



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

DIREZIONE GENERALE PER LE VALUTAZIONI
E LE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

DIVISIONE III – RISCHIO RILEVANTE E
AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

Enel Produzione S.p.A.
UB - Brindisi
Centrale Termoelettrica Federico II
enelproduzione@pec.enel.it

E, p.c., Alla Commissione Istruttoria IPPC
cippc@pec.minambiente.it

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

Alla Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento coordinamento amministrativo
segreteria.dica@mailbox.governo.it

Al Rappresentante Unico delle Amministrazioni Statali
art.14-ter L.241/90 - Cons. Donato Attubato
d.attubato@governo.it

OGGETTO: TRASMISSIONE PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO DI MODIFICA DELL'AIA DELLA CENTRALE TERMOELETTRICA ENEL PRODUZIONE S.P.A. "FEDERICO II" DI BRINDISI (BR) E TRASMISSIONE DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO - PROCEDIMENTO ID 106/1193.

Si trasmette in allegato copia del Parere Istruttorio Conclusivo, reso dalla Commissione AIA-IPPIC con nota del 11/07/2018, prot. n. 809/CIPPC. Si trasmette altresì copia del Piano di Monitoraggio e Controllo reso da Ispra con nota 2018/45210 del 12/7/2018.

L'atto fa riferimento al procedimento di modifica del decreto di Autorizzazione integrata ambientale, rilasciato il 03/07/2017, prot. DEC-MIN-174, relativamente "all'inserimento del serbatoio BM501A nel circuito acque industriali e rinuncia alla realizzazione degli interventi del progetto previsto per il sistema trattamento delle acque meteoriche dell'asse attrezzato".

Trattandosi di modifiche non sostanziali in conformità con quanto disposto dall'art. 29-*nonies*, comma 1 del d.lgs. n.152/2006 non si darà luogo ad ulteriore provvedimento di autorizzazione.

Si invita codesta Società a prendere atto di quanto accolto e richiesto dalla Commissione istruttoria nel sopraccitato Parere.

Il parere viene altresì trasmesso ad ISPRA ai fini dell'aggiornamento, laddove necessario, del Piano di Monitoraggio e Controllo già reso ai sensi dell'articolo 29-*quater*, comma 6, del d.lgs. n. 152/2006.

Avverso il presente atto è ammesso ricorso al TAR entro 60 giorni e al Capo dello Stato entro 120 giorni, dalla data di pubblicazione della presente nota sul sito istituzionale del Ministero.

Il Dirigente

Dott. Antonio Ziantoni

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

ALL: prot. CIPPC n. 809 del 11/07/2018 prot. Ispra 2018/45210 del 12/7/2018

ID Utente: 374

ID Documento: DVA-D3-AG-374_2018-0094

Data stesura: 17/07/2018

✓ Resp. Sez.: Ziantoni A.

Ufficio: DVA-D3-AG

Data: 17/07/2018

Tuteliamo l'ambiente! Non stampate se non necessario. 1 foglio di carta formato A4 = 7,5g di CO₂



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

COMMISSIONE ISTRUTTORIA PER L'AUTORIZZAZIONE
INTEGRATA AMBIENTALE - IPPC

IL PRESIDENTE

Ministero dell' Ambiente e della Tutela del
Territorio e del Mare
Direzione Generale Valutazioni Ambientali
c.a. Dott. Antonio Ziantoni
aia@pec.minambiente.it

Al Direttore Generale ISPRA
Via Vitaliano Brancati, 48
00144 Roma
protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

Oggetto: Trasmissione Parere Istruttorio Conclusivo della domanda di modifica AIA di Enel Brindisi ID 1193.

In allegato alla presente, ai sensi dell'art. 2 comma 1 lettera a del Decr. 335/17 del Ministero dell' Ambiente relativo al funzionamento della Commissione, si trasmette il Parere Istruttorio Conclusivo dell' impianto in oggetto.

Il Presidente

Prof. Armando Brath

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

All.c.s.



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC
ENEL PRODUZIONE S.P.A.
Centrale termoelettrica "Federico II" – Brindisi (BR)**

AIA

Autorizzazione Integrata Ambientale

Titolo III-bis. - Parte seconda - Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.

PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO

Modifica del Decreto AIA DM 0000174 del 03 luglio 20173

**“inserimento del serbatoio BM501A nel circuito acque industriali e rinuncia alla realizzazione degli interventi del progetto previsto per il sistema trattamento delle acque meteoriche dell’asse attrezzato”
id. MATTM-DVA 106/1193**

Gestore	Enel Produzione S.p.A.
Località	Cerano – Brindisi (BR)
Gruppo Istruttore	Ing Claudio F. Rapicetta (referente)
	Dott. Marco Mazzoni
	Ing. Giovanni Anselmo
	Dott.ssa Antonietta Riccio (Regione Puglia)
	Ing. Pasquale Epifani (Provincia di Brindisi)
Ing. Gaetano Padula (Comune di Brindisi)	
Referente ISPRA	Raffaella Manuzzi



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC
ENEL PRODUZIONE S.P.A.
Centrale termoelettrica "Federico II" – Brindisi (BR)**

INDICE

1.	Definizioni	3
2.	Introduzione.....	6
2.1.	Atti presupposti	6
2.2.	Atti normativi	7
2.3.	Atti e attività istruttorie	11
3.	Oggetto dell'autorizzazione.....	12
4.	Descrizione delle modifiche richieste dal Gestore	12
4.1.	Modifiche previste con proc. ID 106/833, ritenute dal Gestore non più necessarie, a seguito dell'incremento della capacità degli stoccaggi delle acque industriali.....	13
4.2.	Modifiche al parco stoccaggio combustibili	14
4.3.	Sistema di rilancio delle acque meteoriche da aree esterne modificato a seguito del presente procedimento ID 106/1193	15
5.	CONCLUSIONI Del gruppo istruttore	16



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
ENEL PRODUZIONE S.P.A.
Centrale termoelettrica “Federico II” – Brindisi (BR)

1. DEFINIZIONI

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



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
ENEL PRODUZIONE S.P.A.
Centrale termoelettrica "Federico II" – Brindisi (BR)

Modifica sostanziale di un progetto, opera o di un impianto	La variazione delle caratteristiche o del funzionamento ovvero un potenziamento dell'impianto, dell'opera o dell'infrastruttura o del progetto che, secondo l'Autorità competente, producano effetti negativi e significativi sull'ambiente. In particolare, con riferimento alla disciplina dell'autorizzazione integrata ambientale, per ciascuna attività per la quale l'allegato VIII, parte seconda del D.lgs. n. 152/06 e s.m.i., indica valori di soglia, è sostanziale una modifica all'installazione che dia luogo ad un incremento del valore di una delle grandezze, oggetto della soglia, pari o superiore al valore della soglia stessa (art. 5, c. 1, lett- l-bis, del D.lgs. n. 152/06 e s.m.i. come modificato dal D.lgs. n. 46/2014).
Migliori tecniche disponibili (best available techniques - BAT)	La più efficiente e avanzata fase di sviluppo di attività e relativi metodi di esercizio indicanti l'idoneità pratica di determinate tecniche a costituire, in linea di massima, la base dei valori limite di emissione intesi ad evitare oppure, ove ciò si riveli impossibile, a ridurre in modo generale le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso. Nel determinare le migliori tecniche disponibili, occorre tenere conto in particolare degli elementi di cui all'allegato XI alla parte II del D.Lgs 152/06 e s.m.i.. Si intende per: 1) tecniche: sia le tecniche impiegate sia le modalità di progettazione, costruzione, manutenzione, esercizio e chiusura dell'impianto; 2) disponibili: le tecniche sviluppate su una scala che ne consenta l'applicazione in condizioni economicamente e tecnicamente idonee nell'ambito del relativo comparto industriale, prendendo in considerazione i costi e i vantaggi, indipendentemente dal fatto che siano o meno applicate o prodotte in ambito nazionale, purché il gestore possa utilizzarle a condizioni ragionevoli; 3) migliori: le tecniche più efficaci per ottenere un elevato livello di protezione dell'ambiente nel suo complesso; (art. 5, c. 1, lett. l-ter del D.lgs. n. 152/06 e s.m.i. come modificato dal D.lgs. n. 46/2014).
Documento di riferimento sulle BAT (o BREF)	Documento pubblicato dalla Commissione europea ai sensi dell'articolo 13, par. 6, della direttiva 2010/75/UE (art. 5, c. 1, lett. l-ter.1 del D.lgs. n. 152/06 e s.m.i. come modificato dal D.lgs. n. 46/2014).
Conclusioni sulle BAT	Un documento adottato secondo quanto specificato all'articolo 13, paragrafo 5, della direttiva 2010/75/UE, e pubblicato in italiano nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea, contenente le parti di un BREF riguardanti le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili, la loro descrizione, le informazioni per valutarne l'applicabilità, i livelli di emissione associati alle migliori tecniche disponibili, il monitoraggio associato, i livelli di consumo associati e, se del caso, le pertinenti misure di bonifica del sito (art. 5, c. 1, lett. l-ter.2 del D.lgs. n. 152/06 e s.m.i. come modificato dal D.lgs. n. 46/2014).



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
ENEL PRODUZIONE S.P.A.
Centrale termoelettrica "Federico II" – Brindisi (BR)

Relazione di riferimento	Informazioni sullo stato di qualità del suolo e delle acque sotterranee, con riferimento alla presenza di sostanze pericolose pertinenti, necessarie al fine di effettuare un raffronto in termini quantitativi con lo stato al momento della cessazione definitiva delle attività. Tali informazioni riguardano almeno: l'uso attuale e, se possibile, gli usi passati del sito, nonché, se disponibili, le misurazioni effettuate sul suolo e sulle acque sotterranee che ne illustrino lo stato al momento dell'elaborazione della relazione o, in alternativa, relative a nuove misurazioni effettuate sul suolo e sulle acque sotterranee tenendo conto della possibilità di una contaminazione del suolo e delle acque sotterranee da parte delle sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate dall'installazione interessata. Le informazioni definite in virtù di altra normativa che soddisfano tali requisiti possono essere incluse o allegate alla relazione di riferimento. Nella redazione della relazione di riferimento si tiene conto delle linee guida emanate dalla Commissione europea ai sensi dell'articolo 22, paragrafo 2, della direttiva 2010/75/UE (art. 5, c. 1, lett. v-bis, del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. come introdotto dal D.lgs. n.46/2014).
Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC)	I requisiti di monitoraggio e controllo degli impianti e delle emissioni nell'ambiente, - conformemente a quanto disposto dalla vigente normativa in materia ambientale e nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 29-bis, comma 1, del D.Lgs 152/06 e s.m.i. - la metodologia e la frequenza di misurazione, la relativa procedura di valutazione, nonché l'obbligo di comunicare all'autorità competente i dati necessari per verificarne la conformità alle condizioni di autorizzazione ambientale integrata ed all'autorità competente e ai comuni interessati i dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti dall'autorizzazione integrata ambientale, sono contenuti in un documento definito "Piano di Monitoraggio e Controllo". Tale documento è proposto, in accordo a quanto definito dall'Art. 29-quater co. 6, da ISPRA in sede di Conferenza di servizi ed è parte integrante dell'autorizzazione integrata ambientale. Il PMC stabilisce, in particolare, nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 29-bis, comma 1 del D.Lgs.152/06 e s.m.i. e del decreto di cui all'articolo 33, comma 1, del D.lgs. 152/06 e s.m.i., 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.
Uffici presso i quali sono depositati i documenti	I documenti e gli atti inerenti il procedimento e gli atti inerenti i controlli sull'impianto sono depositati presso la Direzione Valutazioni Ambientali del Ministero dell'ambiente, della tutela del territorio e del mare e sono pubblicati sul sito http://www.aia.minambiente.it , al fine della consultazione del pubblico.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
ENEL PRODUZIONE S.P.A.
Centrale termoelettrica “Federico II” – Brindisi (BR)

Valori Limite di Emissione (VLE)	La massa espressa in rapporto a determinati parametri specifici, la concentrazione ovvero il livello di un'emissione che non possono essere superati in uno o più periodi di tempo. I valori limite di emissione possono essere fissati anche per determinati gruppi, famiglie o categorie di sostanze, indicate nel allegato X alla parte II del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.. I valori limite di emissione delle sostanze si applicano, tranne i casi diversamente previsti dalla legge, nel punto di fuoriuscita delle emissioni dell'impianto; nella loro determinazione non devono essere considerate eventuali diluizioni. Per quanto concerne gli scarichi indiretti in acqua, l'effetto di una stazione di depurazione può essere preso in considerazione nella determinazione dei valori limite di emissione dall'impianto, a condizione di garantire un livello equivalente di protezione dell'ambiente nel suo insieme e di non portare a carichi inquinanti maggiori nell'ambiente, fatto salvo il rispetto delle disposizioni di cui alla parte III del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i. (art. 5, c. 1, lett. i-octies, D.lgs. n. 152/06 e s.m.i. come modificato dal D.lgs. n. 46/2014).
---	--

2. INTRODUZIONE

In data 3 Luglio 2017 è stata rilasciata con Decreto DM 0000174 l'Autorizzazione Integrata Ambientale alla centrale termoelettrica Federico II sita nel comune di Brindisi della società Enel Produzione S.p.A..

Il Gestore con nota acquisita dal MATTM con prot. DVA 0006755 del 21/03/2018 (**ID 106/1193**) ha presentato richiesta di modifica non sostanziale dell'AIA finalizzata all'inserimento del serbatoio BM501A nel circuito delle acque industriali e alla rinuncia alla realizzazione degli interventi del progetto previsto per il sistema di trattamento delle acque meteoriche dell'asse attrezzato.

In data 05/04/2018 il MATTM con comunicazione prot. m_ante.DVA.REGISTRO UFFICIALE.U.0007907.05-04-2018 ha avviato il procedimento di modifica dell'AIA (**ID 106/1193**).

2.1. Atti presupposti

Vista	l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata dal MATTM alla società Enel Produzione S.p.A. – centrale termoelettrica “Federico II” di Brindisi con decreto DM 0000174 del 03/07/2017;
visto	il Decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. GAB/DEC/033/2012 del 17/02/12, registrato alla Corte dei Conti il 20/03/2012 di nomina della Commissione istruttoria IPPC;
vista	la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC-00_2015-0001690 del 15/09/2015, che assegna l'istruttoria per l'Autorizzazione Integrata Ambientale della centrale termoelettrica “Federico II” di Brindisi al Gruppo Istruttore così costituito: <ul style="list-style-type: none">– Ing. Claudio Franco Rapicetta – Referente Gruppo istruttore– Dott. Marco Mazzoni;– Ing. Giovanni Anselmo;



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC
ENEL PRODUZIONE S.P.A.
Centrale termoelettrica "Federico II" – Brindisi (BR)**

preso atto	che con comunicazioni trasmesse al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare sono stati nominati, ai fini dell'art. 10, comma 1, del decreto del Presidente della Repubblica n. 90 del 14/05/2007, i seguenti esperti provinciali e comunali, integrati, da parte del Ministero Ambiente (nota DVA 7907 del 05/04/18), con l'esperto regionale, salvo diversa comunicazione della competente Amministrazione: <ul style="list-style-type: none">– Dott.ssa Antonietta Riccio – Regione Puglia– Dott. Pasquale Epifani – Provincia di Brindisi– Ing Gaetano Padula – Comune di Brindisi;
preso atto	che ai lavori del Gruppo istruttore della Commissione IPPC sono stati designati, nell'ambito del supporto tecnico alla Commissione IPPC, i seguenti funzionari e collaboratori dell'ISPRA: <ul style="list-style-type: none">– Ing. Raffaella Manuzzi.

