



Ministero della Transizione Ecologica

DIREZIONE GENERALE PER LA CRESCITA SOSTENIBILE
E LA QUALITÀ DELLO SVILUPPO

DIVISIONE IV – QUALITÀ DELLO SVILUPPO

ENGIE Produzione S.p.A.
Centrale di Rosignano
engieproduzione@legalmail.com

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

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

Alla Presidenza del Consiglio dei Ministri
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 E PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO RELATIVI AL PROCEDIMENTO DI MODIFICA DELL'AIA RILASCIATA ALLA SOC. ENGIE PRODUZIONE S.P.A. CENTRALE DI ROSIGNANO - **ID 181/11170.**

Si trasmette in allegato copia del Parere Istruttorio Conclusivo, reso dalla Commissione AIA-IPPC con nota del 13/07/2021 prot. n. CIPPC/1468 e la comunicazione relativa al Piano di Monitoraggio e Controllo pervenuta da ISPRA con nota prot. 2021/38315.

L'atto fa riferimento al procedimento di riesame del decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con Decreto Autorizzativo DVA-DEC-2011-0000041 del 14/02/2011.

Trattandosi pertanto di modifica non sostanziale, 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 Istruttorio nel sopracitato Parere Istruttorio.

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

Paolo Cagnoli

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

All. c.s.

ID Utente: 374

ID Documento: CreSS_04-374_2021-0275

Data stesura: 19/07/2021

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



Ministero della Transizione Ecologica

COMMISSIONE ISTRUTTORIA PER L'AUTORIZZAZIONE

INTEGRATA AMBIENTALE – IPPC

IL PRESIDENTE

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

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

Oggetto: Trasmissione del Parere Istruttorio Conclusivo relativo alla modifica dell'AIA rilasciata alla ENGIE Produzione S.p.A. per la centrale termoelettrica di Rosignano Marittimo (LI) - Procedimento ID 181/11170.

Si trasmette, ai sensi del D.M. 335/2017 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare relativo al funzionamento della Commissione, la proposta di Parere Istruttorio Conclusivo in oggetto indicato.

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

Il Presidente f.f.

Prof. Armando Brath

ALL. PIC



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC
ENGIE Produzione S.p.A.
Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO

Procedimento di modifica non sostanziale del Decreto AIA D.M. 41 del 14/02/2011

“Progetto di un sistema di accumulo di energia per la fornitura del servizio di Fast Reserve e di altri servizi di rete finalizzati agli obiettivi ambientali ed energetici del PNIEC 2030”

(id. MATTM 181/11170)

Gestore	ENGIE Produzione S.p.A.
Località	Rosignano Marittimo (PV)
Gruppo Istruttore	Ing. Giovanni Anselmo (Referente)
	Dott. Paolo Ceci
	Prof. Antonio Mantovani
	Non designato - Regione Toscana
	Non designato - Provincia di Livorno
	Non designato - Comune di Rosignano Marittimo



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC
ENGIE Produzione S.p.A.
Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

- Vista la lettera del Presidente della Commissione IPPC, CIPPC.REGISTRO UFFICIALE.U.0000327.22-02-2021, che assegna l'istruttoria per la modifica dell'autorizzazione integrata ambientale rilasciata alla ENGIE Produzione S.p.A. per la Centrale di Rosignano, sita nel Comune di Rosignano Marittimo (LI), ai seguenti Commissari:
 - o Ing. Giovanni Anselmo (Referente del Gruppo Istruttore);
 - o Dott. Paolo Ceci;
 - o Prof. Antonio Mantovani.
- Vista la nota del Comune di Rosignano Marittimo, MATTM_.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0061463.08-06-2021.
- Vista la nota della Regione Toscana, MATTM_.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0057151.27-05-2021.
- Preso atto che con comunicazioni trasmesse al Ministero della Transizione Ecologica sono stati nominati, ai fini dell'art. 10, comma 1, del decreto del Presidente della Repubblica n. 90 del 14 maggio 2007, i seguenti rappresentanti regionali, provinciali e comunali:
 - o Non designato (Regione Toscana);
 - o Non designato (Provincia di Livorno);
 - o Non designato (Comune di Rosignano Marittimo).
- Vista la nota del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, MATTM_.REGISTRO UFFICIALE.USCITA.0001874.11-01-2021, avente ad oggetto *“ENGIE Produzione S.p.A. Centrale di Rosignano - Comunicazione di avvio del procedimento ai sensi degli artt. 7 e 8 della legge 241/90 e ai sensi del D.lgs. 152/06 e ss.mm., per la modifica della Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata con DVA-DEC-2011-0000041 del 14/02/2011 – Procedimento ID 181/11170.”* relativamente alla comunicazione di modifica non sostanziale, trasmessa dal Gestore con nota prot. UGEGSPR019172020 del 18/12/2020, riguardante il Progetto di un sistema di accumulo di energia per la fornitura del servizio di Fast Reserve e di altri servizi di rete finalizzati agli obiettivi ambientali ed energetici del PNIEC 2030.
- Esaminata la documentazione allegata alla sopracitata istanza del Gestore, prot. UGEGSPR019172020 del 18/12/2020, acquisita con protocollo MATTM_.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0108869.24-12-2020, e in particolare, l'allegata relazione tecnica in cui si precisa che:
 - o *“Il sistema BESS (Battery Energy Storage System) è un sistema di accumulo di energia elettrica che consente di fornire servizi di rete e, in particolare, il servizio di riserva “Fast Reserve”, per la regolazione di frequenza. Il progetto prevede una prima installazione di una BESS di potenza 25 MW in un'area connessa al sito della Centrale e successivamente un ampliamento fino a 37,5 MW.”;*

g



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC
ENGIE Produzione S.p.A.
Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

- *“Per quanto riguarda le finalità dell'intervento, questo si inserisce all'interno del processo di transizione energetica dai combustibili fossili alle fonti rinnovabili, i cui principali obiettivi rientrano tra quelli del Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima 2030 (PNIEC).”;*
- *il progetto è stato sottoposto a Valutazione Preliminare ai sensi dell'art. 6, comma 9, del D.Lgs 152/06 e s.m.i. presso il MATTM che, con nota 0036152 del 19/05/2020, ha espresso il seguente parere favorevole: “Si ritiene, pertanto, che detto progetto non debba essere sottoposto a successive procedure di valutazione ambientale (VIA o verifica di assoggettabilità a VIA).”;*
- *relativamente al procedimento in esame “Si segnala che gli interventi indicati nel presente documento non interferiscono con il riesame AIA in corso presso il MATTM, né modificano la relativa documentazione, se non per quanto riguarda le schede riportate nella parte conclusiva del presente documento, che peraltro hanno, di fatto, finalità di mero inquadramento, dato che nessuno degli interventi comporta modifiche né di tipo emissivo né di tipo gestionale della Centrale.”;*
- *relativamente alla tecnologia prevista in progetto “Per quanto riguarda le batterie, la tecnologia più avanzata – prevista nel progetto – è quella degli ioni di litio, per efficienza, compattezza e flessibilità di utilizzo. Le stesse sono dotate di involucri sigillati per contenere perdite di elettrolita in caso di guasti ed eventi incidentali, e sono alloggiare all'interno di container di tipo marino, modificati per l'utilizzo come cabine elettriche.”;*
- *relativamente alla proposta progettuale “Nello specifico, l'installazione in progetto consta di pacchi di batterie agli ioni di Litio posizionate all'interno di container in acciaio, oltre che di trasformatori e inverter, quadri elettrici e apparecchiature elettriche/elettroniche dedicate anche all'interfaccia con la RTN. Nella configurazione fino a 25 MW sono previsti 8 container per le batterie (Energy House) con potenza di circa 3,125 MW ciascuna, 2 container per i convertitori (Power House) ed uno per la Com House (container attrezzato come cabina elettrica di media tensione, dove si realizza il parallelo dei vari PCS). Nell'ampliamento da ulteriori 12,5 MW si aggiungeranno altri 4 container per le batterie ed uno per i convertitori. I container sono di tipo marino standard 40' ISO HC modificati per l'utilizzo speciale, e saranno installati su pilastri in c.a., in posizione sopraelevata di 0,9 m allo scopo di evitare qualunque contatto con il suolo e con l'umidità dello stesso. Il piano sottostante sarà pavimentato in asfalto, con cordoli di bordo per consentire la regimentazione delle acque verso il sistema di caditoie e pozzetti distribuiti sulle superfici asfaltate. La parte centrale dell'area sarà anch'essa pavimentata in asfalto e i container saranno disposti su due file parallele, incrementate in lunghezza per l'ampliamento. I container saranno intervallati tra loro da un fondo di materiale drenante, allo scopo di garantire la minimizzazione di superfici impermeabili e quindi*



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC
ENGIE Produzione S.p.A.
Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

il normale assorbimento delle acque piovane da parte del terreno. Le aree pavimentate saranno dotate di sistemi di raccolta delle acque meteoriche, che verranno recapitate ad uno dei due compartimenti della vasca prevista in progetto, da cui verranno poi rilanciate nella rete delle acque meteoriche potenzialmente contaminate del sito attuale. Per quanto riguarda invece i trasformatori, questi saranno dotati di un basamento in calcestruzzo per consentire l'intercettazione integrale e il confinamento di eventuali perdite di olio, che a loro volta verranno inviate al secondo dei compartimenti della vasca sopra indicata, per poi essere recapitati alla rete acque oleose del sito (si precisa, al riguardo, che presso l'area BESS non è previsto alcun trattamento, ma solo appunto il rilancio verso i sistemi di trattamento esistenti nel sito di Centrale).";

- *relativamente alle superfici impiegate dal progetto "L'area di intervento nella configurazione base da 25 MW è di circa 1.200 mq, mentre per il raggiungimento della configurazione piena (37,5 MW) è previsto un ampliamento su un'area aggiuntiva di circa 600 mq.";*
- *relativamente alle reti di approvvigionamento e scarico idrico "L'attuazione degli interventi non comporterà maggiori consumi idrici, né maggiori reflui di processo rispetto alla situazione attuale del sito. Analoga situazione vale per i sistemi di approvvigionamento idrico e per quelli di raccolta e scarico dei reflui. Le acque meteoriche e di lavaggio piazzali dell'area BESS saranno infine recapitate alla rete di raccolta e trattamento della Centrale.";*
- *relativamente al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose "La Centrale e le relative aree, inclusa quella di intervento, non sono soggette alle disposizioni del D.Lgs 105/2015. Infatti, all'interno del sito non vengono stoccate sostanze in quantità e tipologia tali da rientrare nella disciplina del "rischio di incidente rilevante". Analogamente, gli interventi in progetto non modificano in alcun modo tale situazione. In quanto all'antincendio, l'area BESS sarà provvista di un proprio sistema, connesso all'anello della Centrale esistente.";*
- *relativamente alla dismissione e smaltimento a fine vita "L'impianto BESS ha un tempo di vita stimato pari a 20 anni. È pertanto previsto sia il decommissioning a fine vita, sia la sostituzione delle batterie in corso di esercizio, tenendo conto che la durata media attesa delle stesse è di circa 7 anni e che tale durata è comunque molto influenzata dai relativi cicli di utilizzo. In entrambi i casi, quindi, è previsto il riciclo, per quanto possibile, e il trattamento fine vita.";*
- *relativamente alle emissioni in atmosfera "Dato il tipo di installazione, nessuno degli apparati produce emissioni in atmosfera, per cui tale componente non è in alcun modo influenzata dal progetto. Anche in fase di cantiere le operazioni sono assimilabili a quelle di un cantiere ordinario di medie dimensioni e sono di fatto irrilevanti.";*