2.2. Atti normativi

Visto	il DLgs n. 152/2006 " <i>Norme in materia ambientale</i> " Pubblicato nella G.U. 14 Aprile 2006, n. 88, S.O e s.m.i.;
visto	Il D.L. n. 46 del 04/03/2014 (pubblicato in G.U. della Repubblica Italiana n. 72 del 27/03/2014 – Serie Generale) di recepimento della Direttiva comunitaria 2010/75/UE (IED);
vista	la Circolare Ministeriale 13 Luglio 2004 " <i>Circolare interpretativa in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, di cui al decreto legislativo 4 Agosto 1999, n. 372, con particolare riferimento all'allegato F</i> ";
visto	il Decreto 19 Aprile 2006, recante il calendario delle scadenze per la presentazione delle domande di autorizzazione integrata ambientale all'autorità competente statale pubblicato sulla GU n. 98 del 28 Aprile 2006;
visto	l'articolo 5, comma 1, lettera l-bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. che riporta la definizione di modifica sostanziale dell'impianto;
visto	l'articolo 6 comma 16 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. (come modificato dal D.L. n. 46/2014), che prevede che l'autorità competente nel determinare le condizioni per l'autorizzazione integrata ambientale, fermo restando il rispetto delle norme di qualità ambientale, tiene conto dei seguenti principi generali: <ul style="list-style-type: none">• devono essere prese le opportune misure di prevenzione dell'inquinamento, applicando in particolare le migliori tecniche disponibili;• non si devono verificare fenomeni di inquinamento significativi;• è prevenuta la produzione dei rifiuti, a norma della parte quarta del presente decreto; i rifiuti la cui produzione non è prevenibile sono in ordine di priorità e conformemente alla parte quarta del presente decreto, riutilizzati, riciclati, recuperati o, ove ciò sia tecnicamente ed economicamente impossibile, sono smaltiti evitando e riducendo ogni loro impatto sull'ambiente,• l'energia deve essere utilizzata in modo efficace;



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
ENEL PRODUZIONE S.P.A.
Centrale termoelettrica “Federico II” – Brindisi (BR)

	<ul style="list-style-type: none">• devono essere prese le misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze;• deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato conformemente a quanto previsto all'articolo 29-sexies, comma 9-quinquies;
visto	l'articolo 29- sexies, comma 3 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. (come modificato dal D.lgs. n. 46/2014), a norma del quale “i 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”;
visto	l'articolo 29- sexies, comma 3-bis del D.Lgs. n. 152/2006 (come modificato dal D.L. n. 46/2014), 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”;
visto	l'articolo 29-sexies, comma 4 del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. (come modificato dal D.L. n. 46/2014), ai sensi 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”;
visto	l'articolo 29-sexies, comma 4-bis del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. (come modificato dal D.L. n. 46/2014), ai sensi 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: 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; 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 emissioni al fine di verificare che le emissioni, in condizioni di esercizio normali, non superino i



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
ENEL PRODUZIONE S.P.A.
Centrale termoelettrica "Federico II" – Brindisi (BR)

	<i>livelli di emissione associati alle migliori tecniche disponibili";</i>
visto	<p>l'articolo 29-sexies, comma 4-ter del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. (come modificato dal D.L. n. 46/2014) 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:</p> <ul style="list-style-type: none">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	<p>l'articolo 29-sexies, comma 4-quater del D.Lgs. n. 152/2006 (come modificato dal D.lgs. n. 46/2014), 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.";</p>
visto	<p>l'articolo 29-sexies, c. 9-quinquies del D.lgs. n. 152/2006 (come modificato dal D.lgs. n. 46/2014) ai sensi del quale "Fatto salvo quanto disposto alla Parte Terza ed al Titolo V della Parte Quarta del D.lgs. n. 152/2006, l'autorità competente stabilisce condizioni di autorizzazione volte a garantire che il gestore:</p> <ul style="list-style-type: none">a) quando l'attività comporta l'utilizzo, la produzione o lo scarico di sostanze pericolose, tenuto conto della possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee nel sito dell'installazione, elabori e trasmetta per validazione all'autorità competente la relazione di riferimento di cui all'articolo 5, comma 1, lettera v-bis), prima della messa in servizio della nuova installazione o prima dell'aggiornamento dell'autorizzazione rilasciata per l'installazione esistente;b) al momento della cessazione definitiva delle attività, valuti lo stato di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee da parte di sostanze pericolose pertinenti usate, prodotte o rilasciate dall'installazione;c) qualora dalla valutazione di cui alla lettera b) risulti che l'installazione ha provocato un inquinamento significativo del suolo o delle acque sotterranee con sostanze pericolose pertinenti, rispetto allo stato constatato nella relazione di riferimento di cui alla lettera a), adotti le misure necessarie per rimediare a tale inquinamento in modo da riportare il sito a tale stato, tenendo conto della fattibilità tecnica di dette misure;d) fatta salva la lettera c), se, tenendo conto dello stato del sito indicato nell'istanza, al momento della cessazione definitiva delle attività la contaminazione del suolo e delle acque sotterranee nel sito comporta un rischio significativo per la salute umana o per l'ambiente in conseguenza delle attività autorizzate svolte dal gestore anteriormente al primo aggiornamento dell'autorizzazione per



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
ENEL PRODUZIONE S.P.A.
Centrale termoelettrica "Federico II" – Brindisi (BR)

	<p><i>l'installazione esistente, esegua gli interventi necessari ad eliminare, controllare, contenere o ridurre le sostanze pericolose pertinenti in modo che il sito, tenuto conto dell'uso attuale o dell'uso futuro approvato, cessi di comportare detto rischio;</i></p> <p><i>e) se non e' tenuto ad elaborare la relazione di riferimento di cui alla lettera a), al momento della cessazione definitiva delle attività esegua gli interventi necessari ad eliminare, controllare, contenere o ridurre le sostanze pericolose pertinenti in modo che il sito, tenuto conto dell'uso attuale o dell'uso futuro approvato del medesimo non comporti un rischio significativo per la salute umana o per l'ambiente a causa della contaminazione del suolo o delle acque sotterranee in conseguenza delle attività autorizzate, tenendo conto dello stato del sito di ubicazione dell'installazione indicato nell'istanza.";</i></p>
vista	<p><i>la Comunicazione (2014/C 136/01) della Commissione europea recante, Linee guida della Commissione europea sulle relazioni di riferimento di cui all'articolo 22, paragrafo 2, della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali";</i></p>
visto	<p><i>l'articolo 29-septies del D.Lgs n. 152/2006 e s.m.i. (come modificato dal D.lgs. n. 46/2014), ai sensi del quale "nel caso in cui uno strumento di programmazione o di pianificazione ambientale, quali ad esempio il piano di tutela delle acque, o la pianificazione in materia di emissioni in atmosfera, considerate tutte le sorgenti emissive coinvolte, riconosca la necessità di applicare ad impianti, localizzati in una determinata area, misure più rigorose di quelle ottenibili con le migliori tecniche disponibili, al fine di assicurare in tale area il rispetto delle norme di qualità ambientale, l'amministrazione ambientale competente, per installazioni di competenza statale, o la stessa autorità competente, per le altre installazioni, lo rappresenta in sede di conferenza di servizi di cui all'articolo 29-quater, comma 5" con conseguente obbligo per l'autorità competente di prescrivere "... nelle autorizzazioni integrate ambientali degli impianti nell'area interessata, tutte le misure supplementari particolari più rigorose di cui al comma 1 fatte salve le altre misure che possono essere adottate per rispettare le norme di qualità ambientale";</i></p>
visto	<p><i>la Circolare Ministeriale 13 Luglio 2004 "Circolare interpretativa in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, di cui al decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372, con particolare riferimento all'allegato";</i></p>
visto	<p><i>la Circolare Ministeriale U-prot. DVA 2011-0031592 del 19 dicembre 2011, "Contenuti minimi alle istanze di modifica non sostanziale alle autorizzazioni integrate ambientali rilasciate – chiarimenti";</i></p>
visto	<p>le linee guida generali o di settore adottate a livello nazionale per l'attuazione della Direttiva 2008/1/CE di cui il decreto legislativo n. 152 del 2006 rappresenta recepimento integrale, che hanno recepito anche le linee guida a livello comunitario, e precisamente:</p> <ul style="list-style-type: none">• il Decreto Ministeriale 31 Gennaio 2005 "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372", pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale N. 135 del 13 Giugno 2005,• il decreto ministeriale 1 Ottobre 2008 "Emanazione di linee guida per



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC
ENEL PRODUZIONE S.P.A.
Centrale termoelettrica "Federico II" – Brindisi (BR)**

	<i>l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di impianti di combustione, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59", pubblicato sul S.O. alla Gazzetta Ufficiale n. 51 del 3 marzo 2009;</i>
esaminati	i documenti comunitari adottati dalla Unione Europea per l'attuazione della Direttiva 96/61/CE di cui il decreto legislativo n. 152 del 2006 rappresenta recepimento integrale;
visto	l'articolo 4, comma 5, del D.Lgs. 128 del 29.06.2010 il quale stabilisce che "le procedure di VAS, VIA e AIA avviate precedentemente all'entrata in vigore del presente decreto sono concluse ai sensi delle norme vigenti al momento dell'avvio del procedimento".

2.3. Atti e attività istruttorie

Esaminata	la documentazione trasmessa dal Gestore e acquisita dal MATTM con prot. DVA 0006755 del 21/03/2018 (ID 106/1193);
esaminata	la disposizione del MATTM prot. m_amte.DVA.REGISTRO UFFICIALE.U.0007907.05-04-2018 di avvio del procedimento;
esaminate	le dichiarazioni rese dal Gestore che costituiscono, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 3 della Legge 7 agosto 1990, n. 241 e successive modifiche ed integrazioni, presupposto di fatto essenziale per il rilascio del presente parere istruttorio conclusivo e le condizioni e prescrizioni ivi contenute, restando inteso che la non veridicità, falsa rappresentazione o l'incompletezza delle informazioni fornite nelle dichiarazioni rese dal Gestore possono comportare, a giudizio dell'Autorità Competente, un riesame dell'autorizzazione rilasciata, fatta salva l'adozione delle misure cautelari ricorrendone i presupposti.
visto	la mail del 27/06/2018 prot. CIPPC 0000801 del 10/07/2018, con la quale il Referente del GI, tramite la segreteria della Commissione, ha inviato al Gruppo Istruttore lo schema di Parere Istruttorio inviato, per commenti/condivisione



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC
ENEL PRODUZIONE S.P.A.
Centrale termoelettrica "Federico II" – Brindisi (BR)**

3. OGGETTO DELL'AUTORIZZAZIONE

Denominazione impianto	Enel Produzione S.p.A. – Centrale termoelettrica Federico II
Indirizzo	Località Cerano – 72020 Tutturano (Brindisi)
Sede Legale	Viale Regina Margherita, 125 – 00198 Roma
Tipo impianto	Impianto esistente
Codice attività IPPC	Codice IPPC 1.1: impianti di combustione con potenza calorifica di combustione > 50 MW Attività: produzione di energia elettrica Codice ISTAT: 40.11
Gestore Impianto	Tosto Concetto Sergio Località Cerano – 72020 Tutturano (Brindisi) Recapito telefonico: 0831-254800 E-mail: concetto.tosto@enel.com (vedi comunicazione del Gestore prot. m_ante.DVA.REGISTRO.UFFICIALE.I.0019864.06-09-2017)
Referente IPPC	Carlo Aiello Località Cerano – 72020 Tutturano (Brindisi) Recapito telefonico: 0831-254003 E-mail: carlo.aiello@enel.com
Impianto a rischio di incidente rilevante	SI
Sistema di gestione ambientale	Si, certificato ISO 14001: n. EMS-6396/ANS con scadenza 15/09/2018 (vedi comunicazione del Gestore prot. m_ante.DVA.REGISTRO.UFFICIALE.I.0019864.06-09-2017) Registrazione EMAS n. IT.001699, con scadenza 18/12/2017

4. DESCRIZIONE DELLE MODIFICHE RICHIESTE DAL GESTORE

Il Gestore con nota acquisita dal MATTM con prot. DVA 0006755 del 21/03/2018 (ID 106/1193) ha presentato richiesta di modifica non sostanziale dell'AIA finalizzata all'inserimento del serbatoio BM501A nel circuito delle acque industriali e alla rinuncia alla realizzazione degli interventi previsti per il sistema di trattamento delle acque meteoriche dell'asse attrezzato, già approvati con procedimento ID 106/833 e previsti dal DM 0000174 del 03/07/2017.

In particolare il serbatoio BM501A, di capacità fisica di circa 50.000 m³, è attualmente utilizzato per il deposito di oli combustibili della Centrale di Brindisi Sud. Il Gestore richiede che venga utilizzato per lo stoccaggio di acque industriali: tale intervento permetterà quindi di incrementare la capacità di stoccaggio di acque industriali e di conseguenza sarà possibile inviare a stoccaggio, come acque industriali, la totalità delle acque meteoriche provenienti dall'asse attrezzato, senza necessità di preventivo trattamento, precedentemente necessario in quanto tali acque potevano essere scaricate nel corpo ricettore tramite lo scarico parziale S16S, appositamente autorizzato e normato.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
ENEL PRODUZIONE S.P.A.
Centrale termoelettrica "Federico II" – Brindisi (BR)

Il Gestore dichiara che l'incremento della capacità di stoccaggio consentirà la riduzione degli approvvigionamenti dall'invaso del Cillarese e un'ulteriore riduzione dei consumi di acque sotterranee. Inoltre consentirà di gestire eventuali emergenze derivanti da precipitazioni particolarmente intense, che possano comportare allagamenti dell'asse attrezzato, facendo venir meno le motivazioni dell'originaria istanza di modifica di cui al procedimento ID 106/833 (istanza poi confluita nel DM 0000174 del 03/07/2017). Infatti, sarà possibile un ulteriore accumulo di acque tale da **NON dover richiedere l'attivazione dello scarico parziale S16S** nel corpo recettore per il serbatoio BM505B. La mancata necessità di attivazione dello scarico parziale S16S renderà non necessari gli interventi di realizzazione di nuove sezioni di trattamento e di modifica delle vasche 113 e 43B, originariamente previsti per garantire la conformità dello scarico nel corpo recettore.

La rinuncia alla modifica non sostanziale di cui al procedimento ID 106/833 è motivata anche dal minor afflusso derivante da possibili esondazioni del reticolo idrografico esterno all'asse attrezzato, in virtù delle nuove opere realizzate per la mitigazione del rischio idraulico del carbondotto. Tali opere che delimitano e proteggono da allagamenti la trincea del carbondotto, definite nello studio idraulico denominato "*Interventi di mitigazione del rischio idraulico afferenti il reticolo idrografico interferente l'area della Centrale Enel di Cerano (BR)*" autorizzato dall'Autorità di Bacino della Puglia, sono costituite da palancole e da sopraelevazione dei muri nei tratti limitrofi il canale di Levante (area di Torre 6) ed il canale Fiume Grande (area denominata "Area Sicilia").

4.1. Modifiche previste con proc. ID 106/833, ritenute dal Gestore non più necessarie, a seguito dell'incremento della capacità degli stoccaggi delle acque industriali.

Il Gestore con nota prot. DVA-2014-0040213 del 05/12/2014 (**ID 106/833**) aveva presentato richiesta di modifica non sostanziale dell'AIA per l'attuazione di nuove modalità di gestione e di trattamento delle acque meteoriche provenienti dalle aree esterne, in particolare dai tratti in trincea dell'asse attrezzato, specificatamente per far fronte ad eventi meteorologici particolarmente intensi.

Tale modifica era stata approvata con decreto prot. DVA-2015-0014370 del 28/05/2015, tuttavia le modifiche non sono state ancora realizzate.

Le modifiche previste prevedevano il potenziamento della capacità di trattamento in previsione della possibilità di scarico al recettore di acque meteoriche eccedenti la capacità di accumulo di acque industriali in previsione di eventi meteo eccezionali, ed in particolare:

- La modifica strutturale interna della vasca 113 in area Sicilia, con la realizzazione di nuovi stramazzi per l'ottimizzazione del trattamento fisico di sedimentazione
- La modifica strutturale interna alla vasca 43B in area centrale, con realizzazione di una nuova sezione di trattamento fisico-chimico e di disoleazione
- Realizzazione di una nuova sezione di ispessimento e filtropressatura dedicata ai fanghi dalla vasca 43B, ubicata nelle aree dell'esistente impianto ITAR



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC
ENEL PRODUZIONE S.P.A.
Centrale termoelettrica “Federico II” – Brindisi (BR)**

- Attivazione di nuovo scarico parziale S16S (su scarico S1S), asservito al serbatoio BM505B inserito nel circuito acque industriali.

Il DM 0000174 del 03/07/2017 ha autorizzato lo scarico S16S con le seguenti prescrizioni (vedi § 9.3 del PIC allegato al decreto AIA – prescrizione 20.c):

c. Punto di scarico parziale S16S di acque provenienti da serbatoio BM505B:

è ammesso lo scarico delle acque provenienti dal serbatoio per acque industriali già trattate BM505B, nella **sola** eventualità che il quantitativo presente di tali acque, ottenute dal trattamento delle acque meteoriche, ecceda la effettiva capacità di riutilizzo industriale.

- Si prescrive, in caso di attivazione dello scarico, che tali acque rispettino i limiti riportati in Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte terza del D.Lgs 152/06 e s.m.i. per i seguenti parametri: SST, Cd, Cr tot, Cr VI, Fe, Mn, Ni, PB, Cu, Zn, Idrocarburi totali; in caso di non rispondenza, esse dovranno essere inviate agli idonei impianti di trattamento di centrale. Il controllo di cui sopra è eseguito a cura del Gestore, che ne certifica e ne conserva i risultati, da mantenere a disposizione della Autorità di Controllo per un periodo non inferiore a tre anni dalla data della loro effettuazione.

Il Gestore, rinunciando alle modifiche sopra descritte, richiede l'annullamento della attivazione dello scarico S16S, e conseguentemente della prescrizione n. 20.c.

4.2. Modifiche al parco stoccaggio combustibili

Il Gestore sta procedendo alla dismissione dell'Olio Combustibile Denso e Semifluido BTZ nel processo produttivo, come risulta dal procedimento ID 106/1121, conclusosi con decreto prot. m_ante.DVA.REGISTRO UFFICIALE.U.0010329.03-05-2017. Il Gestore dichiara che le scorte residue di OCD (circa 83.860 ton) impegnano attualmente solo 2 serbatoi (uno da 100.000 e uno da 50.000 mc) e poiché non saranno eseguiti nuovi approvvigionamenti, ritiene possibile il cambio di destinazione d'uso del serbatoio BM501A, da stoccaggio OCD a stoccaggio di acque ad uso industriale, al fine di consentire una gestione maggiormente flessibile delle acque ad uso industriale.

Il Gestore dichiara di aver già provveduto alla bonifica del serbatoio BM501A. In particolare di seguito si riportano le attività svolte:

- rimozione dei fondami e successivo smaltimento come rifiuto ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.;
- pulizia idrodinamica e meccanica della parte interna del serbatoio e del suo bacino di contenimento;
- certificazione attestante l'agibilità all'uso di fiamme libere su qualsiasi parte bonificata (certificato di “Gas Free”).

Sono in corso le operazioni di bonifica delle esistenti linee OCD e la realizzazione delle nuove linee per l'acqua: il Gestore prevede la necessità di ulteriori sei mesi per il completamento delle opere.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
ENEL PRODUZIONE S.P.A.
Centrale termoelettrica "Federico II" – Brindisi (BR)

4.3. *Sistema di rilancio delle acque meteoriche da aree esterne modificato a seguito del presente procedimento ID 106/1193*

In seguito alle modifiche oggetto del presente procedimento **ID 106/1193**, il serbatoio BM501A lavorerà in parallelo al serbatoio BM505B, come risulta dall'Allegato 2b alla relazione inviata con comunicazione prot. DVA 0006755 del 21/03/2018, di seguito riportato.

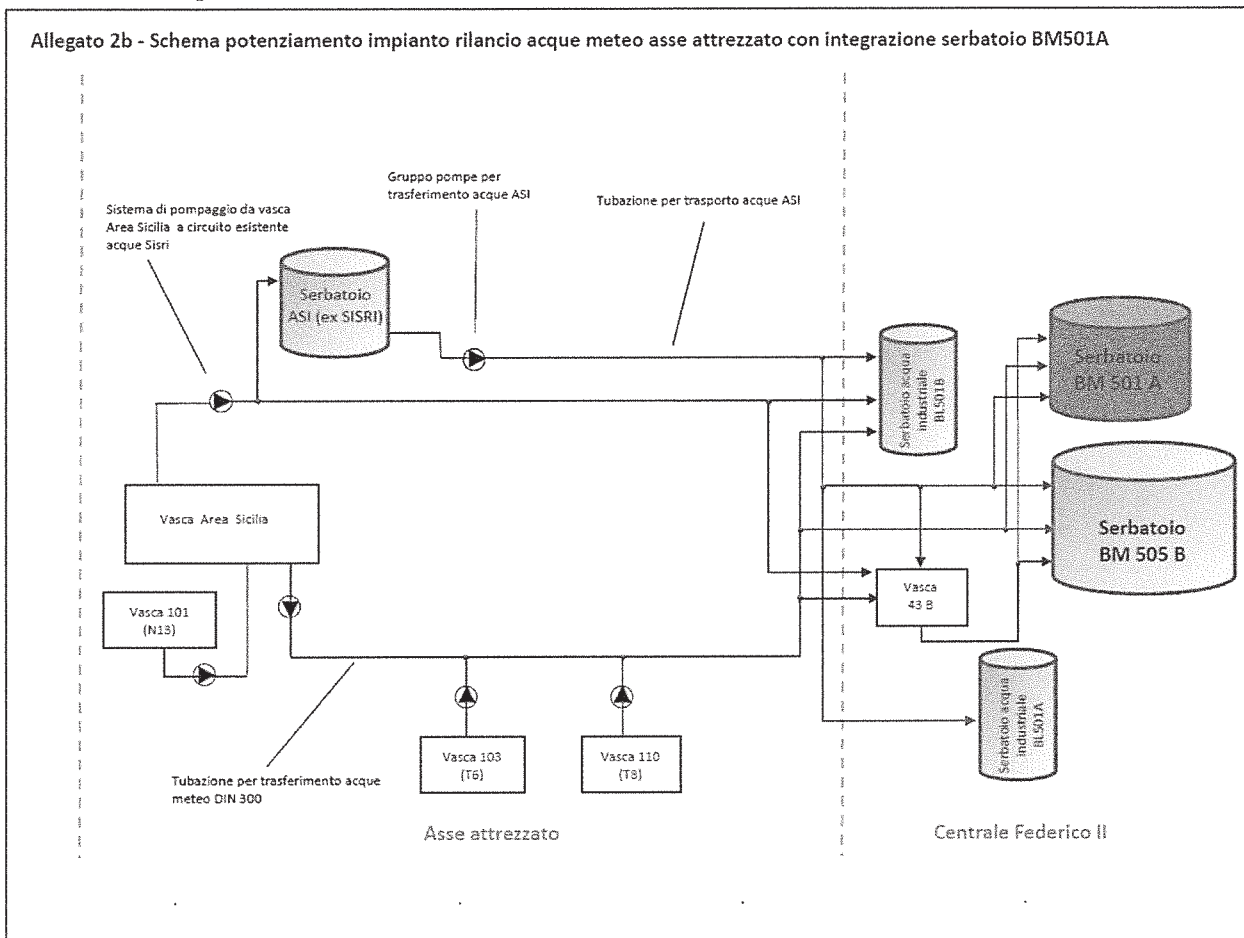


Figura 1

Il Gestore dichiara che considerato il nuovo destino previsto per il serbatoio BM501A, saranno sezionate e bonificate le linee originariamente impiegate per l'OCD e saranno realizzate nuove linee per l'acqua industriale.

Per completezza di seguito si riporta lo schema completo del nuovo assetto impiantistico risultante a seguito dell'introduzione del serbatoio BM501A, tratto dall'Allegato 2a alla relazione inviata con comunicazione prot. DVA 0006755 del 21/03/2018.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
ENEL PRODUZIONE S.P.A.
Centrale termoelettrica "Federico II" – Brindisi (BR)

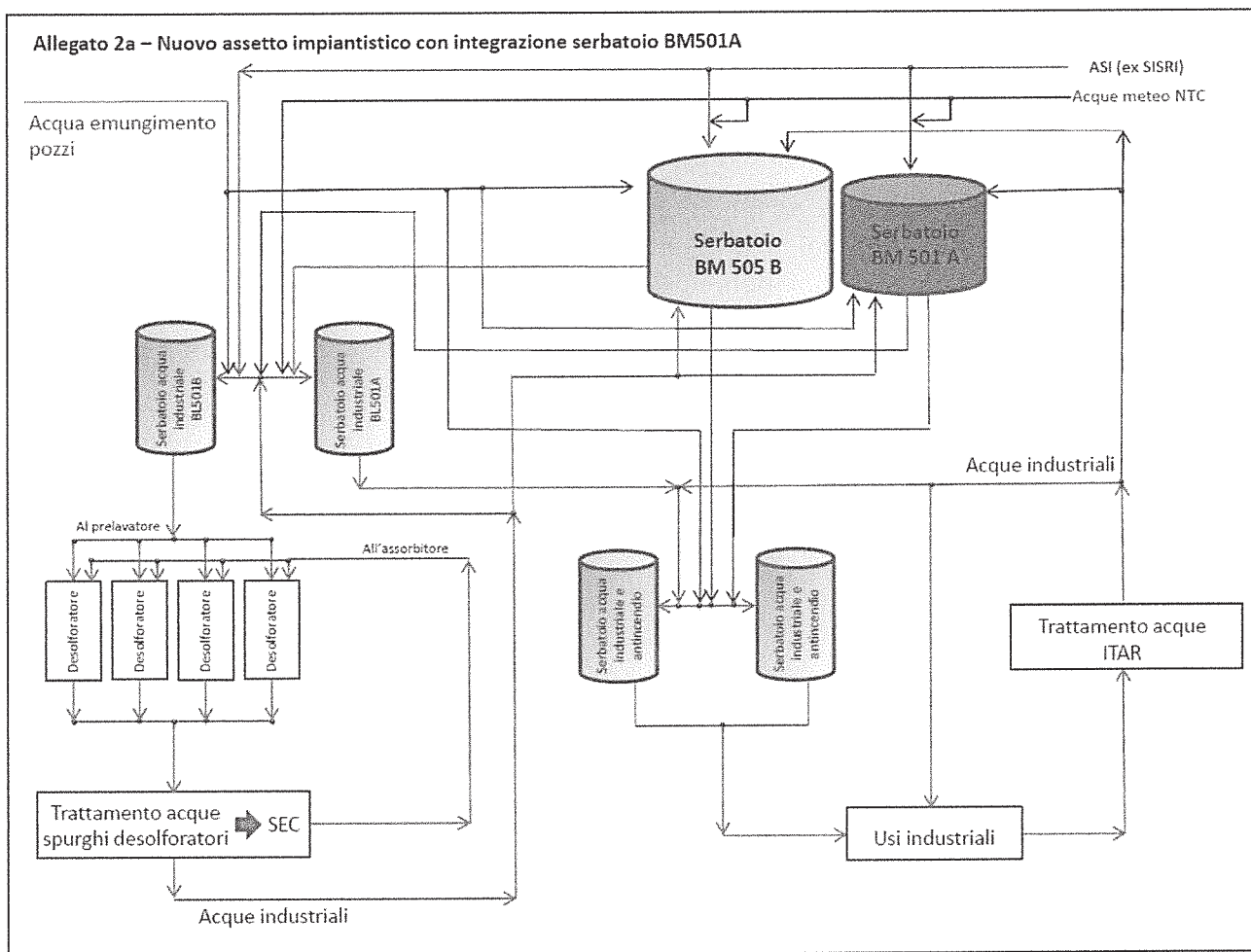


Figura 2

5. CONCLUSIONI DEL GRUPPO ISTRUTTORE

Il Gestore con nota acquisita dal MATTM prot. DVA 0006755 del 21/03/2018 (ID 106/1193) ha presentato richiesta di modifica non sostanziale dell'AIA finalizzata all'inserimento del serbatoio BM501A nel circuito delle acque industriali e alla rinuncia alla realizzazione degli interventi previsti per il sistema di trattamento delle acque meteoriche dell'asse attrezzato, inizialmente richiesti con procedimento ID 106/833 e previsti anche dal DM 0000174 del 03/07/2017.

In particolare il serbatoio BM501A, di capacità fisica di circa 50.000 m³, è attualmente utilizzato per il deposito di oli combustibili della Centrale di Brindisi Sud: il Gestore richiede che venga utilizzato per lo stoccaggio di acque industriali. In particolare tale serbatoio lavorerà in parallelo al serbatoio BM505B permettendo così di incrementare la capacità di stoccaggio di acque industriali. Di conseguenza si prevede sia possibile inviare a stoccaggio, come acque industriali, anche le acque meteoriche provenienti dall'asse attrezzato, per le quali precedentemente era previsto, pur solo in situazione di eventi meteorici eccezionali, lo scarico nel ricettore tramite lo scarico parziale S16S.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
ENEL PRODUZIONE S.P.A.
Centrale termoelettrica "Federico II" – Brindisi (BR)

secondo il Gestore gli interventi impiantistici di cui al procedimento ID 106/833 erano funzionali a soddisfare i limiti alle emissioni di detto scarico.

Pertanto il Gestore ritiene di poter rinunciare alle modifiche previste dal procedimento ID 106/833, inserite anche nel decreto AIA DM 0000174 del 03/07/2017, ed in particolare **non risulterà più necessario attivare lo scarico S16S**, autorizzato dal DM 0000174 del 03/07/2017.

Il Gestore dichiara che la realizzazione degli interventi di cambio di destinazione d'uso del serbatoio BM501A richiederà complessivamente 6 mesi.

Il gestore, ritenendo le prospettate modifiche all'AIA di tipo non sostanziale, ha provveduto al pagamento della tariffa istruttoria prevista dal DM 58 del 6 marzo 2017 (all. III) nella misura di 4050 Euro.

Nel merito, il Gruppo Istruttore

- concorda con la decisione del Gestore inerente l'operazione di cambiamento d'uso del serbatoio BM501A, in quanto funzionale all'aumento dello stoccaggio di acque industriali e quindi all'incremento del riuso interno delle acque; concorda inoltre con la rinuncia alla attivazione dello scarico parziale S16S, ritenuto dal gestore non più necessario nel nuovo assetto;
- ritiene che le modifiche impiantistiche presentate nell'ambito del procedimento ID 106/883, di cui si richiede l'annullamento, e nello specifico
 - o la modifica strutturale interna della vasca 113 in area Sicilia in area centrale, con la realizzazione di nuovi stramazzi per l'ottimizzazione del trattamento fisico di sedimentazione;
 - o la modifica strutturale interna alla vasca 43B in area centrale, con realizzazione di una nuova sezione di trattamento fisico-chimico e di disoleazione;
 - o la realizzazione di una nuova sezione di ispessimento e filtropressatura dedicata ai fanghi dalla vasca 43B, ubicata nelle aree dell'esistente impianto ITAR;siano interventi in ogni caso funzionali a migliorare la qualità delle acque recapitate alle vasche 113 e 43B, che sono, come da nota del Gestore, integralmente destinate a stoccaggio come acque industriali: pertanto si ritiene che la loro utilità non possa essere esclusa a priori, ma debba essere valutata in funzione della qualità richiesta per i differenti successivi utilizzi delle acque industriali stesse.
- rileva inoltre, che quanto oggetto della modifica dell'AIA proposta ha rilevanza anche su altri aspetti trattati dall'AIA, quali quelli inerenti la minimizzazione dei prelievi da rete e da falda e la minimizzazione degli scarichi a mare, da perseguire mediante l'ottimizzazione dei riusi delle acque reflue, anche di tipo meteorico.

Rileva in particolare:

- o che nel Piano di adeguamento al Regolamento Regionale n.26/2013 della disciplina delle acque meteoriche, (presentato dal Gestore con nota Enel 6500 del 13.02.2015 ed integrato con nota Enel 28333 del 17/07/2015 al punto 6A), che è riportato in sintesi nel PIC allegato al DM 174 del 03/07/17, veniva previsto, ai fini della minimizzazione dei prelievi da rete, da falda e da Cillarese, che *"la futura dismissione nel medio periodo di un serbatoio da 100.000 mc"*



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC
ENEL PRODUZIONE S.P.A.
Centrale termoelettrica "Federico II" – Brindisi (BR)**

presso il deposito di Brindisi Sud, ad oggi deputato allo stoccaggio OCD, consentirebbe il recupero anche di buona parte della 2° pioggia",
mentre nella modifica prospettata si prevede di dismettere un serbatoio da 50.000 mc, il che sembra inficiare in buona parte la possibilità di recupero prospettata.

- che la prescrizione di cui al § 9.6 n. 34 del PIC allegato al DM 174 del 03/07/17, recita:
34. Nell'ottica di consolidare una politica aziendale orientata a minimizzare quanto più possibile i prelievi dalla falda, dall'invaso del Cillarese e dalla rete AQP, il Gestore, entro 3 mesi dal rilascio dell'AIA dovrà aggiornare, in modo organico, ed inviare alla Autorità di Controllo, il *Piano di gestione delle acque della Centrale di Brindisi Sud*, prot. DVA-2012-0031603 del 28/12/2012, con quanto prodotto con doc DVA-2015-0019246 del 22/07/2015 allegati 4A, 4B, 4C, e con gli interventi, e relative tempistiche, previsti dal Piano di adeguamento delle modalità di gestione delle acque meteoriche al Regolamento Regionale n. 26/2013, comprendendo l'inserimento di nuovi stoccaggi atti ad incrementare il riuso delle acque di seconda pioggia.
Comunque, detto Piano dovrà prevedere che, a valle degli interventi in esso descritti, gli emungimenti di acque sotterranee non superino il valore di 150.000 mc/anno a partire dal 2020, e dovranno inoltre essere previste le ulteriori azioni tecnicamente percorribili, compresa l'utilizzazione privilegiata dei prelievi dall'invaso Cillarese, atte alla diminuzione degli emungimenti negli anni successivi, sino al loro sostanziale azzeramento.
e che la modifica prospettata potrebbe influire sulla possibilità di raggiungimento degli obiettivi di diminuzione degli emungimenti da falda richiesti.

Pertanto, sulla base di quanto sopra esposto,

IL GRUPPO ISTRUTTORE,

- considerato che le dichiarazioni rese dal Gestore costituiscono, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 3 della Legge 7 agosto 1990, n. 241 e s. m. i., presupposto di fatto essenziale per lo svolgimento dell'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;

ESPRIME IL PARERE

- che la richiesta, proposta dal Gestore, di cambiamento d'uso del serbatoio BM501A, da stoccaggio di OCD a stoccaggio acque industriali, sia tecnicamente giustificata e di tipo NON SOSTANZIALE, in quanto non comporta il superamento delle soglie riportate nell'Allegato VIII e non determina effetti negativi e significativi sull'ambiente, ed è pertanto ACCOGLIBILE;



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC
ENEL PRODUZIONE S.P.A.
Centrale termoelettrica “Federico II” – Brindisi (BR)**

- che la richiesta del Gestore di non attivazione dello scarico parziale S16S sia tecnicamente giustificata e di tipo NON SOSTANZIALE, in quanto non comporta il superamento delle soglie riportate nell'Allegato VIII e non determina effetti negativi e significativi sull'ambiente, ed è pertanto ACCOGLIBILE; per conseguenza si intende ANNULLATA la relativa prescrizione n. 20.c, riportata al § 9.3 del PIC allegato al decreto AIA;
- che la richiesta di rinuncia alle modifiche di impianti previste nel procedimento ID 106/833 sia, allo stato, non sufficientemente giustificata tecnicamente, e quindi NON È ACCOGLIBILE;
- che la tariffa istruttoria versata sia congrua;
- Che il PIC ed il PMC allegato al DM 174 del 03/07/17 debbano essere conseguentemente aggiornati;
- restano fermi per il gestore gli altri obblighi previsti dal DM 174 del 03/07/17 della Centrale Termoelettrica ENEL Produzione S.p.A. “Federico II” sita nel comune di Brindisi e del PMC allegato al suddetto decreto.