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC
ENGIE Produzione S.p.A.
Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

- relativamente ai campi elettromagnetici *“Il BESS è una installazione di natura esclusivamente “elettrica”, in cui peraltro i campi elettromagnetici sono efficacemente gestiti in via ordinaria con accorgimenti ormai consolidati, a cominciare dall’installazione in container metallici e dall’utilizzo di filtri tali da impedire la trasmissione di emissioni e disturbi a frequenze elevate attraverso i conduttori di potenza. Valgono inoltre le ordinarie tecniche di isolamento per quanto riguarda la realizzazione dei collegamenti in cavo.”*;
- relativamente al clima acustico il Gestore dichiara che *“La modifica comporta variazioni trascurabili all’impatto acustico della Centrale rispetto all’assetto attuale, in quanto la rumorosità indotta dal sistema di accumulo risulta a sua volta trascurabile (<80 dB(A) a 1 metro)”*. Lo stesso evidenzia che *“Dal punto di vista acustico le batterie nei container e gli apparati di tipo statico non comportano emissioni rumorose significative. Analogamente per l’impianto di condizionamento e ventilazione, anche grazie all’utilizzo di isolanti acustici. I container hanno emissioni sonore inferiori a 80 dB(A) ad 1 metro.”*;
- relativamente agli scarichi idrici *“E’ garantita la raccolta integrale delle acque meteoriche e delle possibili perdite di olio dai trasformatori, che vengono separate e poi trattate utilizzando gli impianti di Centrale esistenti. Inoltre, a parte l’olio dei trasformatori, non è previsto l’impiego di prodotti chimici e sostanze pericolose.”*;
- relativamente ad eventuali contaminazioni del suolo e/o della falda *“Non è previsto alcun fattore di rischio di possibili contaminazioni del suolo e/o dell’acqua, né di incidenti pericolosi per la salute e/o l’ambiente, sia in fase di realizzazione del progetto che in fase di esercizio. Infatti il sito di intervento non è soggetto a procedure di bonifica ed inoltre il livello di falda è compreso tra -6 e -5 m dal p.c.”*;
- relativamente all’ubicazione del sito d’intervento *“La zona in cui è previsto l’intervento non è ubicata in aree sensibili da un punto di vista ambientale.”*;
- relativamente all’utilizzo di risorse naturali *“Il progetto non comporta l’utilizzo di alcuna risorsa naturale.”*;
- relativamente alla produzione di rifiuti *“In fase di realizzazione gli unici materiali di risulta prodotti saranno i rifiuti ordinari da lavorazioni meccaniche e di cantiere, peraltro limitati. Per quanto riguarda l’esercizio non sono previsti rifiuti solidi. Le batterie dismesse saranno soggette ad opportuna procedura di smaltimento in accordo a quanto previsto dalla normativa vigente, come specificato nel par.2.2.5. Analogamente, per le apparecchiature elettriche si seguirà la disciplina relativa ai rifiuti RAEE.”*;
- relativamente alla pericolosità sismica *“L’area di intervento è ubicata in zona con pericolosità sismica medio-bassa (Zona 3) ed ha una pericolosità idraulica bassa.”*;



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC
ENGIE Produzione S.p.A.
Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

- relativamente agli aspetti paesaggistici *“Dal punto di vista paesaggistico, sebbene non di pertinenza dell'AIA, va ricordato che il progetto si colloca all'interno di una grande area industriale (sito Solvay) con una elevata densità di impianti, rispetto ai quali non esiste alcun tipo di possibile incremento di impatto, né punti di osservazione interferiti. Il sito di intervento non è inoltre interessato da alcuna area di vincolo.”*;
- relativamente all'eventuale rilascio di elettrolita in forma gassosa *“Una ulteriore precisazione riguarda l'elettrolita, che in questo caso non è quello delle celle al piombo acido (nelle celle non è presente una quantità di liquido apprezzabile). Nelle schede di sicurezza sono previste le condizioni di possibile rilascio di elettrolita in forma gassosa (vapore). I gas rilasciati per singola cella sono quantità poco rilevanti e sempre al di sotto dei limiti di tollerabilità o non significativi in termini di pericolosità. Solo il coinvolgimento multiplo e simultaneo di diversi moduli e rack può portare a superare detti limiti, ma in questo caso si tratterebbe di eventi correlati ad una degenerazione che contempla un incendio esteso all'intero container (“thermal runaway”). La degenerazione del fenomeno “thermal runaway”, che è da ritenersi pertanto estrema, potrà essere gestita in maniera simile ad un incendio, in primo luogo con il sistema di estinzione a gas inerte previsto dai costruttori a norme EN54 e successivamente, nel caso in cui questo primo intervento non dovesse essere sufficiente, con il sistema a diluvio d'acqua come previsto dalle più evolute normative internazionali al fine di abbassare la temperatura dei moduli.”*
- Analizzata la Relazione Istruttoria dell'ISPRA del 29/01/2021 (protocollo ISPRA 2021/4463 del 02/02/2021), agli atti con protocollo MATTM_REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0011899.05-02-2021.
- Tenuto conto della richiesta di integrazioni di cui alla nota CIPPC.REGISTRO UFFICIALE.U.0000564.26-03-2021.
- Analizzati i contenuti delle integrazioni e chiarimenti trasmessi dal Gestore con nota Protocollo U01012 del 25/06/2021, acquisita agli atti con protocollo CIPPC/1341 in pari data.
- Visto il decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale, prot DVA_DEC-2011-0000041 del 14/02/2011, di cui il relativo avviso è stato pubblicato sulla G.U. n. 57 del 10/03/2011.
- Considerate le pertinenti disposizioni in materia di Autorizzazione Integrata Ambientale contenute nel D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., ed il particolare l'articolo 5, comma 1, lettera *l-bis*).
- Considerato che nella nota di avvio del procedimento, MATTM_REGISTRO UFFICIALE.USCITA.0001874.11-01-2021, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare chiede tra l'altro alla Commissione di esprimersi entro 60 giorni sul merito della “sostanzialità” ex. Art. 5, comma 1, lettera *l-bis*) del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..
- Considerato che, così come riportato nella sopracitata nota MATTM_REGISTRO UFFICIALE.USCITA.0001874.11-01-2021, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC
ENGIE Produzione S.p.A.
Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

Territorio e del Mare comunica l'avvenuto versamento di euro 4.050,00, chiedendo al contempo alla Commissione IPPC di esprimersi in merito alla congruità della tariffa istruttoria versata ai sensi del D.M. 58 del 06/03/2017.

- Preso atto dei contenuti del DM 274 del 16/12/2015 “*Direttiva per disciplinare la conduzione dei procedimenti di rilascio, riesame e aggiornamento dei provvedimenti di autorizzazione integrata ambientale di competenza del Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare*” e precisamente, per il caso in esame, delle indicazioni di cui all’art. 2, comma 1, sui pareri istruttori conclusivi resi dalla Commissione AIA-IPPC in relazione alle comunicazioni di modifiche non sostanziali.
- Visto lo schema di Parere Istruttorio inviato in data 28/06/2021 dalla Segreteria della Commissione IPPC al Gruppo Istruttore per approvazione entro il 7/07/2021, avente prot. CIPPC 1424 del 07/07/2021.
- Considerata la richiesta di modifica allo schema di Parere Istruttorio trasmessa con email del 29/06/2021.
- Analizzata la Relazione Istruttoria dell’ISPRA (RI_Rev. 1) protocollo ISPRA 2021/36805 del 08/07/2021, agli atti con protocollo MATTM_REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0073688.08-07-2021.

il Gruppo Istruttore

ritiene che

- la modifica proposta si configuri come “*non sostanziale*” in quanto non produce “*effetti negativi e significativi sull’ambiente*”, ed è pertanto accoglibile nel rispetto delle seguenti condizioni:
 - una volta attuato e messo in esercizio il proposto sistema “BESS” di accumulo di energia, tenuto conto delle dichiarazioni rese dal Gestore relativamente alle associate variazioni indotte sul clima acustico, coerentemente con le disposizioni contenute nella vigente Autorizzazione Integrata Ambientale, dovrà essere eseguita una campagna di misure del rumore nelle condizioni di esercizio più gravose della Centrale finalizzata alla validazione della conformità dei limiti di emissione e di immissione assoluti e differenziali previsti dal DPCM 14/11/1997. A tal fine il Gestore potrà fare riferimento anche alle postazioni per indagine fonometrica indicati nell’elaborato dal titolo “*Planimetria modificata dello stabilimento con individuazione dei punti di origine e delle zone di influenza delle sorgenti sonore*” allegato all’istanza di modifica non sostanziale. I risultati dovranno essere resi disponibili all’ISPRA ai fini delle verifiche di ottemperanza;

4



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC
ENGIE Produzione S.p.A.
Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

- al fine di prevenire rischi legati a possibilità di incendi derivanti dal nuovo sistema di accumulo di energia proposto o la possibilità di estensione di quelli potenzialmente generati dalle unità esistenti dell'installazione, la realizzazione e la gestione devono garantire il rispetto delle normative vigenti e delle buone pratiche di installazione e gestione. In particolare, i container in acciaio proposti dal Gestore per l'alloggio delle batterie dovranno essere a tenuta ed i sistemi di condizionamento, ventilazione e antincendio (sistema rilevamento fumi/gas infiammabili e temperatura, sistema di allarme e sistema automatico di estinzione) tenuti in stato di efficienza mediante periodici controlli e/o manutenzioni da annotare sul registro delle manutenzioni;
 - il Gestore dovrà verificare la necessità di trasmettere al competente Dipartimento dei VVFF la "Dichiarazione di non aggravio del rischio incendio" derivante dall'installazione del nuovo sistema di accumulo di energia e di darne comunicazione in merito all'Autorità competente;
 - la gestione dei rifiuti prodotti dall'esercizio del sistema "BESS" dovrà avvenire nel rispetto delle disposizioni previste dalla Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.;
 - resta fermo il rispetto delle norme settoriali in materia di inquinamento elettromagnetico.
- la tariffa istruttoria versata sia congrua;
 - il Gestore è tenuto ad effettuare la comunicazione di cui all'art 29-*decies*, comma 1, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.;
 - la descrizione contenuta nell'Autorizzazione Integrata Ambientale, prot DVA_DEC-2011-0000041 del 14/02/2011, deve intendersi conseguentemente aggiornata con le integrazioni e le modifiche illustrate nell'istanza del Gestore, prot. P004/2021 del 14/01/2021;
 - restano fermi per il Gestore gli obblighi previsti dal vigente decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale, U.prot DVA_DEC-2011-0000041 del 14/02/2011.

g



TRASMISSIONE VIA PEC

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

PEC: CRESS@PEC.minambiente.it

PEC: CIPPC@pec.minambiente.it

**OGGETTO: Trasmissione Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC_Rev3) della
domanda di AIA presentata da Engiè Produzione S.p.A centrale di
Rosignano ID 11170**

In riferimento al Parere Istruttorio Conclusivo (CIPPC.Registro Ufficiale.U.1468 del 13/07/2021 nota acquisita da ISPRA con prot. 37650 del 13/07/2021) relativo all'impianto di cui all'oggetto, in allegato alla presente, ai sensi dell'articolo 29 quater, comma 6 del Decreto Legislativo 152/2006, come modificato dall'articolo 7, comma e) del Decreto Legislativo n. 46 del 4 marzo 2014, ***si trasmette il Piano di Monitoraggio e Controllo.***

Cordiali saluti

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

Il Responsabile

Ing. Fabio Ferranti

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

All.c.s.

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

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

Art. 29-sexies, comma 6

GESTORE	ENGIE PRODUZIONE SPA
LOCALITA'	ROSIGNANO M. (LI)
DATA DI EMISSIONE	15/07/2021
NUMERO TOTALE DI PAGINE	50
REFERENTI ISPRA	Dott. Bruno Panico Ing. Roberto Borghesi, coordinatore, responsabile della sezione analisi integrata dei cicli produttivi industriali



INDICE

NOTA ALLE MODIFICHE APPORTATE AL PMC ALLEGATO AL DECRETO AIA.....	4
PREMESSA.....	4
TERMINI E DEFINIZIONI.....	ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.
CONTENUTO E FINALITA' DEL PMC.....	8
CONDIZIONI GENERALI DEL PMC.....	8
NESSUNA VOCE DI SOMMARIO TROVATA.	

NOTA ALLE MODIFICHE APPORTATE AL PMC ALLEGATO AL DECRETO AIA

In questo paragrafo vengono riportati i riferimenti da cui sono scaturite le modifiche apportate al PMC allegato al Decreto AIA n. 41/2011 intestato a Roselectra SpA - CTE di Rosignano M. (LI), oggi di titolarità Engie Produzione SpA.

In particolare, il presente PMC è stato aggiornato sulla base della seguente modifica apportata al PMC allegato al decreto sopra citato:

1. Modifica non sostanziale dell'AIA, **ID 181/11170** relativamente al “Progetto di un sistema di accumulo di energia per la fornitura del servizio di Fast Reserve (BESS) e di altri servizi di rete finalizzati agli obiettivi ambientali ed energetici del PNIEC 2030”

N° aggiornamento	Nome documento	Data documento	Modifiche apportate
0	PMC2	05/11/2010	ID 181 Rinnovo AIA
1	PMC Rev3	14/07/2021	ID 181/11170 <ul style="list-style-type: none"> •Aggiornamento del PMC relativamente all'attuazione delle verifiche sulle variazioni indotte sul clima acustico dall'installazione delle nuove apparecchiature del servizio BESS e il loro controllo e/o manutenzione. •Allineamento del PMC alla parte iniziale del nuovo format predisposto dal servizio VAL-RETC di ISPRA

PREMESSA

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

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

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



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

Il Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) è stato quindi redatto in riferimento alla **Direttiva 96/61/CE IPPC**, dalla Direttiva IPPC 2008/1/CE, recepita nell'ordinamento italiano con il TUA D. Lgs. 152/06 e smi., dalla **Direttiva 2010/75/UE IED**.

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

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

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

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

TERMINI E DEFINIZIONI

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

Autorità competente: la pubblica amministrazione cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità, l'elaborazione del parere motivato, nel caso di valutazione di piani e programmi, e l'adozione dei provvedimenti conclusivi in materia di VIA, nel caso di progetti (ovvero il rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale, nel caso di impianti); l'Autorità Competente in sede statale è il Ministero della Transizione Ecologica (MiTE). La Commissione



Istruttoria per l'AIA (CIPPC) svolge l'istruttoria tecnica finalizzata all'espressione del Parere Istruttorio Conclusivo (PIC) sulla base del quale viene emanato il provvedimento di AIA;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



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

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

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

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

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



insieme e di non portare a carichi inquinanti maggiori nell'ambiente, fatto salvo il rispetto delle disposizioni di cui alla parte terza del presente decreto;

CONTENUTO E FINALITÀ DEL PMC

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

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

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

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

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

CONDIZIONI GENERALI DEL PMC

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

- pozzi utilizzati nel sito.

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

4. Tutte le comunicazioni urgenti, in caso di incidenti o eventi imprevisti che incidano in modo significativo sull'ambiente (cfr. § 8), dovranno essere inviate, dal Gestore, all'indirizzo mail: controlli-aia@isprambiente.it.
5. Resta, a cura del Gestore, l'obbligo di estendere i controlli a tutti i nuovi impianti/apparecchiature occorsi per effetto delle modifiche impiantistiche (es. programma LDAR, ispezione periodica dei serbatoi, monitoraggio delle emissioni odorigene, controllo delle linee di movimentazione di materie prime, prodotti e combustibili, etc.). Eventuali, ulteriori controlli e verifiche che il Gestore riterrà di espletare ai fini ambientali, potranno essere attuate anche laddove non contemplate dal presente PMC e dovranno essere parte integrante del sistema di gestione ambientale.

A. DIVIETO DI MISCELAZIONE

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

B. VALUTAZIONE DEGLI ESITI DEGLI AUTOCONTROLLI

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

C. SCELTA E FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI DI MONITORAGGIO

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

Per quanto riguarda i sistemi di monitoraggio in continuo:

1. in caso di indisponibilità delle misure in continuo il Gestore dovrà attuare quanto previsto alla LG ISPRA – SECONDA EMANAZIONE, lettera F - prot. 18712 del 01/06/2011.
2. la strumentazione utilizzata per il monitoraggio deve essere idonea allo scopo a cui è destinata ed accompagnata da opportuna documentazione che ne identifica il campo di misura, la linearità, la stabilità, l'incertezza nonché le modalità e le condizioni di utilizzo. Inoltre, l'insieme delle apparecchiature che costituiscono il "sistema di rilevamento" deve essere

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.



realizzato in una configurazione idonea al funzionamento in continuo, anche se non presidiato, in tutte le condizioni ambientali e di processo; a tale scopo il Gestore dovrà stabilire delle “norme di sorveglianza” e le relative procedure documentate che, attraverso controlli funzionali periodici registrati, verifichino la continua idoneità all’utilizzo e quindi l’affidabilità del rilievo.

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

D. GESTIONE E PRESENTAZIONE DEI DATI

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



E. DECOMMISSIONING

1. Qualora il Gestore decidesse di effettuare la dismissione, il Piano di cessazione/dismissione, con il relativo crono programma/GANTT di attuazione, dovrà essere opportunamente redatto, con il grado di dettaglio di un Progetto Definitivo (cfr. art. 23 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.) relativamente a tutti gli aspetti ambientali e in particolare:
 - a. le aree del sito oggetto di intervento, con indicazione dettagliata delle parti di impianto che si intende dismettere e/o smantellare;
 - b. le parti di impianto/attrezzature per le quali è eventualmente previsto il mantenimento in esercizio nelle fasi di cantiere o al termine delle attività di dismissione;
 - c. le misure previste per la pulizia, la protezione passiva e la messa in sicurezza dell'impianto/attrezzature (ai sensi dell'articolo 29-sexies, comma 7, del D.Lgs 152/06) al fine di evitare o limitare gli effetti sulle matrici ambientali e garantire le condizioni idonee per l'eventuale dismissione dell'impianto/attrezzature;
 - d. le misure previste per limitare qualsiasi rischio di inquinamento sia durante le fasi di dismissione che al momento della cessazione delle attività.

Il Piano definitivo dovrà contenere anche:

- e. la valutazione di coerenza e confronto con i contenuti della Relazione di Riferimento (qualora vigesse l'obbligo di presentazione ai sensi del Decreto Ministeriale n.95 del 15/04/2019 <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2019/08/26/19G00103/sg> e delle Linee guida emanate ai sensi dell'Art. 22, paragrafo 2, della Direttiva 2010/75/UE).
 - f. le attività di ripristino ambientale del sito alle condizioni della Relazione di Riferimento (nel caso di installazioni soggette alla presentazione della Relazione di Riferimento);
 - g. l'eventuale dichiarazione (tecnicamente motivata) di esclusione dell'installazione dagli obblighi di presentazione della Relazione di Riferimento (nel caso di installazioni non soggette alla presentazione della Relazione di Riferimento);
 - h. le attività di rilevazione di un'eventuale grave contaminazione del suolo, al fine dell'eventuale attivazione degli obblighi di bonifica
 - i. le prime indicazioni e misure per la tutela della salute e sicurezza dei lavoratori in conformità alle disposizioni dell'art. 24 del DPR 207/2010;
 - j. l'aggiornamento del quadro economico e dei costi della sicurezza;
 - k. l'aggiornamento del cronoprogramma dei lavori redatto sotto forma di diagramma di GANTT
2. Il suddetto piano e dovrà essere trasmesso all'Autorità Competente e all'ISPRA almeno 1 anno prima dell'avvio previsto per i lavori (o in un tempo ritenuto congruo con l'attuazione del cronoprogramma previsto dal Gestore).
 3. Il Gestore dovrà infine comunicare con anticipo di almeno 30 giorni lavorativi le date di inizio e fine dei lavori.

1. GENERALITA' DELL' INSTALLAZIONE IPPC, APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME E COMBUSTIBILI

Le forniture di combustibili, di oli lubrificanti e materie prime ed ausiliarie, in sede di prima fornitura per specifica tipologia, devono essere opportunamente caratterizzate.

La caratterizzazione dei combustibili e materie prime può essere effettuata anche con la disponibilità in sito delle "Schede Informative di Sicurezza".