PRESCRIVE

- che entro tre mesi dalla emanazione del presente provvedimento, il Gestore debba presentare anche alla Autorità Competente l'aggiornamento del “Piano di Gestione delle acque della Centrale di Brindisi Sud” di cui alla prescrizione n. 34 del PIC allegato al DM 174 del 03/07/17: esso dovrà anche contenere
 - lo stato di attuazione delle misure previste nel Piano di adeguamento al R. 26/2015 della disciplina acque meteoriche, ed il suo aggiornamento conseguente all'esito del presente procedimento;
 - lo stato di attuazione degli interventi per il recupero delle acque meteoriche dalle coperture dei parchi carbone e delle vasche ceneri e fanghi, con eventuale aggiornamento delle stime dei flussi recuperabili come acque industriali;
 - stato di attuazione dell'allontanamento degli stoccaggi OCD e le previsioni circa la possibilità di recupero di nuove volumetrie destinabili allo stoccaggio di acque industriali;
 - le previsioni, ed il cronoprogramma aggiornato, circa i flussi di acque recuperabili ai fini industriali (cfr. cronopr. pag 45 del PIC allegato al DM 174 del 03/07/17) e le previsioni aggiornate circa gli obiettivi degli emungimenti da falda previsti alla prescrizione n. 34 del PIC allegato al DM 174 del 03/07/17.

In tale ambito potrà essere meglio giustificata, e quindi valutata, la richiesta rinuncia alle modifiche di impianti previste nel procedimento ID 106/833.

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del
Territorio e del Mare
Direzione Generale Valutazioni Ambientali
Dott. Antonio Ziantoni
Via C. Colombo, 44
00147 Roma

aia@pec.minambiente.it

**OGGETTO: Trasmissione Piano di Monitoraggio e Controllo della domanda di AIA
presentata da Enel Produzione S.p.A. - Centrale Termoelettrica Federico II di
Brindisi ID 1193**

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.

**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

Dr. Ing. Gaetano Battistella

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

All. c.s.



Decreto legislativo n.152 del 03/04/2006 e s.m.i.
Art. 29-sexies, comma 6

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

GESTORE

LOCALITÀ

REFERENTE ISPRA

DATA DI EMISSIONE

NUMERO TOTALE DI PAGINE

Enel Produzione S.p.A.- Centrale
termoelettrica Federico II

Cerano – Brindisi (BR)

Ing. Raffaella MANUZZI

12/07/2018

49



INDICE

NOTA ALLE MODIFICHE APPORTATE AL PMC ALLEGATO AL DECRETO AIA	4
PREMESSA.....	5
FINALITÀ DEL PIANO	5
PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO	5
1 APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME.....	7
1.1 CONSUMI/UTILIZZI DI COMBUSTIBILI.....	7
1.2 CONSUMI/UTILIZZI DI MATERIE PRIME.....	8
1.3 CONSUMI IDRICI.....	9
1.4 CONSUMI ELETTRICI.....	9
1.5 CARATTERISTICHE DEI COMBUSTIBILI PRINCIPALI.....	10
1.5.1 <i>Carbone</i>	10
1.5.2 <i>Gasolio</i>	11
1.6 GESTIONE CARBONE.....	12
1.7 GESTIONE DEI SERBATOI DI OLIO COMBUSTIBILE DENSO E SEMIFLUIDO	13
1.8 GESTIONE DEI SERBATOI DI GASOLIO	13
1.9 STOCCAGGIO, MOVIMENTAZIONE E GESTIONE CALCARE E GESSI.....	14
1.10 STOCCAGGIO, MOVIMENTAZIONE E GESTIONE CENERI.....	14
2 EMISSIONI IN ARIA	15
2.1 IDENTIFICAZIONE DEI PUNTI DI EMISSIONE IN ARIA	15
2.2 EMISSIONI DAI CAMINI E1S, E2S, E3S, E4S	16
2.3 EMISSIONI DA CALDAIA AUSILIARIA.....	17
2.4 EMISSIONI DURANTE I TRANSITORI.....	17
2.5 EMISSIONI FUGGITIVE E DIFFUSE	18
2.6 EMISSIONI CONVOGLIATE DA SORGENTI NON SIGNIFICATIVE	19
2.7 MONITORAGGIO DELLE DEPOSIZIONI.....	19
3 EMISSIONI IN ACQUA	20
3.1 IDENTIFICAZIONE SCARICHI	20
3.2 PUNTO DI SCARICO S1S.....	20
3.3 SCARICHI ACQUE METEORICHE	21
3.4 SCARICHI PARZIALI	22
3.5 MONITORAGGIO MARINO	23
3.6 MONITORAGGIO DELLE ACQUE DI FALDA	23
4 RUMORE	24
5 RIFIUTI	24
5.1 MONITORAGGIO DEPOSITI TEMPORANEI DEI RIFIUTI.....	24
6 ATTIVITÀ DI QA/QC	25
6.1 SISTEMA DI MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN CONTINUO (SME).....	25



6.2	SISTEMA DI MONITORAGGIO IN DISCONTINUO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA E DEGLI SCARICHI IDRICI	27
6.3	METODI ANALITICI CHIMICI E FISICI	28
6.4	EMISSIONI IN ATMOSFERA	28
6.5	SCARICHI IDRICI	31
6.6	ANALISI DEL CARBONE	38
6.6.1	<i>Campionamenti di carbone</i>	38
6.7	ANALISI DELL'OLIO COMBUSTIBILE	38
6.7.1	<i>Campionamenti di olio combustibile</i>	39
6.8	STRUMENTAZIONE DI PROCESSO UTILIZZATA A FINI DI VERIFICA DI CONFORMITÀ	39
7	COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO.....	40
7.1	<i>PREMESSA</i>	40
7.2	<i>DEFINIZIONI</i>	40
7.3	<i>FORMULE DI CALCOLO</i>	41
7.4	VALIDAZIONE DEI DATI	41
7.5	INDISPONIBILITÀ DEI DATI DI MONITORAGGIO	42
7.6	EVENTUALI NON CONFORMITÀ	42
7.7	OBBLIGO DI COMUNICAZIONE ANNUALE (REPORTING)	42
7.7.1	<i>Informazioni generali</i>	42
7.7.2	<i>Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale</i>	43
7.7.3	<i>Consumi per l'intero impianto</i>	43
7.7.4	<i>Emissioni per l'intero impianto (per ognuno dei punti di emissione): ARIA</i>	43
7.7.5	<i>Immissioni dovute all'impianto: ARIA</i>	44
7.7.6	<i>Emissioni per l'intero impianto: ACQUA</i>	44
7.7.7	<i>Monitoraggio della falda superficiale</i>	45
7.7.8	<i>Monitoraggio delle acque marine</i>	45
7.7.9	<i>Emissioni per l'intero impianto: RIFIUTI</i>	45
7.7.10	<i>Emissioni per l'intero impianto: RUMORE</i>	46
7.7.11	<i>Consumi specifici per MWh generato su base annuale</i>	46
7.7.12	<i>Unità di raffreddamento</i>	46
7.7.13	<i>Unità di desolfurazione</i>	46
7.7.14	<i>Unità di denitrificazione</i>	46
7.7.15	<i>Unità di trattamento acque reflue</i>	46
7.7.16	<i>Unità trasporto, movimentazione e stoccaggio carbone e olio combustibile</i>	46
7.7.17	<i>Effetti ambientali per manutenzioni o malfunzionamenti</i>	46
7.7.18	<i>Eventuali problemi di gestione del piano</i>	47
7.8	GESTIONE E TRASMISSIONE DEI DATI.....	47
8	QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'AUTORITÀ DI CONTROLLO	48
8.1	ATTIVITÀ A CARICO DELL'AUTORITÀ DI CONTROLLO (PREVISIONE)	49



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 DM 0000174 del 03/07/2017.

In particolare, il presente PMC costituisce una versione aggiornata di quello allegato al decreto AIA DM 0000174 del 03/07/2017. L'aggiornamento è stato effettuato sulla base dei seguenti procedimenti:

- ❖ modifica non sostanziale finalizzata alla cessazione dell'utilizzo di Olio Combustibile Denso e Semifluido BTZ nel processo produttivo (**ID 106/1121**), conclusasi con provvedimento prot. M_ amte.DVA.REGISTRO UFFICIALE.U.0010329.03-05-2017,
- ❖ modifica non sostanziale finalizzata all'inserimento del serbatoio BM501A nel circuito delle acque industriali e alla rinuncia alla realizzazione degli interventi del progetto previsto per il sistema di trattamento delle acque meteoriche dell'asse attrezzato (**ID 106/1193**).

Si precisa inoltre che i restanti procedimenti conclusi precedentemente al presente procedimento e non citati nell'elenco sopra riportato non hanno dato luogo a modifiche al PMC.

Si precisa infine che **restano validi tutti gli accordi già presi con l'Autorità di Controllo** in seguito all'emanazione del PMC allegato al decreto AIA DM 0000174 del 03/07/2017 e precedenti all'emanazione di questo aggiornamento del PMC, non esplicitamente citati nel presente documento.

Nel caso in cui il Gestore intenda includere esplicitamente nel PMC gli accordi presi con l'Autorità di Controllo, dovrà fare esplicita domanda di modifica del PMC al MATTM.



Premessa

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) rappresenta parte essenziale dell'autorizzazione integrata ambientale ed il Gestore, pertanto, è tenuto ad attuarlo con riferimento ai parametri da controllare, nel rispetto delle frequenze stabilite per il campionamento e delle modalità di esecuzione dei previsti controlli e misure.

Il presente PMC è conforme alle indicazioni della Linea Guida in materia di "Sistemi di Monitoraggio" che costituisce l'Allegato II del Decreto 31 Gennaio 2005 recante "*Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività indicate nell'allegato 1 del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372*" (Gazzetta Ufficiale n. 135 del 13 Giugno 2005).

Se durante l'esercizio dell'impianto dovesse emergere l'esigenza di rivalutare il presente piano, l'Autorità di controllo e il Gestore possono concordare e attuare, previa comunicazione all'Autorità Competente, una nuova versione del PMC che riporti gli adeguamenti che consentano una maggiore rispondenza del medesimo alle prescrizioni del parere e ad eventuali specificità dell'impianto.

Ai fini dell'applicazione dei contenuti del piano in parola, il Gestore deve dotarsi di una struttura, adeguatamente regolata in termini organizzativi ed inoltre provvista delle necessarie ed idonee attrezzature, in grado quindi di attuare correttamente quanto imposto in termini di verifiche, di controllarne e valutarne i relativi esiti e di adottare le eventuali, necessarie azioni correttive.

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, ovviamente nel rispetto delle norme vigenti e quindi di riferimento in materia di sicurezza ed igiene del lavoro.

Eventuali, ulteriori controlli e verifiche che il Gestore riterrà di espletare a propri fini, potranno essere attuate dallo stesso anche laddove non contemplate dal presente PMC.

FINALITÀ DEL PIANO

In attuazione dell'art. 29-sexies, comma 6 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., il presente PMC ha la finalità principale della verifica di conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'AIA rilasciata per l'attività IPPC (e non IPPC) dell'impianto in oggetto ed è, pertanto, parte integrante dell'AIA suddetta.

PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO

OBBLIGO DI ESECUZIONE DEL PIANO

Il gestore dovrà eseguire campionamenti, analisi, misure e verifiche, nonché interventi di manutenzione e di calibrazione, come riportato nel seguente Piano di Monitoraggio.

DIVIETO DI MISCELAZIONE

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



FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI

Tutti i sistemi di monitoraggio e di campionamento dovranno essere “operabili”¹ durante l’esercizio dell’impianto; nei periodi di indisponibilità degli stessi, sia per guasto ovvero per necessità di manutenzione e/o calibrazione, l’attività stessa dovrà essere condotta con sistemi di monitoraggio e/o campionamento alternativi per il tempo tecnico strettamente necessario al ripristino della funzionalità del sistema principale.

Per quanto riguarda i sistemi di monitoraggio in continuo, si stabilisce inoltre che:

1. in caso di indisponibilità delle misure in continuo il Gestore, oltre ad informare tempestivamente l’Autorità di Controllo, è tenuto ad eseguire valutazioni alternative, analogamente affidabili, basate su misure discontinue o derivanti da correlazioni con parametri di esercizio. I dati misurati o stimati, opportunamente documentati, concorrono ai fini della verifica del carico inquinante annuale dell’impianto esercizio;
2. la strumentazione utilizzata per il monitoraggio deve essere idonea allo scopo a cui è destinata ed accompagnata da opportuna documentazione che ne identifica il campo di misura, la linearità, la stabilità, l’incertezza nonché le modalità e le condizioni di utilizzo. Inoltre, l’insieme delle apparecchiature che costituiscono il “sistema di rilevamento” deve essere realizzato in una configurazione idonea al funzionamento in continuo, anche se non presidiato, in tutte le condizioni ambientali e di processo; a tale scopo il Gestore deve stabilire delle “norme di sorveglianza” e le relative procedure documentate che, attraverso controlli funzionali periodici registrati, verifichino la continua idoneità all’utilizzo e quindi l’affidabilità del rilievo.

Qualora, per motivi al momento non prevedibili, fosse necessario attuare delle modifiche di processo e/o tecnologiche che cambino la natura della misura e/o la catena di riferibilità del dato ad uno specifico strumento, il Gestore dovrà darne comunicazione preventiva all’Autorità di controllo. La notifica dovrà essere corredata da una relazione che spieghi le ragioni della variazione del processo/tecnologica, le conseguenze sulla misurazione e le proposte di eventuali alternative. Dovrà essere prodotta, anche, la copia del nuovo “*piping and instrumentation diagram*” (P&ID) con l’indicazione delle sigle degli strumenti modificate e/o la nuova posizione sulle linee.

PROCEDURE GESTIONALI E ORGANIZZATIVE

Il Gestore deve dotarsi di un “*Registro degli adempimenti AIA*” nel quale annotare tutte le scadenze previste dall’autorizzazione e gli atti conseguenti adottati, registrando tutti gli elementi informativi che consentano la tracciabilità della corrispondenza e delle attività svolte. Il contenuto di siffatto registro dovrà essere riportato periodicamente a ISPRA, utilizzando il Documento di Aggiornamento Periodico (DAP) predisposto da ISPRA in formato elettronico. Il DAP dovrà essere compilato e trasmesso sempre in formato elettronico.

La trasmissione del DAP dovrà avvenire con frequenza quadrimestrale alla scadenza del mese di Febbraio, del mese di Giugno e del mese di Ottobre.

¹ Un sistema o componente è definito operabile se la prova periodica, condotta secondo le indicazioni di specifiche norme di sorveglianza e delle relative procedure di sorveglianza, hanno avuto esito positivo.



1 *Approvvigionamento e gestione materie prime*

1.1 Consumi/utilizzi di combustibili

Deve essere registrato il consumo delle combustibili, come precisato nella seguente tabella. Il Gestore dovrà compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

TABELLA 1

Tipologia	Fase di utilizzo	Metodo misura	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Carbone	Caldaie F1÷F4	Pesa alla ricezione e calcolo del combusto a partire dal PCI e dalla energia prodotta	Quantità totale	t	Giornaliera	Compilazione file
Gasolio	Caldaie F1÷F4	Pesa alla ricezione			Ad accensione	Compilazione file
	Caldaia ausiliaria	Annotazione della quantità di combustibile impiegato				
NOTE:						
1) In seguito al procedimento ID 106/1121, conclusosi con provvedimento prot. M_ amte.DVA.REGISTRO UFFICIALE.U.0010329.03-05-2017, la centrale non utilizza più olio combustibile.						

In riferimento alle modalità di movimentazione del carbone, qualora in caso di arresto e/o manutenzione del nastro il Gestore effettui trasporto su gomma lungo la strada interna che va dall'area ex Sardelli alla centrale di Brindisi sud, quest'ultimo dovrà predisporre un report mensile nel quale dovranno essere riportate la quantità di carbone trasportata nel mese su strada, la quantità totale di carbone trasportata nel mese e la percentuale relativa. Tale report mensile deve essere inviato all'ISPRA, all'ARPA ed alla Provincia e deve essere riportato nel Report annuale. Inoltre nel Report annuale dovranno essere riportate la quantità di carbone trasportata su strada nell'anno, la quantità totale di carbone trasportata nell'anno e la percentuale relativa. Dal conteggio delle percentuali sopra indicate dovranno essere escluse le quantità addebitabili a situazioni di emergenza derivanti da eventi esterni, di tipo naturale, di eccezionale gravità.

Infine il Gestore deve registrare i casi in cui si verificano situazioni di emergenza derivanti da eventi esterni di tipo naturale, di eccezionale gravità, che comportano il ricorso al trasporto su gomma del carbone, lungo la strada interna che va dall'area ex Sardelli alla centrale di Brindisi sud. In particolare per tali eventi deve essere riportata la causa, la durata del periodo di emergenza, il quantitativo di carbone trasportato su gomma. Tali dati dovranno essere inseriti nel Report annuale.



1.2 Consumi/utilizzi di materie prime

Deve essere registrato il consumo delle materie prime, come precisato nella seguente tabella.