Le quantità di combustibile, di oli e di tutte le materie prime e ausiliarie utilizzate nei processi operativi devono, ad ogni fornitura, essere registrate su appositi registri in forma elettronica.

Il rapporto sugli approvvigionamenti di combustibili e materie prime ed ausiliarie, dovrà essere compilato e trasmesso all'Autorità Competente e all'ISPRA con cadenza annuale.

GENERALITA' DELL'INSTALLAZIONE IPPC

L'installazione IPPC presenta le seguenti caratteristiche produttive, come da AIA indicate nelle tabelle seguenti.

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

Tabella 1 - Produzione dalle attività IPPC e non IPPC

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

CONSUMO/UTILIZZO DI MATERIE PRIME, AUSILIARIE E COMBUSTIBILI

Devono essere registrati i consumi dei combustibili (gas naturale e gasolio) e gli approvvigionamenti delle altre materie prime utilizzate; per ciascuno di loro devono essere forniti i dati riportati nella seguente Tabella 2.

Il Gestore dovrà utilizzare le sostanze dichiarate in conformità alle disposizioni dettate dal Regolamento CE n. 1907/2006 (Regolamento REACH).

Tabella 2: Consumi di sostanze e combustibili

Tipologia	Fase di utilizzo	Metodo misura	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Gas naturale	Turbina a gas	Contatori	Quantità totale	Sm ³	Giornaliera	Compilazione file
Gas naturale	Caldaie ausiliarie utilizzate per preriscaldamento gas	Contatori	Quantità totale	Sm ³	giornaliera	Compilazione file
Gas naturale	Caldaia ausiliaria da 8,7 MW	Contatori	Quantità totale	Sm ³	Giornaliera	Compilazione file
Gasolio	Gruppo elettrogeno di emergenza	Misura/stima dei consumi effettivi	Quantità totale	t	sulla base delle ore di esercizio e del consumo specifico	Compilazione file
Oli lubrificanti	Macchine varie	Stima dei consumi a partire dal peso rilevato dai documenti di trasporto	Quantità totale	t	Mensile	Registro fiscale per gli oli minerali UDT
Acido cloridrico	Sistema di trattamento delle acque	Misura/stima dei consumi effettivi	Quantità totale	t	Mensile	Compilazione file
Soda caustica						
Ipoclorito di sodio						
Altre materie prime	Varie	Stima dei consumi a partire dal peso rilevato dai documenti di trasporto	Quantità totale	t	Mensile	Compilazione file

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

Il Gestore dovrà provvedere alla registrazione su file dei controlli effettuati e dovrà provvedere a fornire, su richiesta, copia della "Registrazione su file" concernente i quantitativi delle materie prime e ausiliarie utilizzati nonché, annualmente, il relativo consumo annuo.

CARATTERISTICHE DEI COMBUSTIBILI

Il Gestore dovrà provvedere a fornire, con cadenza annuale, copia dei verbali di misura, giornalieri per il gas naturale e mensili per il gasolio, concernenti i quantitativi utilizzati durante l'anno nonché per il gas naturale, con cadenza semestrale, copia della scheda delle relative caratteristiche chimiche.

Il Gestore dovrà provvedere a fornire annualmente copia del verbale di misura e analisi nonché copia della scheda delle relative caratteristiche chimiche per il gas naturale prelevato durante l'anno.

Per il gasolio deve essere prodotta annualmente, oltre ai verbali di misura, anche una scheda tecnica (elaborata dal fornitore o redatta dal Gestore tramite campionamento e analisi di laboratorio) che riporti quanto indicato nella seguente Tabella 3 ove si distinguono, con asterisco, i metodi di misura a 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 3: Parametri caratteristici del gasolio

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

Aree e serbatoi di stoccaggio

Il Gestore dovrà controllare con ispezione visiva mensile i serbatoi di stoccaggio delle sostanze chimiche utilizzate (acido cloridrico, sodio idrossido e ammoniaca in soluzioni acquose) installati fuori terra con bacino di contenimento, i contenitori delle altre materie ausiliarie utilizzate (oli lubrificanti, deossigenanti/alcalinizzanti, ecc.) stoccate in fusti o cubi posizionati su pallets portacontenitori con vasca di raccolta presso locali appositamente predisposti, la vasca di accumulo, omogeneizzazione e neutralizzazione delle acque reflue, nonché il serbatoio per la raccolta dei rifiuti speciali liquidi potenzialmente contenenti sostanze oleose (Codice CER 13.05.07) installato fuori terra e con bacino di contenimento.

CONSUMI IDRICI ED ENERGETICI

CONSUMI IDRICI

Contestualmente al prelievo di acqua, deve essere tenuto sotto controllo il consumo della stessa distinguendo tra quella per uso domestico e quella per uso industriale, compilando la seguente Tabella 4.

Le registrazioni dei prelievi dovranno essere fatte con cadenza mensile, specificando anche la destinazione dell'acqua prelevata (uso domestico, industriale, ecc.) e deve essere altresì compilato il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Tabella 4: Consumi idrici

Tipologia di approvvigionamento	Metodo misura	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Acqua potabile	Contatore in continuo	Caldaie preriscaldamento, docce emergenza	Quantità prelevata [m ³]	Mensile	Compilazione file
Acqua industriale	Contatore in continuo	Lavaggio macchinari e pavimenti sala macchine	Quantità prelevata [m ³]	Mensile	Compilazione file
Acqua mare	Contatore in continuo	Circuito di raffreddamento	Quantità prelevata [m ³]		
Acqua demi	Contatore in continuo	Processo	Quantità prelevata [m ³]		
Vapore ausiliario	Contatore in continuo	Avviamento ciclo combinato	Quantità prelevata [m ³]		

Il Gestore dovrà provvedere alla registrazione su file dei controlli effettuati e dovrà provvedere a fornire, su richiesta, copia della "Registrazione su file" concernente i quantitativi di acqua consumata nonché, annualmente, il relativo consumo annuo.

PRODUZIONE E CONSUMI ENERGETICI

Il Gestore dovrà registrare, con cadenza giornaliera, i dati di produzione e consumo di energia elettrica secondo le modalità di massima riportate nella seguente Tabella 5.

Tabella 5: Produzione e consumi di energia elettrica

Descrizione	Metodo misura	Quantità [GWh]	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Energia prodotta	Contatore		mensile	Compilazione file
Energia immessa in rete	Contatore		mensile	Compilazione file
Energia auto-consumata	-		-	-
Energia da rete nazionale	Contatore		mensile	Compilazione file

Il Gestore dovrà provvedere alla registrazione su file dei controlli effettuati e dovrà provvedere a fornire, su richiesta, copia della “Registrazione su file” concernente i quantitativi di energia termica e elettrica prodotti e consumati nonché, annualmente, la produzione e il consumo.

2. EMISSIONI IN ATMOSFERA

La selezione dei punti di emissione significativi e delle sostanze con obbligo di monitoraggio, derivano dall'analisi del processo e da obblighi di legge. Sono in particolare da tenere in considerazione gli obblighi di monitoraggio derivanti dal D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Per quanto attiene all'identificazione dei punti di emissione in aria, quelli da considerare sono riportati nella seguente Tabella 6 (X e Y del Sistema di Riferimento delle coordinate UTM/WGS84).

Tabella 6: Punti di emissione convogliata

Punto di emissione	Descrizione	Latitudine	Longitudine	Altezza [m]	Area sez.uscita [m ²]
Camino E1	Turbogas + caldaia a recupero	X = (indicare le coordinate UTM)	Y = (indicare le coordinate UTM)	55	38,47
Camino E2	Caldaia ausiliaria da 8,7 MW	X = (indicare le coordinate UTM)	Y = (indicare le coordinate UTM)	20	0,34

Altre sorgenti convogliate presenti nell'impianto sono considerate secondarie dal Gestore e tra queste vi sono le emissioni del diesel di emergenza, che ove dovessero superare i 3 MW per alimentazione a gas oppure 1 MW con alimentazione a gasolio dovranno essere oggetto di AIA.

Su ognuno dei punti di emissione riportati in Tabella 6 devono essere realizzate due prese, del diametro di 5 pollici, 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 essere posizionate ad un'altezza compresa tra 1,3 ÷ 1,5 m dal piano di calpestio. Deve altresì essere realizzata una piattaforma di lavoro provvista, sul piano di calpestio, di un rivestimento continuo con caratteristiche antiscivolo e agevolmente amovibile.

Sui camini E1 ed E2 le piattaforme devono 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 di linea telefonica per collegamento alla sala controllo.

Il punto di prelievo dei camini E1 ed E2 deve essere protetto dagli agenti atmosferici mediante una copertura fissa. Inoltre, i punti di prelievo devono essere dotati di montacarichi per il trasporto dell'attrezzatura, con portata fino a 300 kg ed adatto a trasportare strumenti della lunghezza fino a 3 metri.

EMISSIONI DAI CAMINI E PRESCRIZIONI RELATIVE

Gli autocontrolli dovranno essere effettuati per tutti i punti di emissione con la frequenza stabilita nelle successive Tabella 7a e 7b.

Tabella 7a: Parametri da misurare per le emissioni convogliate in atmosfera relative al turbogas

Punto di emissione	Parametro	Limite / prescrizione (Autorità Competente)	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
E1	Utilizzo gas naturale	Parametro operativo	Misura continua del flusso	Annotazione giornaliera su file della quantità di combustibile impiegato
	Misura del tempo di transitorio	Pratica operativa	Misura ad evento del tempo impiegato a raggiungere la condizione di funzionamento normale ²	Registrazione su file dei tempi di transitorio
	Temperatura, pressione, tenore di ossigeno, portata dei fumi ³ e tenore di vapore acqueo	Parametri operativi	Misura continua	Registrazione su file dei risultati

² Il funzionamento normale esclude i transitori di avvio/spegnimento.

³ In relazione alla portata volumetrica dei fumi, si richiede misura o calcolo stechiometrico con algoritmo da concordare con l'Ente di controllo.