Il Gestore dovrà compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

TABELLA 2

Tipologia	Fase di utilizzo	Metodo misura	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Calcare	F1÷F4 AC7	Calcolo del peso del calcare inviato al DeSOx	Quantità totale	t	Mensile	Compilazione file
Carbonato di sodio	SEC (AC8)	Volume-peso certificato				
Calce idrata	F1÷F4 AC8	Accettazione materiali (visiva) e bolle di accompagnamento				
Ammoniaca al 25%	F1÷F4 AC5					
Acido solforico al 98%	F1÷F4 AC8					
Soda caustica al 50%	F1÷F4 AC8					
Soda caustica al 30%	F1÷F4 AC8					
Acido cloridrico al 33%	F1÷F4 AC8					
Acqua ossigenata al 30%	F1÷F4 AC8					
Cloruro ferrico al 40%	F1÷F4 AC8					
Olio lubrificante	F1÷F4 AC11					
Altre materie prime (specificare quali sono)	Varie					



1.3 Consumi idrici

Deve essere registrato il consumo di acqua, come precisato nella tabella di seguito riportata. Il Gestore dovrà altresì compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

TABELLA 3

Tipologia di prelievo	Metodo misura	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli
Da acquedotto	Contatore	Usi civili	Quantità totale	Mensile	Compilazione file
Da pozzi	Contatore	Processo			
		Industriale			
Da mare	Calcolo in base alla portata nominale delle pompe e al numero di ore di funzionamento	Processo			
		Industriale			
		Raffreddamento			
Da invaso del Cillarese (ASI)	Contatore	Processo			
		Industriale			
Acque trattate nell'impianto ITAR e riutilizzate in centrale	Calcolo in base alla portata nominale delle pompe e al numero di ore di funzionamento	Processo			
		Industriale			
		Raffreddamento			
Acque di recupero inviante alle vasche 113 (area Sicilia) e 43B (area centrale) (acque meteoriche, escluse quelle inviate all'ITAR, e acque derivanti da lavaggi industriali di piazzali, trincea dell'asse attrezzato, torri di smistamento nastro carbone ecc.	Calcolo in base alla portata nominale delle pompe e al numero di ore di funzionamento	Processo			
		Industriale			
		Raffreddamento			

1.4 Consumi elettrici

Deve essere registrato il consumo di energia, come precisato nella tabella seguente. Il Gestore dovrà altresì compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.



TABELLA 4

Descrizione	Metodo misura	Quantità MWh/a	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Energia prodotta	Contatore		Mensile	Compilazione file
Energia immessa in rete	Contatore		Mensile	Compilazione file
Energia consumata dai servizi di impianto	Contatore		Mensile	Compilazione file

1.5 Caratteristiche dei combustibili principali

1.5.1 Carbone

Devono essere effettuati i controlli come precisato nella tabella di seguito riportata. Il Gestore dovrà compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

TABELLA 5

Parametro	Unità di misura	Frequenza	Metodi
Analisi immediata			
Potere calorifico inferiore	kJ/kg	Al conferimento di ogni nave	ISO 1928
Umidità	%	Al conferimento di ogni nave	UNI 7340
Ceneri	%	Al conferimento di ogni nave	UNI 7342
Zolfo	%	Al conferimento di ogni nave	UNI 7584
Materiale volatile	%	Al conferimento di ogni nave	ISO 562
Analisi elementare			
Carbonio	% p	Al conferimento di ogni nave	
Idrogeno	% p	Al conferimento di ogni nave	
Ossigeno (bilancio)	% p	Al conferimento di ogni nave	
Azoto	% p	Al conferimento di ogni nave	
Zolfo	% p	Al conferimento di ogni nave	
Cloro	% p	Al conferimento di ogni nave	
Fluoro	% p	Al conferimento di ogni nave	
Berillio, Piombo, Nichel, Manganese, Vanadio, Cromo, Zinco	% p	Al conferimento di ogni nave	ASTM D3683-94
Arsenico, Antimonio e Selenio	% p	Al conferimento di ogni nave	ASTM D4606-95
Cadmio e mercurio	% p	Al conferimento di ogni nave	ASTM 6357-00a

Come indicato nella comunicazione prot. gen. 0008163 del 21/02/2013 inviata da ISPRA a Enel, i seguenti metodi risultano equivalenti a quelli indicati nella precedente tabella:

- ASTM D7582-12 per la verifica dell'umidità intrinseca;
- ISO 589-B2:2008 per la verifica dell'umidità totale;
- ISO 1171:2010 e ASTM D3174-12 per l'analisi delle ceneri;



- ASTM D 3684-01 (2006) per il mercurio;
- ASTM D6357-11 o ASTM D3683-11 per l'antimonio;
- ASTM D4239-12 per lo zolfo.

1.5.2 Gasolio

Per il gasolio deve essere prodotta annualmente una scheda tecnica (fornita dal fornitore o prodotta dal Gestore tramite campionamento e analisi di laboratorio) contenente le informazioni riportate nella tabella seguente.

Il Gestore dovrà compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Si riportano con asterisco i metodi di misura cui è necessario far riferimento in base al D.Lgs. 152/2006, Parte V, Allegato X, e senza asterisco i metodi di misura indicativi. Su richiesta e previa autorizzazione dell'Autorità Competente, acquisito il parere di ISPRA, il Gestore può adottare metodi di analisi ritenuti equivalenti.

TABELLA 6

Parametro	Unità di misura	Frequenza	Metodo di misura
Zolfo	% p	Annuale	UNI EN ISO 8754* e UNI EN ISO 14596*
Acqua e sedimenti	% v		ISO 3735* e ISO 3733*
Viscosità a 40 °C	°E		UNI EN ISO 3104*
Potere calorifico inf.	kcal/kg		ASTM D 240
Densità a 15 °C	kg/mc		UNI EN ISO 3675/12185
PCB/PCT	mg/kg		EN 12766*
Nickel + Vanadio	mg/kg		UNI EN ISO 13131*



1.6 Gestione carbone

Devono essere effettuati i controlli come precisato nella tabella di seguito riportata.

TABELLA 7

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio / registrazione dati
Contenimento emissioni diffuse allo scarico navi carboniere			
Pratica operativa	Nebulizzazione acqua alle tramogge di carico nastri	Misura della portata pompe di alimentazione nebulizzatori acqua	Annotazione su registro, con cadenza mensile, delle letture dei consumi. Annotazione su registro delle manutenzioni delle date di esecuzione delle manutenzioni sugli impianti di nebulizzazione acqua
Pratica operativa	Controllo e implementazione di una rete di monitoraggio della qualità dell'aria (zona carbonile all'aperto) (da mantenere in funzione per due anni successi alla copertura dei carbonili 1° e 2° e alla dismissione dell'esercizio del M1S)	Misura continua	Concordata con Enti locali
Punti di emissione - Tutti i punti di scarico dell'impianto di movimentazione del combustibile solido comprese le torri del nastro trasportatore e il nuovo Parco coperto			
Pratica operativa	Verifica mensile cappe, condotti di aspirazione e filtri a manica	Ispezione visiva	Annotazione su registro delle manutenzioni delle date di esecuzione delle ispezioni ed esito. Nel caso di esecuzioni di manutenzioni registrare la descrizione del lavoro effettuato. Registrare le date di sostituzione dei filtri



1.7 Gestione dei serbatoi di olio combustibile denso e semifluido

Devono essere effettuati i controlli come precisato nella tabella di seguito riportata.

TABELLA 8

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati	Frequenza
Pratica operativa	Eseguire manutenzione procedurizzata delle strumentazioni automatiche di controllo, allarme e blocco della mandata dell'olio combustibile e dei sistemi di visualizzazione livello all'interno dei serbatoi	Ispezione visiva	Annotazione su registro delle ispezioni e delle manutenzioni e delle date di esecuzione (con la descrizione del lavoro effettuato)	Mensile
Pratica operativa	Verifica dello stato dei serbatoi	Ispezione visiva	Annotazione su registro delle ispezioni, delle manutenzioni e delle date di esecuzione (con la descrizione del lavoro effettuato)	Mensile
Pratica operativa	Effettuare controlli sulla tenuta delle linee di adduzione e distribuzione olio combustibile.	Ispezione visiva	Annotazione su registro delle ispezioni, delle manutenzioni e delle date di esecuzione (con la descrizione del lavoro effettuato)	Mensile

1.8 Gestione dei serbatoi di gasolio

Devono essere effettuati i controlli come precisato nella tabella di seguito riportata.

TABELLA 9

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati	Frequenza
Pratica operativa	Verifica dello stato dei serbatoi	Ispezione visiva	Annotazione su registro delle ispezioni, delle manutenzioni e delle date di esecuzione (con la descrizione del lavoro effettuato)	Mensile
Pratica operativa	Effettuare manutenzione procedurizzata delle strumentazioni automatiche di controllo, allarme e blocco della mandata del combustibile	Ispezione visiva	Annotazione su registro delle ispezioni, delle manutenzioni e delle date di esecuzione (con la descrizione del lavoro effettuato)	Mensile
Pratica operativa	Effettuare controlli sulla tenuta delle linee di adduzione e distribuzione gasolio.	Ispezione visiva	Annotazione su registro delle ispezioni, delle manutenzioni e delle date di esecuzione (con la descrizione del lavoro effettuato)	Mensile



1.9 Stoccaggio, movimentazione e gestione calcare e gessi

Devono essere effettuati i controlli come precisato nella tabella di seguito riportata.

TABELLA 10

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Cappe, condotti di aspirazione e filtri	Verifica mensile	Ispezione visiva	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

1.10 Stoccaggio, movimentazione e gestione ceneri

Devono essere effettuati i controlli come precisato nella tabella di seguito riportata.

TABELLA 11

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Sistema di trasporto ceneri	Verifica mensile	Ispezione visiva	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
Sistemi di abbattimento polveri presenti nelle aree di stoccaggio delle ceneri	Verifica mensile di tutti i sistemi	Ispezione visiva	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



2 Emissioni in aria

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

2.1 Identificazione dei punti di emissione in aria

TABELLA 12

Punto di Emissione	Descrizione	Capacità termica massima (MWt)	Longitudine ²	Latitudine	Altezza (m)	Diametro (m)
PE-1 (Camino E1S)	Fumi prodotti dalla combustione nel Gruppo 1	660	18°1'56.39"E	40°33'50.77"N	200	6,7
PE-2 (Camino E2S)	Fumi prodotti dalla combustione nel Gruppo 2	660	18°1'56.52"E	40°33'50.44"N	200	6,7
PE-3 (Camino E3S)	Fumi prodotti dalla combustione nel Gruppo 3	660	18°1'56.04"E	40°33'50.62"N	200	6,7
PE-4 (Camino E4S)	Fumi prodotti dalla combustione nel Gruppo 4	660	18°1'56.14"E	40°33'50.37"N	200	6,7
PE-5	Fumi prodotti dalle caldaie ausiliarie ³	96			25	2,15

Su ognuno dei punti di emissione riportati in tabella suddetta sono necessarie due prese, del diametro di 5", con possibilità di innesto per sonda isocinetica riscaldata e, per ogni presa, deve essere prevista una controflangia con foro filettato 3" gas. Tali prese devono stare ad un'altezza compresa tra 1,3 ÷ 1,5 m dal piano di calpestio. Deve, altresì, essere realizzata una piattaforma di lavoro provvista di una copertura continua antiscivolo di tipo rimovibile.

Sui camini la piattaforma deve avere il piano di lavoro con una superficie di almeno 5 m² e deve essere reso disponibile un quadro elettrico per alimentazioni a 220 V e 24 Vcc, nonché una presa telefonica per contattare la sala controllo.

Il punto di prelievo deve essere protetto dagli agenti atmosferici mediante una copertura fissa. Il punto di prelievo sui camini deve essere dotato di montacarichi per il trasporto dell'attrezzatura, con portata fino a 300 kg ed adatto a trasportare strumenti della lunghezza fino a 3 m.

Gli autocontrolli dovranno essere effettuati per tutti i punti di emissione con la frequenza stabilita nella successiva tabella.

² Il sistema di riferimento per le coordinate geografiche è il WGS84.

³ D.Lgs. 152/06, art. 273, comma 9.



2.2 Emissioni dai camini E1S, E2S, E3S, E4S

Devono essere effettuati i controlli come precisato nella tabella di seguito riportata.

Il Gestore dovrà altresì compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

TABELLA 13

Punti di emissione PE-1, PE-2, PE-3, PE-4			
Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Temperatura di uscita dei fumi	-	Misura continua	Registrazione su file dei risultati
Portata dei fumi		Misura continua	
Ossigeno		Misura continua	
Vapore acqueo		Misura continua o calcolo	
Pressione dei fumi		Misura continua	
SO ₂	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua. Verifica conformità valore limite come da autorizzazione	Misura con SME. Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo nelle condizioni di funzionamento normale
CO			
NO _x			
Polveri			
Ammoniaca			
Composti a base di cloro espressi come HCl			
F e suoi composti espressi come HF		Verifica trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
PM10 e PM2,5	Misura conoscitiva		
Radiattività	Misura conoscitiva	Semestrale	Registrazione su file dei risultati
Metalli: Hg	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio, nelle more dell'istallazione del sistema di campionamento di lungo periodo	Registrazione su file dei risultati
Metalli: Be			
Metalli: Cd + Hg + Tl	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio, nelle more dell'istallazione del sistema di campionamento di lungo periodo	Registrazione su file dei risultati
Metalli: As + Cr _{VI} + Co + Ni (frazione respirabile ed insolubile)			
Metalli: Se + Te + Ni (sotto forma di polvere)			
Metalli: Sb + Cr _{III} + Mn + Pd + Pb + Pt + Cu + Rh + Sn + V			



Punti di emissione PE-1, PE-2, PE-3, PE-4			
Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) definiti nella Tabella A1 Classe I del punto 1.1 della parte II dell'Allegato I alla parte V del D.Lgs. 152/06	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
Inquinanti definiti nella Tabella A2 Classe I del punto 1.2 della parte II dell'Allegato I alla parte V del D.Lgs. 152/06 (PCDD/F)			
Inquinanti definiti nella Tabella A2 Classe II del punto 1.2 della parte II dell'Allegato I alla parte V del D.Lgs. 152/06 (PCB)			

2.3 Emissioni da caldaia ausiliaria

Devono essere effettuati i controlli come precisato nella tabella di seguito riportata. Il Gestore dovrà altresì compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

TABELLA 14

Punto di emissione PE-5			
Parametro	Limite/Prescrizione	Tipo di verifica	Registrazione
Parametro operativo	Durata di esercizio	Misura del tempo di utilizzo della caldaia	Annotazione su file del tempo di esercizio
NO _x	Misura conoscitiva	Verifica annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
CO			
SO ₂			
Polveri totali			
O ₂			

2.4 Emissioni durante i transitori

Si ricorda che i flussi massici degli inquinanti emessi nei transitori devono rientrare nel calcolo delle emissioni massiche annuali. Fino all'adeguamento degli SME attualmente installati (integrazione della strumentazione per la misura anche nei transitori), il Gestore può utilizzare per il calcolo dei flussi di massa durante i transitori le modalità illustrate nella nota ENEL-PRO 29/03/2013-0013877. Successivamente il Gestore deve utilizzare per detto calcolo i dati registrati dagli SME.

Il Gestore deve compilare la seguente tabella per ciascuna unità produttiva.



TABELLA 15

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Eventi di fermata per manutenzione o malfunzionamento	Durata della fase di spegnimento	Misura del numero e dei tempi di avviamento/ spegnimento con misura e/o stima dei flussi massici, delle concentrazioni e dei volumi di SO ₂ , NO _x , polveri totali, CO e NH ₃ e dell'eventuale apporto di vapore. Per gli avviamenti, misura del consumo di combustibile.	Registrazione su file del numero e dei tempi di avviamento/ spegnimento. Registrazione su file delle emissioni sia come quantità emesse per evento di avvio/ spegnimento (in kg/evento) sia come quantità complessive annue (in t/anno)
Numero e Tempo di avviamento a freddo	Durata del tempo di avviamento (da inizio fino a parallelo e da parallelo fino a minimo tecnico)		
Numero e Tempo di avviamento a tiepido	Durata del tempo di avviamento (da inizio fino a parallelo e da parallelo fino a minimo tecnico)		
Numero e Tempo di avviamento a caldo	Durata del tempo di avviamento (da inizio fino a parallelo e da parallelo fino a minimo tecnico)		

2.5 Emissioni fuggitive e diffuse

Al fine di contenere le emissioni fuggitive, il Gestore dovrà stabilire un programma di manutenzione periodica finalizzata all'individuazione di perdite e riparazione (*Leak Detection and Repair*, LDAR) che dovrà essere trasmesso all'Autorità di Controllo entro 6 (sei) mesi dall'ottenimento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

Tale programma dovrà riportare la definizione quantitativa del concetto di perdita con indicazione del metodo previsto per la sua rilevazione e con la distinzione tra perdite provenienti da macchine (pompe, compressori, ecc...) e da tenute di accoppiamenti (valvole, flange, strumenti, prese campione, ecc...). Dovranno inoltre essere indicate le modalità di registrazione delle azioni di rilevamento delle perdite e delle attività di manutenzione conseguenti. Il primo rapporto annuale dovrà contenere i risultati del censimento completo delle sorgenti di emissioni fuggitive secondo il programma LDAR, che dovranno essere registrati su database in formato elettronico e su formato cartaceo.

Una sintesi dei risultati del monitoraggio ed eventuali interventi dovrà essere presentata dal Gestore con cadenza annuale e dovrà indicare:

- il numero di linee, apparecchiature, valvole, strumenti, connessioni, prese campione, stacchi flangiati, ecc. indagate rispetto al totale di quelli presenti;
- la tipologia e le caratteristiche delle linee, apparecchiature, valvole, strumenti, connessioni, prese campione, stacchi flangiati, ecc. 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 rispetto al totale ispezionato considerando i tre range di rispetto: 0-1.000 ppmv, 1.001-10.000 ppmv e >10.000 ppmv;
- 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.



Si ritiene che il Gestore abbia ottemperato a quanto sopra riportato nel caso in cui abbia già inviato il programma LDAR in ottemperanza alla previgente AIA e tale programma sia attualmente in corso di esecuzione con le modalità concordate con l'ente di Controllo. Il Gestore è tenuto ad attuare i controlli previsti nel programma LDAR inviato e ad aggiornare il programma stesso in caso di modifiche che comportino una variazione delle emissioni fuggitive.