	CO	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua	Registrazione su file dei risultati. Le misure si considerano valide per la verifica di conformità solo nelle condizioni di funzionamento normale ²
		Misura conoscitiva delle quantità emesse durante le fasi di avvio e/o spegnimento in kg/evento	Calcolo derivante da misura continua da SME della concentrazione	Registrazione su file dei risultati. Misura di CO con SME anche durante i transitori di avvio/spegnimento
	NO _x	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua	Registrazione su file dei risultati. Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo nelle condizioni di funzionamento normale ²
		Misura conoscitiva delle quantità emesse durante le fasi di avvio e/o spegnimento in kg/evento	Calcolo derivante da misura continua da SME della concentrazione	Registrazione su file dei risultati. Misura di NO _x con SME anche durante i transitori di avvio/spegnimento
	SO _x	Misura conoscitiva della concentrazione	Misura annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
	CO ₂	Misura conoscitiva della concentrazione	Misura / stima semestrale	Piani di monitoraggio "Direttiva Emission Trading"
	Polveri	Misura conoscitiva della concentrazione	Misura annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
	COV (in COT)	Misura conoscitiva della concentrazione	Misura annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati

Tabella 7b: Parametri da misurare per le emissioni in atmosfera relative alla Caldaia ausiliaria da 8,7 MW

Punto di emissione	Parametro	Limite / prescrizione (Autorità Competente)	Tipo di verifica	Monitoraggio/registrazione dati
E2	Utilizzo gas e tempo di utilizzo	Parametro operativo	Misura continua	Registrazione su file ogni accensione, e per ogni evento quantità di combustibile consumato e del tempo d'impiego



	Temperatura, Pressione, Vapore d'acqua, Tenore di ossigeno e Portata dei fumi	Parametri operativi	Misura continua	Registrazione su file dei risultati
	, , CO	Misura conoscitiva delle concentrazioni	Misura continua	Registrazione su file dei risultati
	NOx	Misura prescrittiva con limite da Decreto di autorizzazione ⁴	Misura continua	Registrazione su file dei risultati

I risultati delle analisi relative ai flussi convogliati devono fare riferimento a gas secco in condizioni standard di 273,15 K e di 101,3 kPa e normalizzati al 15% di ossigeno. La misurazione in continuo del tenore di vapore acqueo dell'effluente gassoso può non essere effettuata qualora l'effluente gassoso prelevato sia essiccato prima dell'analisi delle emissioni. È inoltre opportuno fornire una stima/valutazione sulle emissioni che concernono le polveri, con particolare riferimento alle frazioni di PM10 e di PM2,5.

Quando non espressamente indicato deve essere sempre preventivamente concordato con l'Ente di controllo.

MONITORAGGIO DEI TRANSITORI

Oltre a quanto già espressamente indicato nelle Tabelle 7a e 7b, il Gestore deve predisporre un piano di monitoraggio dei transitori del gruppo turbogas di produzione. Tale piano è volto a determinare i valori di concentrazione medi orari dei macroinquinanti indicati nelle tabelle 7a e 7b, i volumi dei fumi calcolati stechiometricamente, le rispettive emissioni massiche nonché il numero e tipo degli avviamenti, i relativi tempi di durata, il tipo e consumo dei combustibili utilizzati. Tutte le informazioni dovranno essere riportate nel rapporto riassuntivo da trasmettere annualmente all'Ente di controllo.

Al riguardo, è necessario compilare la seguente Tabella 8 per ciascuna unità produttiva.

Tabella 8: Monitoraggio dei transitori

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

⁴ Decreto MAP n. 55/03/2004 del 09/04/2004.



Numero e tempo di avviamento a tiepido. Durata del tempo di avviamento (da inizio fino a parallelo e da parallelo fino a minimo tecnico) inferiore ad un numero di ore da comunicare da parte del Gestore considerando l'avviamento a tiepido.	Misura dei tempi di avviamento con stima o misura delle emissioni annue	Registrazione su file dei risultati
Numero e tempo di avviamento a caldo. Durata del tempo di avviamento (da inizio fino a parallelo e da parallelo fino a minimo tecnico) inferiore ad un numero di ore da comunicare da parte del Gestore considerando l'avviamento a caldo.	Misura dei tempi di avviamento con stima o misura delle emissioni annue	Registrazione su file dei risultati

La stima delle emissioni per ciascuna unità produttiva deve essere avvalorata da una sintesi dei dati misurati dallo SME, ove disponibile, o da una misura mensile discontinua nelle singole condizioni di avviamento (freddo, tiepido e caldo); tale informazione non viene utilizzata ai fini della verifica di conformità ai limiti emissivi autorizzati.

Nel caso di misura discontinua mensile i campionamenti dovranno essere effettuati in modo tale da consentire di ricostruire il profilo di concentrazione dell'inquinante durante l'operazione di avviamento; ai dati di concentrazione dovranno essere associati anche quelli di portata dell'effluente gassoso.

Il Gestore dovrà fornire l'algoritmo di calcolo con il quale stima il contributo in massa degli inquinanti per ciascuna condizione (freddo, tiepido e caldo), dedotto dai dati di portata e di concentrazione dell'inquinante per il numero complessivo di ore necessarie alla specifica condizione di avviamento.

EMISSIONI DA SORGENTI RITENUTE NON SIGNIFICATIVE DAL GESTORE

Per i punti di emissione convogliata relativi a eventuali gruppi termici ritenuti non significativi dal Gestore (caldaie ausiliarie, gruppi di emergenza, motopompe antincendio, ecc.) si richiede un Rapporto tecnico con cadenza annuale che, per ciascun punto di emissione individuato con coordinate geografiche WGS 84, riporti le informazioni indicate nella seguente Tabella 9.

Tabella 9: Informazioni relative ai punti di emissione convogliata non significativi

Gruppo di emergenza		
Parametro	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Utilizzo di gasolio	Misura continua del flusso	Registrazione, ad accensione, su file della quantità di combustibile impiegato
Numero e durata degli avviamenti. Durata del tempo di esercizio	Misura del tempo tra l'avvio della alimentazione e l'interruzione dell'immissione di gasolio e misura del tempo di utilizzo dei motori	Registrazione su file dei risultati
Caldaie ausiliarie preriscaldamento gas		
Parametro	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati



Utilizzo di gas naturale	Misura continua del flusso	Registrazione, ad accensione, su file della quantità di combustibile impiegato
Registrazione delle emissioni di NOx e CO	Misura/stima semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati

In relazione agli sfiati dei serbatoi dovranno essere eseguite le verifiche indicate nella seguente Tabella 10.

Tabella 10: Verifiche sfiati serbatoi

Parametro	Limite/ prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio / registrazione dati
Verifica mensile sfiati	Pratica operativa	Ispezione visiva	Annotazione su registro delle date di esecuzione delle ispezioni sugli impianti ed esito. Nel caso di manutenzioni, registrare la descrizione del lavoro effettuato

EMISSIONI FUGGITIVE

Al fine di contenere le emissioni fuggitive il Gestore dovrà stabilire un programma di manutenzione periodica finalizzata all'individuazione delle perdite e alla loro riparazione (LDAR) e dovrà essere trasmesso all'Ente di controllo entro sei mesi dal rilascio dell'AIA.

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.

Tutti i dati raccolti relativamente al monitoraggio delle emissioni in atmosfera dovranno essere riportati nel rapporto riassuntivo da trasmettere annualmente all'Ente di controllo.

METODI DI ANALISI IN CONTINUO DI EMISSIONI AERIFORMI CONVOGLIATE

La norma di riferimento per la assicurazione della qualità dei sistemi di misurazione in continuo delle emissioni in aria (SME) è la **UNI EN 14181:2015** - Assicurazione della qualità di sistemi di misurazione automatici.

La seguente Tabella 11 elenca, dove disponibili, gli standard di misurazione per le sostanze inquinanti emesse ai camini della Centrale Termoelettrica.

Nel caso di mancanza di standard internazionali e nazionali si raccomanda di utilizzare strumentazione con principi di misura che siano già ampiamente sperimentati e che diano, sia in termini di qualità del dato sia in termini di affidabilità di utilizzo, estesa garanzia di prestazioni.

È possibile, comunque, utilizzare altri metodi purché vengano normalizzati con i metodi indicati in Tabella 11 o con i metodi di riferimento.

Tabella 11: Metodi di analisi in continuo

Punto di emissione	Inquinante / parametro fisico	Metodo
<ul style="list-style-type: none"> Camino E1 e E2 	Pressione	Definito in termini di prestazioni (ved. Tabella 17)
	Temperatura	Definito in termini di prestazioni (ved. Tabella 17)
	Flusso	ISO 14164
	Ossigeno	UNI EN 14789, ISO 12039
	Vapore d'acqua	Non esistono metodi normalizzati strumentali ma solo metodi manuali quali: UNI EN 14790, US EPA Method 4. Questi metodi possono essere impiegati per normalizzare i metodi strumentali continui.
	NO _x	ISO 10849
CO	ISO 12039	

Le misure di temperatura e pressione, non essendo possibile reperire norme specifiche applicabili, debbono essere realizzate con la strumentazione che risponda alle caratteristiche di qualità specificate nella Tabella 17.

Per consentire l'accurata determinazione degli ossidi d'azoto e del monossido di carbonio anche durante gli eventi di avvio/spengimento turbina a gas la strumentazione per la misura continua delle emissioni ai camini di NO_x e CO deve essere a doppia scala di misura (con fondo scala rispettivamente pari a 150% del limite in condizioni di funzionamento normale e 100% del valore massimo previsto dalla curva dei valori della concentrazione, nei periodi di transitorio, fornita del produttore della turbina) o devono essere duplicati gli strumenti, con gli stessi campi di misura sopraindicati.

METODI DI ANALISI DI RIFERIMENTO (MANUALI E STRUMENTALI) DI EMISSIONI CONVOGLIATE DI AERIFORMI

I metodi specificati in questo paragrafo costituiscono i metodi di riferimento contro cui i metodi strumentali continui verranno verificati, nonché, in caso di fuori servizio prolungato dei sistemi di monitoraggio in continuo, saranno i metodi da utilizzare per le analisi sostitutive ed infine sono anche i metodi utilizzati per la verifica di conformità per le analisi discontinue.

Il Gestore può proporre all'Ente di controllo metodi equivalenti, purché questi ultimi siano stati sottoposti a verifica di equivalenza ed i risultati delle prove di equivalenza siano allegati alla richiesta stessa. Nel caso in cui si accerti che nei metodi indicati sia presente un'inesattezza l'Ente di controllo e il Gestore possono concordare le eventuali modifiche necessarie.



Norma UNI EN 10169:2001 - Determinazione della velocità e della portata di flussi gassosi convogliati per mezzo del tubo di Pitot. Si sottolinea la necessità di una verifica del flusso misurato dal sistema continuo almeno ogni dodici mesi.

Rilevamento delle emissioni in flussi gassosi convogliati di ossidi di azoto espressi come NO₂. Allegato 1 al DM 25 agosto 2000; supplemento alla Gazzetta ufficiale 23 settembre 2000 n. 223. “*Aggiornamento dei metodi di campionamento, analisi e valutazione degli inquinanti, ai sensi del Decreto del Presidente della Repubblica 24 maggio 1986, n. 203*”.

Norma UNI EN 14792:2006 per NO_x.

Norma UNI EN 14789:2006 per O₂ in flussi gassosi convogliati.

Norma UNI EN 14790:2006 per vapore d’acqua in flussi gassosi convogliati.