2.6 Emissioni convogliate da sorgenti non significative

Per ogni punto di emissione convogliata non significativa (ad es.: sfiati dai serbatoi di stoccaggio combustibili, sfiati dai serbatoi degli oli lubrificanti, sfiati dai serbatoi reagenti, sfiati dai serbatoi trattamento acque, sfiati idrogeno degli alternatori) quantificare annualmente le emissioni con stime o misure in termini di concentrazione e di massa.

2.7 Monitoraggio delle deposizioni

Il Gestore deve effettuare semestralmente una campagna di misurazione delle deposizioni all'interno del perimetro della centrale.

Le misure devono essere effettuate nelle aree di trasporto e stoccaggio ceneri, nelle aree di deposito del calcare e del gesso e nei punti all'interno dell'area della centrale individuati sulla base di studi modellistici delle ricadute dalle fonti di emissione diffusa e convogliata. A tal fine il Gestore deve inviare prima dell'inizio dei campionamenti una relazione all'Autorità di Controllo nella quale sono individuati i punti di campionamento, motivando opportunamente le scelte effettuate.

Le misure devono essere eseguite con campionatori di tipo passivo e campionatori a flusso, in grado di rilevare e distinguere tra PM10 e PM2,5. Le polveri depositate devono essere analizzate al fine di individuare: PM10, PM2,5, metalli, IPA, PCB, diossine e furani e le sostanze radioattive. I risultati, per i campionatori di tipo passivo, devono essere espressi in $\text{ng}/\text{m}^2/\text{giorno}$ per i microinquinanti organici e $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{giorno}$ per i metalli.

Per l'esecuzione di tali campagne deve essere applicato del metodo analitico "*Rapporto ISTISAN 06/38, metodi per la determinazione di arsenico, cadmio, nickel e IPA nelle deposizioni atmosferiche*" predisposto dall'Istituto Superiore di Sanità.

Gli esiti di queste campagne di misura devono essere riportati nel Report annuale.



3 Emissioni in acqua

3.1 Identificazione scarichi

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

TABELLA 16

Scarico	Tipologia di acqua	Denominazione corpo idrico ricevente	Latitudine	Longitudine
S1 S	Acque di raffreddamento, meteoriche e reflue industriali (se non recuperate al ciclo produttivo)	Mare Adriatico	40°33'45.63"N	18° 2'22.41"E
S1 N	Acque meteoriche	Mare Adriatico	40°38'28.63"N	17°58'53.56"E
S2 N	Acque meteoriche	Mare Adriatico	40°38'32.82"N	17°58'54.50"E
S4 N	Acque meteoriche	Mare Adriatico	40°33'43.94"N	17°58'53.17"E
S5S	Acque provenienti dall'ITAR	scarico parziale	da comunicare	da comunicare
S9S	Acque provenienti dall'ITSD	scarico parziale	da comunicare	da comunicare
S16S	Acque meteoriche dal serbatoio BM505B	scarico parziale	da comunicare	da comunicare

Le misure devono essere effettuate ai pozzetti di rilevamento prima della miscelazione delle varie correnti che confluiscono nello scarico finale.

3.2 Punto di scarico S1S

I parametri da monitorare allo scarico finale sono riportati nella seguente tabella.

Il Gestore dovrà altresì compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

TABELLA 17

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Portata	Nessun limite	Calcolo giornaliero basato sul numero di ore di funzionamento delle pompe di alimentazione del flusso di raffreddamento	Registrazione su file
Temperatura allo scarico	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua	
pH			
BOD ₅	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura mensile	
COD			
Oli e grassi			



Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Idrocarburi totali			
Solidi sospesi totali			
Incremento di temperatura nel corpo ricevente oltre i 1.000 metri di distanza dal punto di immissione	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura semestrale	
Cloro attivo libero	Concentrazione limite da autorizzazione	continuo	
Saggio di tossicità acuta		mensile	
Altri parametri riportati in Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte terza del D.Lgs 152/06 e s.m.i.		Misura annuale	
Radiattività	Misura conoscitiva	Misura annuale	

3.3 Scarichi acque meteoriche

Per gli scarichi S1 N, S2 N, S4 N e per lo scarico parziale delle acque meteoriche di 2° pioggia provenienti dall'Area Centrale Federico II, che confluiscono nello scarico S1S, il controllo è effettuato secondo quanto riportato in tabella (per le acque meteoriche di 2° pioggia provenienti dall'Area Centrale Federico II il controllo verrà effettuato a valle del complemento degli interventi di adeguamento al regolamento regionale).

Il Gestore dovrà altresì compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

TABELLA 18

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Flusso	Nessun limite	Stima o calcolo annuo	
Solidi sospesi totali	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica semestrale in concomitanza di eventi meteorici che diano origine allo scarico	Registrazione su file
Cadmio			
Cromo totale			
Cromo VI			
Ferro			
Manganese			
Nichel			
Piombo			
Rame			
Zinco			
Idrocarburi totali			



Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Altri parametri riportati nella tab. 3 dell'allegato 5 della Parte III del D.Lgs. 152/06 e smi	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica annuale in concomitanza di eventi meteorici che diano origine allo scarico	

3.4 Scarichi parziali

Per gli scarichi parziali S5S (scarico da ITAR, convogliato in caso di attivazione allo scarico finale S1S) ed S9S (scarico da ITSD, convogliato in caso di attivazione allo scarico finale S1S) il controllo è effettuato secondo quanto riportato in tabella.

Il Gestore dovrà altresì compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

TABELLA 19

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Scarichi S5S e S9S (in caso di attivazione)			
Portata	Nessun limite	Misura continua	Registrazione su file
Temperatura	Concentrazione limite da autorizzazione per S9 Misura conoscitiva per S5S	Verifica giornaliera	
pH			Istantaneo
BOD ₅	Concentrazione limite da autorizzazione per S9 Misura conoscitiva per S5S	Verifica giornaliera	Campione medio ponderale su 3 ore
COD			
Oli e Grassi			
Solidi sospesi totali			
Ammoniaca (espressa come azoto)			
Fosforo totale	Concentrazione limite da autorizzazione per S9 Misura conoscitiva per S5S	Verifica settimanale	Campione medio ponderale su 3 ore
Cromo totale			
Ferro			
Nichel			
Mercurio			
Cadmio			
Selenio			
Arsenico			
Manganese			
Rame			
Zinco			
Solfati			
Cloruri			
Azoto nitroso			



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Nitrati (espressi come azoto)			
Cloro residuo totale			
Idrocarburi totali			Istantaneo
Altri inquinanti inclusi nella tab. 3 e nella tab. 5 dell'allegato 5 della Parte III e non inclusi nelle righe precedenti	Concentrazione limite da autorizzazione per S9 Misura conoscitiva per S5S	Verifica trimestrale con campionamento manuale	Campione medio ponderale su 3 ore
Biocidi, antivegetativi e loro sottoprodotti (se utilizzati)	Misura conoscitiva		

3.5 Monitoraggio marino

I risultati del monitoraggio marino in corso di esecuzione dal 2008 e di quello relativo al successivo quinquennio dovranno essere trasmessi all'Autorità di controllo non appena ricevuti dalla Provincia.

3.6 Monitoraggio delle acque di falda

I risultati del monitoraggio delle acque di falda, svolto con le modalità previste da quanto prescritto dal MATTM in sede di Conferenza dei Servizi decisoria del 13/3/2006 relativa al SIN di Brindisi e dalla successive comunicazioni intercorse tra il Gestore e l'Autorità di Controllo, dovranno essere trasmessi all'Autorità di controllo con cadenza annuale.



4 Rumore

Le modalità di esecuzione delle campagne di rilevamento del clima acustico, inclusa la verifica dell'assenza di componenti tonali, eseguiti con le 4 sezioni contemporaneamente in esercizio a potenza superiore al 50% dell'installato, secondo i criteri contenuti nel D.M. 16.3.1998, finalizzate a verificare il rispetto dei valori imposti dal D.P.C.M. 14.11.1997, o al rispetto dei limiti di eventuali strumenti normativi sopraggiunti, incluso il criterio differenziale, saranno concordate con ISPRA e Arpa Puglia.

I risultati delle campagne di misura devono essere riportati in un rapporto redatto secondo le indicazioni del DM 16/03/1998, all. D.

5 Rifiuti

Il Gestore dovrà effettuare le opportune analisi sui rifiuti prodotti al fine di una corretta caratterizzazione chimico-fisica e corretta classificazione in riferimento al catalogo CER. Il Gestore deve altresì gestire correttamente tutti i flussi di rifiuti generati a livello tecnico e amministrativo attraverso il registro di carico/scarico, FIR formulario di identificazione e rientro della 4a copia firmata dal destinatario per accettazione.

Per le attività di deposito temporaneo dei rifiuti il Gestore deve garantire la corretta applicazione delle norme tecniche di gestione e indicare di quale criterio gestionale intende avvalersi (temporale o quantitativo).

Il Gestore dovrà verificare, nell'ambito degli obblighi di monitoraggio e controllo, ogni mese, lo stato di giacenza dei depositi temporanei e preliminari, 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.

5.1 Monitoraggio depositi temporanei dei 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 e deve compilare mensilmente la seguente tabella.

TABELLA 20

Area di stoccaggio	Data del controllo	Codici CER presenti	Quantità presente (m ³)	Quantità presente (t)	Stato dell'area in relazione alle prescrizioni in AIA



6 Attività di QA/QC

L'affidabilità e la correttezza dei programmi di campionamento ed analisi rappresentano direttamente la bontà del programma di QA/QC che è implementato. Per consentire la difendibilità del dato tutti i metodi di prova impiegati sono stati concordati con l'Autorità di Controllo, la strumentazione utilizzata è quella indicata dalle metodiche, le procedure di manutenzione sono quelle specificate dal costruttore della strumentazione, gli standard utilizzati per le tarature sono riferibili a standard primari ed è stata predisposta una catena di custodia dei campioni.

Tutte le attività di laboratorio, siano esse interne ovvero affidate a terzi, devono essere preferibilmente svolte in strutture accreditate per le specifiche operazioni di interesse. All'atto del primo rilascio di AIA è fatto obbligo al Gestore che decide di utilizzare servizi di laboratorio esterni di ricorrere a laboratori dotati di sistema di gestione della qualità certificato secondo lo schema ISO 9000. Qualora il Gestore utilizzi strutture interne sono concessi due anni di tempo, dalla data di rilascio dell'AIA, per l'adozione di un sistema di gestione della qualità certificato secondo lo schema ISO 9000.

6.1 Sistema di monitoraggio delle emissioni in continuo (SME)

Il controllo della qualità per i sistemi di monitoraggio in continuo deve prevedere una serie di procedure (QAL 2, QAL 3, AST), conformi alla Norma UNI EN 14181:2015, che assicurino:

- la corretta installazione della strumentazione, la verifica dell'accuratezza delle misure tramite il confronto con un metodo di riferimento (taratura, vedi tabella seguente), 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 e sono riportati nel PIC).
- la verifica della consistenza tra le derive di zero e di span determinate durante la procedura QAL 1 (Norma UNI EN 15267:2007) e le derive di zero e di span verificate durante il normale funzionamento dello SME;
- 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.

TABELLA 21: METODI DI RIFERIMENTO PER L'ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ DELLO SME

Parametro	Metodo	Descrizione
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



I Rapporti di Prova sulle verifiche degli SME devono essere trasmessi con il rapporto riassuntivo annuale.

La validazione delle misure deve essere realizzata almeno ad ogni rinnovo dell'AIA da un laboratorio accreditato secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 per i metodi di riferimento citati nella tabella precedente. Il test di sorveglianza annuale sarà realizzato da un laboratorio accreditato secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 sotto la supervisione di un rappresentante dell'autorità di controllo. La verifica durante il normale funzionamento dell'impianto sarà realizzata sotto la responsabilità del Gestore. Tutta la strumentazione sarà mantenuta 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.

Per i parametri portata/velocità, ossigeno e vapore acqueo dovrà essere determinato l'indice di accuratezza relativo, in accordo a quanto previsto nel D.Lgs. 152/06 (parte V allegato 6). Nella tabella seguente sono riportati i metodi di riferimento che dovranno essere utilizzati per il calcolo del suddetto indice.

TABELLA 22: METODI DI RIFERIMENTO PER LA DETERMINAZIONE DELL'INDICE DI ACCURATEZZA RELATIVO

Parametro	Metodo	Descrizione
Portata/Velocità	UNI EN 16911:2013	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 :2006	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 14790:2006	Determinazione analitica del peso/volume previa condensazione/adsorbimento (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento del gas)

Per quanto riguarda i dati acquisiti dagli SME, devono essere registrati e conservati i seguenti dati:

- 1) i valori elementari espressi nelle unità di misura pertinenti alla grandezza misurata,
- 2) i segnali di stato delle apparecchiature principali e ausiliarie necessari per la funzione di validazione dei dati,
- 3) le medie orarie e semiorarie (ove pertinenti) dopo la validazione dei valori elementari e dei valori medi orari (o semiorari) calcolati.

Nel caso in cui, a causa di problemi al sistema di misurazione in continuo manchino misure di uno o più inquinanti, dovranno essere attuate le seguenti misurazioni:

- per le prime 24 ore di blocco sarà sufficiente mantenere in funzione gli strumenti che registrano il funzionamento dei presidi ambientali;
- dopo le prime 24 ore di blocco dovrà essere utilizzato un sistema di stima delle emissioni in continuo basato su una procedura derivata dai dati storici di emissione al camino e citata nel



- manuale di gestione del Sistema di Monitoraggio Continuo delle Emissioni; il gestore dovrà altresì notificare all'Autorità di Controllo l'evento ;
- 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 2 misure discontinue al giorno, della durata di almeno 120 minuti, se utilizzato un sistema di campionamento automatico, o tre repliche, se utilizzato un metodo manuale. per tutti i parametri soggetti a monitoraggio, in sostituzione delle misure continue.

Per i parametri di normalizzazione ossigeno, temperatura, pressione e vapore d'acqua, 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 2 misure discontinue al giorno, della durata di almeno 120 minuti, se utilizzato un sistema di campionamento automatico, o tre repliche, se utilizzato un metodo manuale.

Tutte le attività di controllo, verifica e manutenzione del sistema di misurazione in continuo devono essere riportate in apposito registro computerizzato da tenere a disposizione dell'Autorità competente e dell'Autorità di controllo.

6.2 Sistema di monitoraggio in discontinuo delle emissioni in atmosfera e degli scarichi idrici

I campionamenti e le analisi devono effettuarsi tramite affidamento a laboratori certificati e possibilmente accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025.

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.

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.

Per ogni attività di campionamento dovrà inoltre essere prodotto un bianco di campo ed uno di conservazione e trasporto per ciascuna classe di analiti da determinare.

Il laboratorio dovrà assicurare la manutenzione periodica della strumentazione e la stesura dei relativi rapporti che verranno raccolti in apposite cartelle per ognuno degli strumenti. La taratura degli strumenti dovrà essere ripetuta alla fine di ogni attività di manutenzione ovvero con la frequenza prevista dalla gestione del Controllo di Qualità del laboratorio e riportata nei relativi rapporti tecnici.

Il laboratorio dovrà inoltre effettuare controlli di qualità interni analizzando bianchi del metodo, duplicati, test di recupero, materiali di riferimento certificati ecc. come previsto dalle procedure di accreditamento.



Tutti i documenti relativi alla produzione dei dati (es. quaderni di laboratorio, files di restituzione dati degli strumenti, rette di calibrazione eseguite per le analisi, cromatogrammi, fogli di calcolo, ecc.) saranno conservati dal laboratorio per un periodo non inferiore a due anni come previsto dalle procedure di accreditamento.

6.3 Metodi analitici chimici e fisici

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 APAT/IRSA-CNR, ISS, EPA, UNI-ISO, ecc.

Qualora il Gestore voglia utilizzare metodi differenti rispetto a quelli indicati nelle tabelle seguenti, prima dell'avvio delle attività di monitoraggio e controllo, dovrà presentare la propria proposta all'Autorità di controllo 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. Si considerano, comunque, attendibili metodi analitici rispondenti alla Norma CEN/TS 14793:2017 – *Emissioni da sorgente fissa. Dimostrazione dell'equivalenza di un metodo alternativo ad un metodo di riferimento*, anche se non espressamente indicati in questo Piano di Monitoraggio e Controllo. Anche in questo caso, il Gestore dovrà trasmettere una relazione contenente la descrizione del metodo applicato e i risultati relativi alla validazione interlaboratorio.

Come indicato nel § *Nota alle modifiche apportate al PMC allegato al decreto AIA*, restano comunque validi tutti gli accordi già presi con l'Autorità di Controllo in precedenza all'emanazione dell'aggiornamento di questo PMC a seguito dell'istruttoria ID 106/1193.

I dati relativi ai controlli analitici discontinui devono essere riportati dal Gestore su appositi registri, ai quali devono essere allegati i certificati analitici (v. punto 2.7 dell'allegato VI alla parte quinta del DLgs 152/2006). Il registro deve essere tenuto a disposizione dell'Autorità competente al controllo.

6.4 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 (tali metodi si intendono da aggiornare sulla base delle ultime revisioni delle norme pubblicate).

I metodi indicati con asterisco sono anche i metodi di riferimento da utilizzarsi per il controllo e la taratura dei sistemi di misurazione continui, nei casi di fuori servizio degli stessi e per la verifica di conformità di misure discontinue.

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 devono essere normalizzati al contenuto di ossigeno nei fumi.