Norma UNI EN 15058:2006 per CO in flussi gassosi convogliati.

Norma UNI EN 12619:2002 per l’analisi dei COV espressi come COT.

Norma UNI EN 13284-1 per le polveri.

Norma US EPA method 210 per la determinazione del PM10 filtrabile.

Norma US EPA method 202 per la determinazione del PM10 condensabile.

Norma UNI EN 14791:2006 per SO₂

Si considera attendibile qualunque misura eseguita, con metodi non di riferimento o non espressamente indicati in questo “*Piano di monitoraggio e controllo*“, purché rispondente alla **Norma CEN/TS 14793:2005** – procedimento di validazione interlaboratorio per un metodo alternativo confrontato con un metodo di riferimento.

I campionamenti e le analisi devono effettuarsi tramite affidamento a laboratori certificati.

3. EMISSIONI IN ACQUA

IDENTIFICAZIONE DEGLI SCARICHI IDRICI

La Centrale Termoelettrica Engie Produzione di Rosignano M. è autorizzata allo scarico delle acque reflue trattate attraverso 2 punti di scarico:

- SF1: si immette presso la foce del Fosso Bianco (che recapita nel Mar Tirreno), a valle della stazione di misura dello scarico finale Solvay; ad esso confluiscono gli scarichi parziali: AR1 (blow-down torri di raffreddamento), AI1 (acque acide/alcaline), AI2 (impianto trattamento acque oleose e acque di prima pioggia), MN1 (acque meteoriche provenienti dalla centrale a ciclo combinato CHP) e MN2 (acque meteoriche provenienti dall’area Sottostazione Metano, Torri e Magazzino Ricambi);
- SF2: recapita nel canale superficiale Fosse della Fonte Acquaiola; ad esso confluiscono le acque meteoriche (dichiarate non inquinate) provenienti dall’area Sottostazione Elettrica.

Le coordinate geografiche degli scarichi idrici sono riportate nella seguente Tabella 12.

Tabella 12 – Coordinate geografiche degli scarichi idrici

Denominazione	X	Y
SF1	(indicare le coordinate UTM)	(indicare le coordinate UTM)
SF2	-	-

MONITORAGGIO DEGLI SCARICHI IDRICI

Gli scarichi delle acque meteoriche che possono essere inquinate, a seguito di un evento accidentale, recapitanti nel SF1, devono essere attrezzati di opportune vasche trappola in grado di trattenere l'eventuale rilascio di sostanze inquinanti in acque superficiali, a meno di ulteriori limitazioni riportate nell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

Per le acque reflue industriali provenienti dall'impianto di trattamento ITAR recapitanti nel SF1, dovrà essere garantito il rispetto dei limiti di emissione riportati nella Tabella 3 dell'Allegato 5 della parte terza D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Per gli scarichi delle acque di raffreddamento recapitanti nel SF1, dovrà essere garantito un aumento delle temperatura in accordo ai limiti imposti dal D.Lgs. 152/06 (sempre inferiore ai 35 °C e tale da non indurre a mare un incremento termico di oltre 3 °C oltre 1.000 metri dal punto di immissione), a meno di ulteriori limitazioni riportate nell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

I campionamenti e le analisi devono effettuarsi tramite affidamento a laboratori certificati.

Nella Tabelle successive 13a, 13b e 13c sono riportati i controlli con le relative frequenze che il gestore deve effettuare sugli scarichi delle acque meteoriche che possono essere inquinate, delle acque reflue industriali e delle acque di raffreddamento (relativamente all'acqua potabile il Gestore afferma che non vi sono consumi a scopo igienico-sanitario in quanto il personale utilizza servizi igienici messi a disposizione dalla Centrale ROSEN Rosignano Energia Spa).

Tabella 13a - Monitoraggio dello scarico di acque reflue industriali in uscita da impianto trattamento acque oleose (SF1-AI2)

Parametro	Limite/prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
pH	Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06	Misura continua e verifica giornaliera	Registrazione su file
Flusso	Nessun limite	Misura continua con flussimetro e consuntivo giornaliero	Registrazione su file
Temperatura acqua in uscita °C	35° C	Misura continua e verifica giornaliera	Registrazione su file
Solidi sospesi totali	20 mg/l	Verifica settimanale con campionamento e analisi di laboratorio	Registrazione su file
BOD ₅	20 mg/l	Verifica mensile con prelievo puntuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file

COD	Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06	Verifica mensile con prelievo puntuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
Idrocarburi totali		Verifica mensile con prelievo puntuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
Ammoniaca (espressa come NH ₄)		Verifica giornaliera con prelievo puntuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
Fosforo totale		Verifica semestrale con prelievo puntuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
Cromo totale		Verifica semestrale con prelievo puntuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
Ferro		Verifica settimanale con prelievo puntuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
Nichel		Verifica settimanale con prelievo puntuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
Tensioattivi		Verifica trimestrale con prelievo puntuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
Nitrati (espressi come azoto)		Verifica trimestrale con prelievo puntuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
Nitriti (espressi come azoto)		Verifica trimestrale con prelievo puntuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file

Tabella 13b - Monitoraggio dello scarico delle acque reflue meteoriche di seconda pioggia (SF1-MN1)

Parametro	Limite/prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/registrazione dati
pH	Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06	Verifica annuale con campionamento e analisi di laboratorio	Registrazione su file
Flusso	Nessun limite	Misura continua con flussimetro e consuntivo annuale	Registrazione su file
Solidi sospesi totali	20 mg/l	Verifica annuale con campionamento e analisi di laboratorio	Registrazione su file

BOD ₅	20 mg/l	Verifica annuale con campionamento e analisi di laboratorio	Registrazione su file
COD	Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06	Verifica annuale con prelievo puntuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
Idrocarburi totali		Verifica annuale con prelievo puntuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
Ammoniaca (espressa come NH ₄)		Verifica annuale con prelievo puntuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
Nitrati (espressi come azoto)		Verifica annuale con prelievo puntuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
Nitriti (espressi come azoto)		Verifica annuale con prelievo puntuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
Fosforo totale		Verifica annuale con prelievo puntuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
Ferro		Verifica annuale con prelievo puntuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
Nichel		Verifica annuale con prelievo puntuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
Rame		Verifica annuale con prelievo puntuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
Tensioattivi		Verifica annuale con prelievo puntuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file

Tabella 13c - Monitoraggio dello scarico dell'acqua mare di raffreddamento dal blow-down delle torri di raffreddamento (SF1- AR1)

Parametro	Limite/prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/registrazione dati
pH	Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06	Misura continua e verifica mensile	Registrazione su file
Flusso	Nessun limite	Misura continua con flussimetro	Registrazione su file

Temperatura acqua in uscita °C	35° C	Misura continua e verifica giornaliera	Registrazione su file
Fosforo totale	Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06	Verifica settimanale con prelievo puntuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
Idrocarburi totali		Verifica mensile con prelievo puntuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
Cromo totale		Verifica annuale con prelievo puntuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
Cromo VI		Verifica annuale con prelievo puntuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
Ferro		Verifica annuale con prelievo puntuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
Nichel		Verifica annuale con prelievo puntuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
Zinco		Verifica annuale con prelievo puntuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
AOX		Verifica annuale con prelievo puntuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
TOC		Verifica annuale con prelievo puntuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
Solventi clorurati		Verifica annuale con prelievo puntuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file

Per quanto riguarda il monitoraggio in continuo del parametro “pH” sullo scarico AI1 (acque acide-alcaline), il Gestore dichiara che esso è da sempre controllato in continuo a DCS in quanto costantemente visibile a video dall’operatore di Sala Controllo. Tale misura è sistematicamente salvata su supporto informatico ma in maniera non storicizzata, su file di back up giornalieri zippati.

Il Gestore dichiara inoltre che lo scarico parziale MN2 (acque meteoriche da sottostazione metano, torri e magazzino ricambi) può essere ragionevolmente assunto come non inquinato, non essendo presenti potenziali fonti di inquinamento nella pertinente area soggetta a dilavamento meteorico; dalle operazioni di lavaggio periodico dell’addolcitore installato sulla linea di alimento acqua alle caldaie di preriscaldamento si genera uno scarico (recapitante nella rete acque meteoriche poi confluyente nello scarico unico) contenente cloruri. In accordo alla Tab. 3 All.5 parte III D.Lgs 152/06, il valore limite sui cloruri non si applica per lo scarico in mare.

Per quanto riguarda i sistemi di depurazione, il Gestore dovrà comunicare gli eventuali sistemi di trattamento per ciascuno stadio ed i dispositivi ed i punti di controllo per le verifiche manutentive

con cadenza annuale nonché per il controllo in continuo con registrazione su file per il trattamento di neutralizzazione del pH.

I risultati dei controlli sopra riportati dovranno essere riportati nel rapporto riassuntivo da trasmettere annualmente all'Ente di controllo.

MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE

Il Gestore deve individuare l'ubicazione di almeno tre punti rappresentativi nei quali effettuare la caratterizzazione delle acque di falda, con piezometri, secondo quanto riportato nella seguente Tabella 14 che riassume le misure da eseguire per il controllo della falda.

La collocazione dei piezometri deve essere comunicata all'Ente di controllo prima dell'avvio della caratterizzazione, con una relazione motivata sul loro posizionamento e sulla rappresentatività delle misure al fine di caratterizzare la qualità della falda a monte e a valle del sito di centrale, rispetto al flusso prevalente della falda medesima, con registrazione su file.

Tabella 14 - Prescrizioni per acque sotterranee

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

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

I risultati dei controlli sopra riportati dovranno essere riportati nel rapporto riassuntivo da trasmettere annualmente all'Ente di controllo.

METODI DI MISURA DEGLI INQUINANTI NELLE ACQUE DI SCARICO E SOTTERRANEE

Nella seguente Tabella 15 sono riassunti i metodi di prova che devono essere utilizzati per il monitoraggio delle acque di scarico e sotterranee.

Il Gestore può proporre all'Ente di controllo metodi equivalenti, purché questi ultimi siano stati sottoposti a verifica di equivalenza ed i risultati delle prove di equivalenza siano allegati alla richiesta stessa. Nel caso in cui si accerti che nei metodi indicati sia presente un'inesattezza l'Ente di controllo e il Gestore possono concordare le eventuali modifiche necessarie.

Tabella 15 - Metodi di misura degli inquinanti nelle acque

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
pH	APAT-IRSA 2060; EPA 9040C	determinazione potenziometrica con elettrodo combinato, sonda per compensazione automatica della temperatura e taratura con soluzioni tampone a pH 4 e 7.
temperatura	APAT-IRSA 2100	determinazione mediante strumenti aventi sensibilità pari a 1/10°C e una precisione di ± 0,1°C
Colore	APAT IRSA 2020	determinazione basata sul 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 sospesi totali	APAT-IRSA 2090 B	determinazione gravimetrica del particolato raccolto su filtro da 0,45 µm di diametro dei pori previa essiccazione a 103-105 °C.
Solidi sedimentabili	APAT-IRSA 2090C	determinazione per via volumetrica o gravimetrica
BOD ₅	APAT -IRSA 5120 Standard Method (S.M.) 5210 B (approved by EPA)	determinazione dell'ossigeno disciolto prima e dopo incubazione a 20 °C per cinque giorni al buio. La differenza fra le due determinazioni dà il valore del BOD5
COD	APAT-IRSA 5130	ossidazione con dicromato in presenza di acido solforico concentrato e solfato di argento. L'eccesso di dicromato viene titolato con una soluzione di solfato di ammonio e ferro(II)
	EPA 410.4 Standard Method (S.M.) 5220 C (approved by EPA)	ossidazione con bicromato con metodo a riflusso chiuso seguita da titolazione o da misura colorimetrica alla lunghezza d'onda di 600 nm
Azoto totale ⁽¹⁾	APAT-IRSA 4060	determinazione spettrofotometrica previa ossidazione con una miscela di perossi disolfato, acido borico e idrossido di sodio
Azoto ammoniacale	APAT-IRSA 4030C	distillazione a pH tamponato della NH ₃ e determinazione mediante spettrofotometria con il reattivo di Nessler o mediante titolazione con acido solforico. La scelta tra i due metodi di determinazione dipende dalla concentrazione dell'ammoniaca.
Azoto nitroso	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	determinazione mediante cromatografia ionica.

Azoto nitrico		APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	determinazione mediante cromatografia ionica.
Fosforo totale		APAT-IRSA 4110 A2	determinazione spettrofotometrica previa mineralizzazione acida con persolfato di potassio e successiva reazione con molibdato d'ammonio e potassio antimonil tartrato, in ambiente acido, e riduzione con acido ascorbico a blu di molibdeno
		APAT-IRSA 4060	determinazione spettrofotometrica previa ossidazione con una miscela di perossidisolfato, acido borico e idrossido di sodio
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 3010 + 3050 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Antimonio		APAT-IRSA 3010 + 3060B	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 (acido nitrico ed acido cloridrico) 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 (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
		APAT-IRSA 3010 + 3070 A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Arsenico		APAT-IRSA 3010 + 3080 EPA 7061A	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
Bario		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 3010 + 3090 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica

Berillio		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 3010 + 3100 A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Boro		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)
Cadmio		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 3010 + 3120 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Cobalto		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 3010 + 3140 A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Cromo totale		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 3010 + 3150 B1	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Cromo esavalente		APAT -IRSA 3150B2	Metodo per spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica, previa estrazione del complesso APDC-Cromo (VI)
Ferro		APAT -IRSA 3010 + 3160B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) in forno a microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
		EPA 3015A + EPA 6020A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)

Manganese		UNI EN ISO 17294-2:2005	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 3010 + 3190 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Mercurio		APAT-IRSA 3200A2 o A3 EPA 3015A + EPA 7470A UNI EN ISO 12338:2003 UNI EN ISO 1483:2008	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 (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
		APAT-IRSA 3010 + 3210 A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Nichel		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 3010 + 3220 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Piombo		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 3010 + 3230 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Rame		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 3010 + 3250 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica

Selenio		APAT-IRSA 3010 + 3260A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) 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 (acido nitrico ed acido cloridrico) 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 (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
		APAT-IRSA 3010 + 3280 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Tallio		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 3010 + 3290 A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Vanadio		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 3010 + 3310 A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Zinco		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 3010 + 3320 A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione in fiamma
Tensioattivi anionici		APAT-IRSA 5170	determinazione spettrofotometrica previa formazione di un composto colorato con il blu di metilene

Tensioattivi non ionici		APAT-IRSA 5180	determinazione mediante titolazione con pirrolidinditiocarbammato di sodio del Bi rilasciato dopo ridissoluzione del precipitato formatosi dalla reazione tra tensioattivi e il reattivo di Dragendorff
Fenoli totali		APAT IRSA 5070A2	determinazione spettrofotometrica previa formazione di un composto colorato dopo reazione con 4-amminoantipiridina in ambiente basico
Fenoli clorurati		UNI EN ISO 12673:2001	determinazione mediante gascromatografia ad alta risoluzione con rivelatore a cattura di elettroni (HRGC/ECD) previa estrazione liquido-liquido
Solventi clorurati (2)		APAT-IRSA 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 5090 UNI EN ISO 6468:1999	estrazione liq-liq, purificazione e successiva determinazione mediante gascromatografia con rivelatore a cattura di elettroni
BTEXS (3)		UNI EN ISO 15680:2003	determinazione mediante gascromatografia accoppiata spazio di testa dinamico con spettrometro di massa come rivelatore
		APAT-IRSA 5140	determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spazio di testa statico o dinamico
Pesticidi clorurati(4)		EPA 3510 + EPA 8270D	estrazione liquido-liquido e successiva determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometro di massa
		APAT IRSA 5090 UNI EN ISO 6468:1999	estrazione liq-liq, purificazione e successiva determinazione mediante gascromatografia con rivelatore a cattura di elettroni
Σ pesticidi organo fosforici(5)		APAT IRSA 5100	determinazione gascromatografica previa estrazione con diclorometano e concentrazione dell'estratto
Σ erbicidi e assimilabili		APAT IRSA 5060	estrazione liq-liq o adsorbimento su resine e successiva determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometro di massa
		UNI EN ISO 11369:2000	estrazione mediante adsorbimento su resine e successiva determinazione mediante cromatografia liquida ad alta prestazione e rivelazione UV
Cloro residuo		APAT-IRSA 4080	determinazione mediante spettrofotometria del cloro libero (OCl-, HOCl e Cl ₂ (aq)) previa formazione di un composto colorato a seguito di reazione con N,N-dietyl-p-fenilendiammina (DPD) a pH 6,2-6,5
Fosfati		APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	determinazione mediante cromatografia ionica.

Fluoruri		APAT-IRSA 4100B EPA 9214	determinazione potenziometrica mediante elettrodo iono-selettivo
Bromati		EPA 300.1 rev1.0(1997)	determinazione mediante cromatografia ionica.
Cianuri		APAT-IRSA 4070	determinazione spettrofotometrica previa reazione con clorammina T
		US EPA OIA 1677	determinazione mediante scambio di legante, iniezione in flusso (FIA) e misura amperometrica
Cloriti		EPA 300.1 rev1.0(1997)	determinazione mediante cromatografia ionica.
Cloruri		APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	determinazione mediante cromatografia ionica.
Solfuri		APAT-IRSA 4160	determinazione mediante titolazione con tiosolfato di sodio dell'eccesso di iodio non reagito in ambiente acido
Solfiti		APAT IRSA 4150B	determinazione mediante cromatografia ionica.
Solfati		APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	determinazione mediante cromatografia ionica.
Grassi ed oli animali e vegetali		APAT IRSA 5160A1	determinazione mediante metodo gravimetrico
Idrocarburi totali		APAT IRSA 5160B2	determinazione mediante spettrometria FTIR previa estrazione con tetracloruro di carbonio
IPA ⁽⁶⁾		APAT IRSA 5080A	determinazione mediante analisi in gascromatografia/spettrometria di massa previa estrazione liquido-liquido o su fase solida
		UNI EN ISO 17993:2005	determinazione mediante analisi in cromatografia liquida ad alta risoluzione con rivelazione a fluorescenza previa estrazione liquido-liquido
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 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 5010A	determinazione spettrofotometrica mediante cloridrato di 3-metil-2-benzo-tiazolone idrazone (MBTH)
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



<i>Escherichia coli</i>		APAT IRSA 7030C	conteggio del numero di colonie di <i>Escherichia coli</i> cresciute in terreno colturale agarizzato dopo un periodo di incubazione di 18 o 24 h a 44±1°C
Saggio di tossicità acuta		APAT-IRSA 8030	determinazione dell'inibizione della bioluminescenza del <i>Vibrio fischeri</i> espressa come percentuale di effetto (EC ₅₀ nel caso si ottenga il 50%) rispetto ad un controllo.

- (1) Sommatoria di: Azoto ammoniacale, Azoto nitroso, Azoto nitrico, Azoto organico.
- (2) I solventi clorurati determinati sono Tetraclorometano, Cloroformio, 1,2-Dicloroetano, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Triclorobenzene, Esaclorobutadiene, Tetraclorobenzene.
- (3) Benzene, Etilbenzene, Toluene, Xilene, Stirene
- (4) Aldrin, Dieldrin, Endrin, Clordano, DDT (totale), Eptacloro, Endosulfano, Esaclorocicloesano, Esaclorobenzene.
- (5) Azintos-Metile, clorophirifos, Malathion, Parathion-Etile, Demeton.
- (6) Antracene, Naftalene, Fluorantene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g, h, i)perilene, Crisene, Dibenzo(a, h)antracene, Indeno(1, 2, 3-cd)pirene.
- (7) 2,3,7,8-TCDD, 1,2,3,7,8-PeCDD, 1,2,3,4,7,8-HxCDD, 1,2,3,6,7,8-HxCDD, 1,2,3,7,8,9-HxCDD, 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD, OCDD, 1,2,3,7,8-TCDF, 1,2,3,7,8-PeCDF, 2,3,4,7,8-PeCDF, 1,2,3,4,7,8-HxCDF, 1,2,3,6,7,8-HxCDF, 1,2,3,7,8,9-HxCDF, 1,2,3,4,6,7,8-HxCDF, 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF, 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF, OCDF.

5. MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI

A seguito dell'adozione del SGA, si richiede di effettuare, nei casi di modifiche impiantistiche che possono comportare una variazione dell'impatto acustico della centrale nei confronti dell'esterno, una valutazione preventiva dell'impatto acustico. Tuttavia, occorrerà comunque effettuare un aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'esterno entro un anno dal rilascio della autorizzazione integrata ambientale e successivamente (tenendo conto anche di quanto previsto dall'articolo 181 del D.Lgs 81/08) ogni 3 anni dall'ultima campagna acustica effettuata. In particolare ed al fine di monitorare nel tempo la situazione di rumorosità di tipo continuo La Società Engie Produzione S. p. A. dovrà presentare quindi, con periodicità biennale, agli Enti di controllo, una relazione tecnica contenente i risultati di tali monitoraggi per ottenerne la relativa approvazione.

Le misure dovranno essere fatte nel corso di una giornata tipo, con tutte le sorgenti sonore normalmente in funzione e ad una potenza minima erogata in rete dell'80%.