TABELLA 23

Parametro	Metodo	Descrizione
Portata/Velocità	ISO 14164:1999	Metodo automatico che misura le portate in flussi convogliati corredato dei requisiti di qualità a cui i metodi/strumenti debbono rispondere per essere utilizzati ai fini della misura
	UNI EN 16911:2013	Emissioni da sorgente fissa - Determinazione manuale ed automatica della velocità e della portata di flussi in condotti
Ossigeno	UNI EN 14789:2006* ISO 12039	Determinazione analitica mediante un analizzatore paramagnetico
Vapore acqueo	UNI EN 14790:2006*	Metodo manuale per la determinazione della concentrazione del vapore acqueo in effluenti gassosi previa condensazione e adsorbimento
NO _x	UNI EN 14792:2006* UNI 10878, ISO 10849	Determinazione analitica mediante chemiluminescenza
SO ₂	UNI EN 14791:2006* UNI 10393, ISO 7935	Determinazione analitica mediante cromatografia ionica o metodo di Thorin
CO	UNI EN 15058:2006* ISO 12039	Determinazione analitica mediante tecnica ad infrarossi non dispersiva (NDIR), con sistema di campionamento e condizionamento del campione di gas
PM ₁₀ , PM _{2,5} , PTS	UNI EN 23210:2009* (PM ₁₀ , PM _{2,5})	Determinazione gravimetrica (microbilancia) previo campionamento mediante l'uso di impattatori a due piani. Il metodo è particolarmente adatto per misurare le concentrazioni massiche minori di 50 mg/m ³
	UNI EN 13284-1:2003 (PTS)	Determinazione gravimetrica e campionamento isocinetico del gas. Per flussi convogliati in concentrazioni minori di 50 mg/m ³
	ISO 9096 (PTS)	Determinazione gravimetrica e campionamento isocinetico del gas. Per flussi concentrazioni maggiori di 50 mg/m ³
	UNI EN 13284-2:2005*	La UNI EN 13284-2:2005 deve essere impiegata : per le parti di pertinenza, nella "normalizzazione" dei metodi continui di misura
COV (come COT)	UNI EN 13526:2002* COT > 20 mg/Nm ³	Determinazione analitica mediante ionizzazione di fiamma (FID). Per effluenti gassosi provenienti da processi che utilizzano solventi
	UNI EN 12619:2002* COT < 20 mg/Nm ³	Determinazione analitica mediante campionamento del carbonio organico totale e ionizzazione di fiamma (FID). Per basse concentrazioni.
Composti organici volatili (singoli composti)	6.4.1.1.1 UNI EN 13649:2002*	Determinazione analitica mediante gascromatografia ad alta risoluzione con rivelatore FID o accoppiata a spettrometro di massa
IPA	DM 25.08.2000 n.158 All.3	Determinazione mediante gascromatografia previa purificazione mediante cromatografia su strato sottile



Parametro	Metodo	Descrizione
	ISO 11338-1,2:2003*	Determinazione mediante cromatografia liquida ad alta prestazione o gascromatografia accoppiata alla spettrometria di massa previo campionamento isocinetico
Antracene Naftalene Fluorantene	M.U. 825 del Manuale UNICHIM 122 del 1988 *	Determinazione mediante gascromatografia previa purificazione mediante cromatografia su strato sottile
Hg totale	UNI EN 13211-1:2003*	Determinazione mediante spettroscopia in assorbimento atomico previa riduzione con sodio boridruro e campionamento come descritto dal metodo
As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl e V	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, nell'intervallo di concentrazione da 0,005 mg/m ³ a 0.5 mg/m ³ .
Sb, As, Ba, Be, Cd, Cr, Co, Cu, Pb, Mn, Hg, Ni, F, Se, Ag, Tl, Zn	6.4.1.1.1.2 EPA Method 29*	Determinazione attraverso assorbimento atomico o spettroscopia di emissione al plasma previa filtrazione del materiale particellare e passaggio in soluzione acida di perossido di idrogeno e permanganato di potassio (solo per Hg),
Diossine-Furani	6.4.1.1.1.3 UNI EN 1948- 1,2,3:2006*	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata allo spettrometro di massa previa diluizione isotopica dell'estratto purificato
PCB dioxins like	6.4.1.1.1.4 UNI EN 1948- 4:2007*	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata allo spettrometro di massa previa diluizione isotopica dell'estratto purificato
HCl	6.4.1.1.1.5 UNI EN 1911:2010*	Determinazione mediante cromatografia ionica previo utilizzo di assorbitori a gorgogliamento per l'estrazione dell'HCl. Il metodo è applicabile anche per acido solforico, bromidrico e iodidrico
H ₂ S	EPA Method 15-15* 6.4.1.1.1.6 EPA Method 16- 16A-16B*	Determinazione gas cromatografica con rivelatore FPD di CS ₂ , H ₂ S e COS. Determinazione gas cromatografica con rivelatore FPD di composti solforici (TRS) quali dimetil disolfuro, dimetil solfuro, metil mercaptano, acido solfidrico.
HF	ISO 15713: 2006*	Il metodo è applicabile per le emissioni di gas con concentrazioni di fluoruri al di sotto dei 200 mg/m ³ . È possibile utilizzare il metodo per più alte concentrazioni, ma allora l'efficienza di assorbimento del gorgogliatore dovrebbe essere verificata prima che i risultati possano essere ritenuti validi. Tutti i composti che sono volatili alla temperatura di filtrazione e producono fluoruri solubili con la reazione con acqua sono misurati con questo metodo. La concentrazione dei fluoruri nella soluzione di assorbimento è misurata attraverso l'uso di elettrodo ione-selettivo. La quantità di fluoruri misurata è espressa come HF per convenzione. Questo metodo non misura i composti organici del fluoro.



Parametro	Metodo	Descrizione
NH ₃	6.4.1.1.1.7 CTM 027/97*	Determinazione mediante cromatografia ionica dello ione ammonio
Formaldeide	CARB Method 430* SW-846 Method 001* 6.4.1.1.1.8 EPA Method 323*	Analisi mediante HPLC con rivelatore UV. Misurazione colorimetrica del composto formatosi previa reazione della formaldeide con acetil acetone.

6.5 Scarichi idrici

In riferimento alle analisi delle acque di scarico, nella tabella seguente sono riportati a titolo esemplificativo metodi analitici riconosciuti a livello nazionale ed internazionale (tali metodi si intendono da aggiornare sulla base delle ultime revisioni delle norme pubblicate).

TABELLA 24

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
pH	US EPA Method 150.1, S.M. 4500-H B, Metodo APAT-IRSA CNR 2060	Misura potenziometrica con elettrodo combinato, sonda per compensazione automatica della temperatura e taratura con soluzioni tampone a pH 4 e 7. A scadenza di ogni mese la sonda di temperatura deve essere tarata con il metodo US EPA 170.1 o S.M. 2550B.
temperatura	US EPA Method 170.1; S.M. 2550 B; Metodo APAT-IRSA CNR 2100	
Conducibilità	APAT IRSA 2030	Misura della resistenza elettrica mediante ponte di Kohlraush
Colore	APAT IRSA 2020	Determinazione con confronto visivo con acqua o con soluzioni colorate a concentrazione nota o mediante uno spettrofotometro
Odore	APAT IRSA 2050	Determinazione per diluizione fino alla soglia di percezione dalla quale si ricava quindi la "concentrazione" dell'odore nel campione tal quale
Solidi sedimentabili	APAT-IRSA 2090C	Determinazione per via volumetrica (cono di Imhoff per almeno i 30 min) o gravimetrica
Solidi sospesi totali	US EPA Method 160.2 /S.M. 2540 D; Metodo APAT-IRSA CNR 2090 B	Metodo gravimetrico dopo filtrazione su filtro in fibra di vetro (0,45 µm) ed essiccazione del filtro a 103-105 °C.
Materiali grossolani	Metodo indicato Legge 319/76 (metodo per "oggetti di dimensioni lineari superiori ad 1 cm)	
BOD ₅	US EPA Method 405.1, S.M. 5210 B, metodo APAT -IRSA CNR 5120	Determinazione dell'ossigeno disciolto prima e dopo incubazione a 20 °C per cinque giorni. In base al contenuto di BOD ₅ presunto scegliere il metodo con campo di applicazione opportuno.
COD	US EPA Method 410.4 S.M. 5220 C APAT-IRSA CNR 5130	Ossidazione con bicromato con metodo a riflusso chiuso seguita da titolazione



Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
Oli e grassi animali e vegetali	US EPA Method 1664A APAT IRSA CNR 5160	Differenza tra il contenuto di sostanze oleose totali e idrocarburi totali
Sostanze oleose totali	APAT IRSA CNR 5160 B1	Il campione viene acidificato ed estratto con 1, 1, 2 triclorotrifluoroetano. L'estratto viene determinato per via spettrofotometrica
Cromo totale	US EPA Method 218.2 APAT -IRSA CNR 3010B + 3150 B1	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.0 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.
	UNI EN ISO 17294-2:2005	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)
Ferro	EPA Method 236.2 APAT -IRSA CNR 3010B + 3160B	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.0 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.
Nichel	US EPA Method 249.2 APAT -IRSA CNR 3010B + 3160 B	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
	UNI EN ISO 17294-2:2005	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)
Ammoniaca (espressa come azoto)	US EPA Method 350.2 S.M. 4500-NH ₃ APAT-IRSA 4030C	Distillazione per separare l'ammoniaca dalle specie interferenti ed analisi con metodi colorimetrico (reattivo di Nessler) o per titolazione con acido solforico; in funzione della concentrazione di ammoniaca
Fosforo totale	EPA Method 365.3 APAT-IRSA CNR 4110 A2	Trasformazione di tutti i composti del fosforo a ortofosfati mediante mineralizzazione acida con persolfato di potassio. Gli ioni ortofosfato vengono fatti reagire con il molibdato d'ammonio ed il potassio antimonil tartrato, in ambiente acido, per formare un eteropoliacido ridotto poi con acido ascorbico a blu di molibdeno, la cui assorbanza viene misurata alla lunghezza d'onda di 882 nm,
Azoto totale	APAT-IRSA CNR 4060	Determinazione spettrofotometrica previa ossidazione con una miscela di perossido disolfato, acido boricico e idrossido di sodio
Azoto nitroso	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	Determinazione mediante cromatografia ionica.
Azoto nitrico	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	Determinazione mediante cromatografia ionica.
Alluminio	UNI EN ISO 17294-2:2005	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 CNR 3010 B + 3050 B	Digestione acida mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
Antimonio	APAT-IRSA CNR 3010 B + 3060A	Determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
	UNI EN ISO 17294-2:2005	Digestione acida mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Argento	UNI EN ISO 17294-2:2005	Digestione acida mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT –IRSA CNR 3010 B + 3070 A	Digestione acida mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Arsenico	APAT-IRSA CNR 3010 B + 3080	Determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con formazione di idruri (HG-AAS) previa riduzione mediante sodio boro idruro previa digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) in forno a microonde
	UNI EN ISO 17294-2:2005	Digestione acida mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Bario	UNI EN ISO 17294-2:2005	Digestione acida mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT –IRSA CNR 3010 B + 3090 B	Digestione acida mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Berillio	UNI EN ISO 17294-2:2005	Digestione acida mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT –IRSA CNR 3010 B + 3100 A	Digestione acida mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Boro	UNI EN ISO 17294-2:2005	Digestione acida mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Cadmio	UNI EN ISO 17294-2:2005	Digestione acida mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT –IRSA CNR 3010 B + 3120 B	Digestione acida mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Cobalto	UNI EN ISO 17294-2:2005	Digestione acida mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT –IRSA CNR 3010 B + 3140 A	Digestione acida mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Cromo esavalente	APAT -IRSA CNR 3150B2	Metodo per spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica, previa estrazione del complesso APDC–Cromo (VI)



Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
Manganese	UNI EN ISO 17294-2:2005	Digestione acida mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA CNR 3010 B+ 3190 B	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Mercurio	APAT-IRSA CNR 3200 A1,A2 o A3 EPA 3015A + EPA 7470A UNI EN ISO 12846:2013	Determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico a vapori freddi e amalgama su oro (A3) previa riduzione a Hg metallico con sodio boridruro
Molibdeno	UNI EN ISO 17294-2:2005	Digestione acida mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA CNR 3010 B + 3210 A	Digestione acida mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Piombo	UNI EN ISO 17294-2:2005	Digestione acida mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA CNR 3010 B + 3230 B	Digestione acida mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Rame	UNI EN ISO 17294-2:2005	Digestione acida mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA CNR 3010 B + 3250 B	Digestione acida mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Selenio	APAT-IRSA 3010 B + 3260A	Digestione acida in forno a microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con formazione di idruri (HG-AAS) previa riduzione mediante sodio boro idruro
	UNI EN ISO 17294-2:2005	Digestione acida mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Stagno	UNI EN ISO 17294-2:2005	Digestione acida mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA CNR 3010 B + 3280 B	Digestione acida mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Tallio	UNI EN ISO 17294-2:2005	Digestione acida mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA CNR 3010 B + 3290 A	Digestione acida mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica



Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
Vanadio	UNI EN ISO 17294-2:2005	Digestione acida mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA CNR 3010 B + 3310 A	Digestione acida mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Zinco	UNI EN ISO 17294-2:2005	Digestione acida e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA CNR 3010 B + 3320 A	Digestione acida mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione in fiamma
Tensioattivi anionici	APAT-IRSA CNR 5170	Determinazione spettrofotometrica previa formazione di un composto colorato con il blu di metilene
Tensioattivi non ionici	APAT-IRSA CNR 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	APAT IRSA CNR 5070A (fenoli totali)	Determinazione spettrofotometrica dei fenoli totali (mg/L) previa formazione di un composto colorato dopo reazione con 4-amminoantipiridina in ambiente basico. Generalmente utile per indagini preliminari di screening. In base alla tipologia di acqua da analizzare utilizzare il metodo con campo di applicazione opportuno (metodo A1: 0,05-0,1 mg/L o metodo A2: 0,1-5 mg/L)
	APAT IRSA CNR 5070B (singoli fenoli)	Determinazione dei fenoli attraverso cromatografia liquida ad alta prestazione (HPLC) accoppiata a rivelatore UV previa estrazione liquido-liquido o liquido-solido. Analizza quali/quantitativamente i singoli fenoli in campioni di acqua con contenuto di fenoli a livelli di tracce ($\mu\text{g/L}$)
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
Solventi clorurati ⁽¹⁾	APAT-IRSA CNR 5150 UNI EN ISO 10301:1999	Determinazione mediante gascromatografia con colonna capillare e rivelatore ECD mediante estrazione a spazio di testa statico e/o dinamico
	UNI EN ISO 15680:2003	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometria di massa mediante desorbimento termico
Pentaclorobenzene	APAT-IRSA NR 5090 UNI EN ISO 6468:1999	Estrazione liq-liq, purificazione e successiva determinazione mediante gascromatografia con rivelatore a cattura di elettroni
BTEXS ⁽²⁾	UNI EN ISO 15680:2003	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata spazio di testa dinamico con spettrometro di massa come rivelatore
	APAT-IRSA CNR 5140	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spazio di testa statico o dinamico



Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
Pesticidi clorurati ⁽³⁾	EPA 3510 + EPA 8270D	Estrazione liquido-liquido e successiva determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometro di massa
	APAT IRSA CNR 5090 UNI EN ISO 6468:1999	Estrazione liq-liq, purificazione e successiva determinazione mediante gascromatografia con rivelatore a cattura di elettroni
Σ pesticidi organo fosforici ⁽⁴⁾	APAT IRSA 5100	Determinazione gascromatografica previa estrazione con diclorometano e concentrazione dell'estratto
Σ erbicidi e assimilabili ⁽⁵⁾	APAT IRSA CNR 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	<i>6.5.1.1.1 APAT-IRSA CNR 4080</i>	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
Fosfati	APAT-IRSA CNR 4020; EPA 9056A :2007	Determinazione mediante cromatografia ionica.
Fluoruri	APAT-IRSA CNR 4020 EPA 9056A:2007	Determinazione mediante cromatografia ionica.
Cianuri	APAT-IRSA CNR 4070	Determinazione spettrofotometrica previa reazione con cloramminaT
	US EPA OIA 1677	Determinazione mediante scambio di legante, iniezione in flusso (FIA) e misura amperometrica
Cloruri	APAT-IRSA CNR 4020; EPA 9056A	Determinazione mediante cromatografia ionica.
Solfuri	APAT-IRSA CNR 4160	Determinazione mediante titolazione con tiosolfato di sodio dell'eccesso di iodio non reagito in ambiente acido
Solfiti	APAT IRSA CNR 4150B	Determinazione mediante cromatografia ionica.
Solfati	APAT-IRSA CNR 4020; EPA 9056A	Determinazione mediante cromatografia ionica.
Idrocarburi totali	UNI EN ISO 9377-2:2000	Determinazione dall'indice di idrocarburi C ₁₀ -C ₄₀ attraverso gascromatografia. Nei caso di segnali prima del C ₁₀ diversi dal rumore di fondo deve essere determinata la frazione volatile attraverso le metodiche di spazio di testa (EPA 5021°) o purge & trap (50300) e analisi gas cromatografca e rivelatore a spettrometria di massa
	APAT IRSA 5160B2	Determinazione mediante spettrometria FTIR previa estrazione con tetracloruro di carbonio
IPA ⁽⁶⁾	APAT IRSA CNR5080	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
Policlorobifenili	APAT IRSA CNR 5110	Determinazione mediante analisi in gascromatografia/spettrometria di massa previa estrazione con miscela n-esano/diclorometano e purificazione a tre step
Tributilstagno	UNI EN ISO 17353:2006	Determinazione mediante gas-cromatografia accoppiata allo spettrometro di massa previa derivatizzazione e purificazione del campione
Aldeidi	APAT IRSA CNR 5010	A. Determinazione spettrofotometrica mediante cloridrato di 3-metil-2-benzo-tiazolone idrazone (MBTH) (0,05 - 1 mg/L), B1. Determinazione mediante cromatografia liquida ad alta prestazione (HPLC) (µg/L). B.2 Determinazione mediante gascromatografia (µg/L)
Mercaptani	EPA 3510C + 8270D	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata allo spettrometro di massa previa estrazione liq-liq
Composti organici azotati	UNI EN ISO 10695:2006	Determinazione mediante gas-cromatografia accoppiata allo spettrometro di massa previa estrazione liquido-liquido
Coliformi totali	APAT IRSA CNR 7010	Conteggio dei microrganismi presenti in un volume nato del campione di acqua
<i>Escherichia coli</i>	APAT IRSA CNR 7030	Conteggio del numero di colonie di <i>Escherichia coli</i> cresciute in terreno colturale agarizzato dopo un periodo di incubazione di 18 o 24 h a 44±1°C
Saggio di tossicità acuta	APAT-IRSA CNR 8030	Inibizione bioluminescenza del <i>Vibrio fischeri</i> valutazione EC ₅₀

- (1) I solventi clorurati determinati sono Tetraclorometano, Cloroformio, 1,2-Dicloroetano, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Triclorobenzene, Esaclorobutadiene, Tetraclorobenzene, vinil-cloruro, 1,1,1 tricloroetano, 1,1 dicloroetilene, 1,2 dicloropropano, 1,1,2 tricloroetano, 1,1,2, 2 - tetracloroetano
- (2) Benzene, Etilbenzene, Toluene, Xilene, Stirene, iso-propil benzene, n-propil benzene
- (3) Aldrin, Dieldrin, Endrin, Clordano, DDT (totale), DDE, Eptacloro, Endosulfano, Esaclorocicloesano, Esaclorobenzene, captano
- (4) Azintos-Metile, clorophirifos, Malathion, Parathion-Etile, Demeton.
- (5) Atrazina, prometrina, terbutilazina, ecc.
- (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, acenafte, acenafte, fuorene, fenantrene, pirene, perilene.
- (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.



6.6 Analisi del carbone

Il laboratorio attuerà i controlli di qualità, in relazione alle analisi sui metalli contenuti nel carbone, secondo quanto indicato nella seguente tabella.

TABELLA 25

METALLI	
Misura di controllo	Frequenza
Bianco per la digestione	Uno per tipo di analisi; almeno una volta al mese
Bianco per il metodo	Almeno una volta al mese
Duplicati	Uno ogni sei campioni
Aggiunta su matrice	Uno ogni dodici campioni

Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati saranno conservati dal Gestore per un periodo non inferiore a due anni, per assicurare la traccia dei dati per ogni azione eseguita sul campione.

6.6.1 Campionamenti di carbone

Dovrà essere compilato un registro di campo con indicati: la data e l'ora del prelievo, il tipo di contenitore in cui il campione è conservato, le analisi richieste, il codice del campione, i dati di campo (eventuali anomalie al prelievo, ecc.) e la firma del tecnico che ha effettuato il campionamento.

Il campionamento sarà effettuato con il prelievo di almeno 110 aliquote da 3 kg ciascuna di carbone da ciascun lotto (10.000 t) conferito, successivamente sottoposte ad attività di mescolamento e riduzione, fino ad ottenere un campione rappresentativo per lotto pari a circa 35 kg. Tale campione sarà stoccato in un contenitore etichettato riportante la data, il lotto di prelievo e la firma del tecnico addetto al campionamento. L'operazione dovrà essere registrata sul registro di laboratorio indicando la data e il nome del tecnico che ha effettuato i campionamenti.

Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati saranno conservati dal Gestore per un periodo non inferiore a due anni, per assicurare la tracciabilità dei dati per ogni azione eseguita sul campione.

6.7 Analisi dell'olio combustibile

Il laboratorio attuerà i controlli di qualità, in relazione alle analisi sui metalli contenuti nell'olio combustibile, secondo quanto indicato nella seguente tabella.

TABELLA 26

METALLI	
Misura di controllo	Frequenza
Bianco per la digestione	Uno per tipo di analisi; almeno una volta al mese
Bianco per il metodo	Almeno una volta al mese
Duplicati	Uno ogni sei campioni
Aggiunta su matrice	Uno ogni dodici campioni



Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati saranno mantenuti nel laboratorio per un periodo non inferiore a due anni, per assicurare la traccia dei dati per ogni azione eseguita sul campione.

6.7.1 Campionamenti di olio combustibile

Il § 9.1 del PIC autorizza il Gestore all'utilizzo di olio combustibile denso con $S < 1\%$. Al fine di verificare tale prescrizione e considerato che il Gestore effettua la miscelazione dell'OCD con $S < 1\%$ con OCD con $S > 1\%$ in giacenza presso lo stabilimento, in modo tale da ottenere OCD con $S < 1\%$ in alimentazione alle caldaie, sino all'esaurimento dell'intero OCD con $S > 1\%$ in giacenza, il Gestore deve effettuare le analisi di tutti i parametri indicati al § **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** del presente PMC con una frequenza, in relazione alle modalità di campionamento adottate, tale da garantire la verifica che OCD bruciato in caldaia sia effettivamente con $S < 1\%$.

Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati saranno mantenuti nel laboratorio per un periodo non inferiore a due anni, per assicurare la traccia dei dati per ogni azione eseguita sul campione.

6.8 Strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica di conformità

La strumentazione di processo utilizzata ai fini di verifica dei parametri del PMC dovrà essere operata secondo le prescrizioni riportate nel presente piano di monitoraggio e controllo e sarà sottoposta a verifica da parte dell'autorità di controllo secondo le stesse procedure adottate nel presente piano. 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.

Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati saranno mantenuti nell'impianto per un periodo non inferiore a due anni, per assicurarne la traccia.

Infine, 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 dovrà essere data comunicazione preventiva all'autorità di controllo. La notifica dovrà essere corredata di 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.



7 Comunicazione dei risultati del Piano di Monitoraggio e Controllo

7.1 Premessa

Lo scopo del presente paragrafo è quello di stabilire degli indicatori comuni per consentire all'Autorità di Controllo confronti tra tipologie di impianti omogenei, ferma restando la normativa vigente in merito ai criteri di validazione dei dati come previsto dall'allegato VI alla parte quinta del DLgs.152/06 (Criteri per la valutazione della conformità dei valori misurati ai valori limite di emissione) con i quali l'Autorità di controllo procederà alle verifiche di conformità.

7.2 Definizioni

Limite di quantificazione è la concentrazione che dà un segnale pari al segnale medio di n ($n \geq 7$) misure replicate dei bianchi, tale da essere rilevati (bianco fortificato con concentrazione tra 3 e 5 volte il limite di rilevabilità stimato) più dieci volte la deviazione standard di tali misure.

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

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

Media mensile è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 27 valori medi giornalieri o puntuali (nel caso di misure discontinue).

Nel caso di misure settimanali agli scarichi è la media aritmetica di almeno quattro campionamenti effettuati nelle quattro settimane distinte del mese.

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

Flusso medio giornaliero è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 18 valori medi orari nel caso di misure continue o come valore medio di tre misure istantanee fatte in un giorno ad intervalli di otto ore.

La stima di flusso degli scarichi intermittenti consiste nella media di un minimo di tre misure fatte nel giorno di scarico.

Flusso medio mensile è il 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 è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 12 valori medi mensili.

Megawattora generato mese. L'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. È il rapporto tra l'energia elettrica media (**netta**) immessa in rete mensilmente sull'energia prodotta dalla combustione nello stesso mese di riferimento. L'energia generata in caldaia è data dal prodotto della quantità di metano combusto nel mese moltiplicata per il suo potere calorifico inferiore medio. I dati di potere calorifico possono essere ottenuti dall'analisi della composizione del gas, 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.

7.3 Formule di calcolo

Nel caso delle emissioni ai camini le tonnellate annue sono calcolate dai valori misurati di inquinanti e dai valori, anch' essi misurati, di flusso ai camini. In alternativa si può far riferimento al calcolo stechiometrico considerando la tipologia e quantità di combustibile, l'ossigeno misurato, e fornendo il risultato della portata all'ossigeno di riferimento in condizioni normali, specificando l'algoritmo di calcolo adottato.

La formula per il calcolo delle tonnellate anno emesse in aria è la seguente:

$$T_{\text{anno}} = \sum_H (C_{\text{misurato}} \times F_{\text{misurato}})_H \times 10^{-9}$$

T_{anno} = Tonnellate anno;

C_{misurato} = Media mensile delle concentrazioni misurate in mg/Nm³;

F_{misurato} = Media mensile dei flussi misurati in Nm³/mese;

H = n° di mesi di funzionamento nell'anno.

Le emissioni annuali nei corpi idrici sono valutate con l'utilizzo della formula seguente:

$$K_{\text{anno}} = (C_{\text{misurato}} \times F_{\text{misurato}}) \times 10^{-6}$$

K_{mese} = chilogrammi emessi anno

C_{misurato} = Media annuale delle concentrazioni misurate in mg/litro.

F_{misurato} = volume annuale scaricato in litri/anno.

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

7.4 Validazione dei dati

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

In caso di valori anomali deve essere effettuata una registrazione su file con identificazione delle cause ed eventuali azioni correttive/contentive adottate, tempistiche di rientro nei valori standard. Tali dati dovranno essere inseriti nel rapporto periodico all'AC.



7.5 Indisponibilità dei dati di monitoraggio

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

7.6 Eventuali non conformità

In caso di registrazione di valori di emissione non conformi ai valori limite stabilite nell'autorizzazione ovvero in caso di non conformità ad altre prescrizioni tecniche deve essere predisposta immediatamente una registrazione su file con identificazione delle cause ed eventuali azioni correttive/contenitive adottate, tempistiche di rientro nei valori standard.

Entro 24 ore dal manifestarsi della non conformità, e comunque nel minor tempo possibile, deve essere resa un'informativa dettagliata all'Autorità Competente con le informazioni suddette e la durata prevedibile della non conformità.

Alla conclusione dell'evento il Gestore dovrà dare comunicazione del superamento della criticità e fare una valutazione quantitativa delle emissioni complessive dovute all'evento medesimo.

Tutti dati dovranno essere inseriti nel rapporto periodico trasmesso all'Autorità Competente.

7.7 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'Autorità di controllo (oggi ISPRA), alla Regione, alla Provincia, al Comune interessato e all'ARPA territorialmente competente, di un rapporto annuale che descrive l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente.

I contenuti minimi del rapporto sono riportati nel seguito; il rapporto potrà essere completato con tutte le informazioni che il Gestore ritiene pertinenti al fine di rendere più chiara la valutazione dell'esercizio dell'impianto.

7.7.1 Informazioni generali

- Nome dell'impianto
- Nome del Gestore e della società che controlla l'impianto.
- N° di ore di effettivo funzionamento di ogni gruppo nell'anno.
- N° di avvi e spegnimenti nell'anno, differenziando per tipologia (caldo/freddo).
- Durata (numero di ore) dei transitori per tipologia (caldo/freddo).
- Flussi di massa, concentrazioni e volumi di SO₂, NO_x, polveri totali, CO e NH₃ durante i transitori. Apporto di vapore.
- Consumo di combustibile durante gli avviamenti.
- Rendimento elettrico medio effettivo su base temporale mensile, per ogni gruppo.
- Energia generata in MW_h, su base temporale mensile, per ogni gruppo.



7.7.2 Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale

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

7.7.3 Consumi per l'intero impianto

- Consumi di combustibili nell'anno
- Caratteristiche dei combustibili;
- Consumi di altre materie prime nell'anno
- Consumi di acqua nell'anno, suddividendo per tipologia di acqua utilizzata (da acquedotto, da pozzo, da mare, da invaso del Cillarese, acque tratte da ITAR, acque meteoriche recuperate)

7.7.4 Emissioni per l'intero impianto (per ognuno dei punti di emissione): ARIA

- Tonnellate emesse per anno SO₂, NO_x, CO, polveri e tutte le altre sostanze regolamentate nell'autorizzazione in termini di emissioni in aria.
- Risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutte le emissioni previste dal § 2 del PMC (si richiedono tutti i dati grezzi registrati dal Gestore in formato excell e un riepilogo secondo lo schema seguente).

Mese	Concentrazioni misurate in emissione					
Punto di emissione	Parametro	Misure in continuo (indicare % O ₂ rif.)		Misure non in continuo (indicare % O ₂ rif.)		
		Valore medio ⁽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)	



7.7.10 Emissioni per l'intero impianto: RUMORE

- Risultanze delle campagne di misure.

7.7.11 Consumi specifici per MWh generato su base annuale

- Acqua (m³/MWh), gasolio (kg/MWh), OCD (kg/MWh), carbone (kg/MWh), energia elettrica degli autoconsumi (kWh/MWh).

7.7.12 Unità di raffreddamento

- Stima del calore (in GJ e con notazione scientifica 10^x) introdotto in acqua, su base mensile (deve essere riportata anche la metodologia di stima comprensiva dello sviluppo di eventuali calcoli).

7.7.13 Unità di desolforazione

- Tonnellate di calcare utilizzato per mese.
- N° di ore di funzionamento al mese.
- Efficienza calcolata per mese.
- Tonnellate di gesso prodotto al mese.

7.7.14 Unità di denitrificazione

- Tonnellate di ammoniaca utilizzata per mese.
- N° di ore di funzionamento al mese.
- Efficienza calcolata per mese.

7.7.15 Unità di trattamento acque reflue

- Nome unità di processo.
- Litri di acqua trattata per mese.
- Efficienza per ciascun parametro calcolata per mese.

7.7.16 Unità trasporto, movimentazione e stoccaggio carbone e olio combustibile

- Nome unità di processo.
- Numero di operazioni carico/scarico per mese
- Tonnellate di combustibile scaricate.
- Tonnellate polveri emesse.

7.7.17 Effetti ambientali per manutenzioni o malfunzionamenti

- Il Gestore deve riportare il riassunto degli eventi di fermata per manutenzione ordinaria/straordinaria e per eventuali malfunzionamenti con relativa valutazione della loro rilevanza dal punto di vista ambientale, quantificando - se possibile - gli effetti per ogni evento.



7.7.18 Eventuali problemi di gestione del piano

- Indicare le problematiche che afferiscono al periodo di comunicazione.

Il rapporto potrà essere completato con tutte le informazioni pertinenti che il Gestore vorrà aggiungere per rendere più chiara la valutazione dell'esercizio dell'impianto.

7.8 Gestione e trasmissione dei dati

Il Gestore deve provvedere a conservare su idoneo supporto informatico tutti i risultati dei dati di monitoraggio e controllo per un periodo di almeno 10 (dieci) anni.

I dati che attestano l'esecuzione del Piano di Monitoraggio e Controllo dovranno essere resi disponibili all'Autorità Competente e all'Autorità di controllo ad ogni richiesta e, in particolare, in occasione dei sopralluoghi periodici previsti dall'Autorità di controllo.

Tutti i rapporti dovranno essere trasmessi su supporto informatico. Il formato dei rapporti deve essere compatibile con lo standard "Office Open XML - Wordprocessing" per la parti testo e "Office Open XML - Spreadsheet" per i fogli di calcolo e i diagrammi riassuntivi.

Eventuali dati e documenti disponibili in solo formato cartaceo dovranno essere acquisiti su supporto informatico per la loro archiviazione.

Si ricorda che l'autorizzazione richiede al Gestore alcune comunicazioni occasionali che accompagnano la trasmissione della prima Comunicazione sull'esito del PMC. Ad esempio si ricorda che il Gestore deve predisporre un piano a breve, medio e lungo termine per individuare le misure adeguate affinché sia evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività ed il sito stesso venga ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale. Il piano relativo alla cessazione definitiva dell'attività deve essere presentato in occasione della prima trasmissione di una relazione all'AC, in attuazione del presente PMC.



8 Quadro sinottico dei controlli e partecipazione dell'Autorità di controllo

FASI	GESTORE	
	Autocontrollo	Report
Consumi		
Materie prime	Controlli alla ricezione	Annuale
Risorse idriche	Mensile	Annuale
Energia	Mensile	Annuale
Combustibili	Mensile	Annuale
Aria		
Emissioni	Continuo Trimestrale Semestrale Annuale	Annuale
Acqua		
Emissioni	Continuo Giornaliera Settimanale Trimestrale Semestrale Annuale	Annuale
Rumore		
Sorgenti e ricettori	Misure periodiche da concordare con ARPA/ISPRA	Annuale
Rifiuti		
Misure periodiche	Mensile	Annuale



8.1 Attività a carico dell'Autorità di controllo (previsione)

TIPOLOGIA DI INTERVENTO	FREQUENZA	COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA
Visita di controllo in esercizio per verifiche autocontrolli	Biennale	Tutte
Valutazione report	Annuale	Tutte
Campionamenti	Biennale	Campionamento in aria di tutti i micro inquinanti (non controllati in continuo) emessi da un camino (a rotazione) per confronto
	Biennale	Campionamenti in acqua di tutti gli inquinanti regolamentati allo scarico per confronto
Analisi campioni	Biennale	Campionamento in aria di tutti i micro inquinanti (non controllati in continuo) emessi da un camino (a rotazione) per confronto
	Biennale	Campionamenti in acqua di tutti gli inquinanti regolamentati allo scarico per confronto