Dovrà essere fornita una relazione di impatto acustico in cui si riporteranno le misure di Leq riferite a tutto il periodo diurno e notturno, i valori di Leq orari, una descrizione delle modalità di funzionamento delle sorgenti durante la campagna delle misure e la georeferenziazione dei punti di misura.

La campagna di rilievi acustici dovrà essere effettuata nel rispetto del DM 16/3/1998 da parte di un tecnico competente in acustica per il controllo del mantenimento dei livelli di rumore ambientale, in rispetto dei valori stabiliti dalle norme prescritte secondo la zonizzazione territoriale di competenza dei Comuni interessati.

Dovranno essere in ogni caso adottati tutti gli accorgimenti tecnici necessari a garantire il rispetto dei limiti previsti dal D. P. C. M. 14 novembre 1997, nonché dei limiti differenziali limitatamente ai nuovi impianti ai sensi della Circolare Ministro dell'Ambiente 06 settembre 2004.

Metodi di valutazione emissioni sonore

Parametro	Tipo di determinazione	UM	Metodi e standard di riferimento/ri riferimento legislativo	Punti di monitoraggio	Frequenza	Controllo Ente preposto
Livello di emissione	Misure dirette discontinue	dB(A)	Allegato b del D.M. 16/03/1998	Al confine aziendale e presso i ricettori, in corrispondenza di una serie di punti ritenuti idonei e comprendenti quelli già considerati, nonché presso ulteriori punti dove si presentino criticità acustiche	Biennale od ogni qualvolta intervengano o modifiche che possano influire sulle emissioni acustiche	Controllo reporting annuale
Livello di immissione			Stima			

I risultati dei controlli sopra riportati dovranno essere trasmessi nel rapporto riferito all'anno in cui viene fatta la campagna di misura.

A seguito dell'attuazione e della messa in esercizio del Servizio "BESS" di accumulo di energia, dovrà essere eseguita una campagna di misure del rumore, nelle condizioni di esercizio più gravose della Centrale, finalizzata alla validazione della conformità dei limiti di emissione e di immissione assoluti e differenziali previsti dal DPCM 14/11/1997. A tal fine il Gestore potrà fare riferimento anche alle postazioni per indagine fonometrica indicati nell'elaborato dal titolo "Planimetria modificata dello stabilimento con individuazione dei punti di origine e delle zone di influenza delle sorgenti sonore" allegato all'istanza di modifica non sostanziale (ID 181/11170). I risultati dovranno essere resi disponibili all'ISPRA ai fini delle verifiche di ottemperanza.

METODO DI MISURA DEL RUMORE

Il metodo di misura deve essere scelto in modo da soddisfare le specifiche di cui all'allegato b del DM 16/3/1998.

Le misure devono essere eseguite in assenza di precipitazioni atmosferiche, neve o nebbia e con velocità del vento inferiore a 5 m/s sempre in accordo con le norme CEI 29-10 ed EN 60804/1994. La strumentazione utilizzata (fonometro, microfono, calibratore) deve essere anch'essa conforme a quanto indicato nel succitato decreto e certificata da centri di taratura.

Tutta la documentazione attinente la generazione dei dati di monitoraggio devono essere conservati dal Gestore per un periodo non inferiore a dieci anni.

6. MONITORAGGIO DEI 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 eseguire la caratterizzazione in occasione del primo conferimento all' impianto di recupero e / o smaltimento e successivamente ogni dodici mesi per quelli pericolosi e ogni ventiquattro per quelli non pericolosi avviati al recupero, comunque, ogni volta che intervengano modifiche nel processo di produzione che possano determinare modifiche della composizione dei rifiuti.

Il campionamento dei rifiuti, ai fini della loro caratterizzazione chimico - fisica, deve essere effettuato in modo tale da ottenere un campione rappresentativo secondo le norme UNI 10802, Campionamento, Analisi, Metodiche standard - Rifiuti liquidi, granulari, pastosi e fanghi - Campionamento manuale e preparazione ad analisi degli eluati. Le analisi dei campioni dei rifiuti devono essere eseguite secondo metodiche standardizzate o riconosciute valide a livello nazionale, comunitario o internazionale.

Il Gestore dovrà garantire la corretta applicazione del deposito temporaneo dei rifiuti in conformità alle norme tecniche di progettazione e realizzazione e a quanto prescritto dall'AIA e dovrà verificare, nell'ambito degli obblighi di monitoraggio e controllo, con cadenza mensile lo stato di giacenza dei depositi temporanei, sia come somma delle quantità che in termini di mantenimento delle caratteristiche tecniche dei depositi stessi. Dovranno altresì essere controllate le eventuali etichettature.

Il Gestore compilerà la seguente Tabella 15, distinguendo gli eventuali rifiuti speciali.

Tabella 16: Monitoraggio depositi dei rifiuti

Codice CER	Stoccaggio (coordinate georeferenziazione)	Data del controllo	Stato dei depositi	Quantità presente nel deposito (in m ³)	Quantità presente nel deposito (t)	Modalità di registrazione
						Registrazione su file
Totale						----

Tutte le prescrizioni di comunicazione e registrazione che derivano da leggi settoriali e territoriali devono essere adempiute.

I campionamenti e le analisi devono effettuarsi tramite affidamento a laboratori certificati, con identificazione anche dei rifiuti con codice 'a specchio'.

Tutti i documenti attinenti la generazione dei dati di monitoraggio devono essere conservati dal Gestore per un periodo non inferiore a dieci anni.



L'area di stoccaggio rifiuti deve essere oggetto di regolari ispezioni con frequenza annuale per verificare il rispetto dei limiti di volume, durata di permanenza con sistema di contenimento descritto capace di raccogliere eventuali sversamenti.

E' necessaria la presenza di un Sistema di Gestione Ambientale per la quantificazione annua dei rifiuti prodotti, nonché per predisporre un piano di riduzione dei rifiuti e/o recupero degli stessi e per mettere a disposizione (ed archiviare e conservare) all'Autorità di controllo tutti i certificati analitici per la caratterizzazione dei rifiuti prodotti, firmati dal responsabile del laboratorio incaricato specificando le metodiche utilizzate.

7. ATTIVITA' DI QA/QC

Tutte le attività di laboratorio, siano esse interne ovvero affidate a terzi, devono essere 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 è concesso un anno di tempo, dalla data di rilascio dell'AIA, per l'adozione di un sistema di Gestione della Qualità certificato secondo lo schema ISO 9000.

SISTEMA DI MONITORAGGIO IN CONTINUO DELLE EMISSIONI (SME)

I sistemi di misura in continuo delle emissioni (SME) devono essere sottoposti con regolarità a manutenzione, verifiche, test di funzionalità, taratura secondo quanto previsto dalla norma **UNI EN 14181:2015** sulla assicurazione di qualità dei sistemi automatici di misura.

In accordo al predetto standard, le procedure di assicurazione di qualità delle misure includono le fasi seguenti.

- Calibrazione e validazione delle misure (QAL2);
- Test di verifica annuale (AST);
- Verifica ordinaria dell'assicurazione di qualità (QAL3).

I risultati dei controlli sopra indicati dovranno essere riportati nel rapporto riassuntivo da trasmettere annualmente all'Ente di controllo.

Il Gestore deve avere sempre disponibili bombole di gas certificate con garanzia di validità presso l'impianto, a concentrazione paragonabili ai valori limite da verificare, e riferibili a campioni primari.

Le validazioni delle misure debbono essere realizzate almeno ad ogni rinnovo della licenza da un organismo accreditato dall'Ente di controllo (o dalla stessa autorità). Il test di sorveglianza annuale sarà realizzato da un laboratorio accreditato sotto la supervisione di un rappresentante dell'Ente di controllo. La verifica durante il normale funzionamento dell'impianto sarà realizzata sotto la responsabilità del Gestore. Tutta la strumentazione sarà oggetto di manutenzione in accordo alle prescrizioni del costruttore e sarà tenuto un registro elettronico delle manutenzioni eseguite sugli strumenti, sul sistema di acquisizione dati e sulle linee di campionamento.

Tutte le misure di temperatura e pressione, non essendo possibile reperire norme specifiche applicabili, debbono essere realizzate con la strumentazione che risponda alle caratteristiche di qualità specificate nella seguente Tabella 17.

Tabella 17: Caratteristiche della strumentazione per misure in continuo di temperatura e pressione

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

Nel caso in cui, a causa di anomalie di funzionamento riguardanti il sistema di misura in continuo, non vengano acquisiti i dati concernenti uno o più inquinanti, dovranno essere operate le seguenti misure:

- per le prime 24 ore di blocco il gestore dell'impianto dovrà 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'Ente di controllo l'evento;
- dopo le prime 48 ore di blocco dovranno essere eseguite 2 misure discontinue al giorno, della durata di almeno 120 minuti, se utilizzato un sistema di misura automatico, o tre repliche, se utilizzato un metodo manuale;
- per i parametri di normalizzazione ossigeno, temperatura, pressione e vapore d'acqua dopo le prime 48 ore di blocco dovranno essere eseguite 2 misure discontinue al giorno, della durata di almeno 120 minuti, se utilizzato un sistema di misura automatico, o tre repliche, se utilizzato un metodo manuale.

Tutte le attività di controllo, verifica e manutenzione nonché le anomalie dei sistemi di misurazione in continuo devono essere riportate in apposito registro da tenere a disposizione dell'Ente di controllo.

CAMPIONAMENTI MANUALI ED ANALISI IN LABORATORIO DI CAMPIONI GASSOSI

Il laboratorio effettuerà la manutenzione periodica della strumentazione e procederà alla stesura di rapporti di manutenzione e pulizia strumenti che verranno raccolti in apposite cartelle per ognuno degli strumenti.

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.



Il laboratorio organizzerà una serie di controlli sulle procedure di campionamento, verificando che le apparecchiature siano oggetto di manutenzione con la frequenza indicata dal costruttore e che le procedure di conservazione del campione siano quelle indicate dal metodo di analisi o che siano state codificate dal laboratorio in procedure operative scritte.

Dovrà altresì essere compilato un registro di campo informatizzato con indicati: la data e l'ora del prelievo, il trattamento di conservazione, il tipo di contenitore in cui il campione è conservato, le analisi richieste, il codice del campione, i dati di campo (pressione, flusso, temperatura ecc.) e la firma dal tecnico che ha effettuato il campionamento.

All'atto del trasferimento in laboratorio il campione sarà preso in carico dal tecnico di analisi che registrerà il codice del campione e la data e l'ora di arrivo sul registro del laboratorio. Il tecnico firmerà il registro di laboratorio.

ANALISI DELLE ACQUE IN LABORATORIO

Il laboratorio effettuerà secondo le tabelle seguenti i controlli di qualità interni in relazione alle sostanze determinate.

ANALITI INORGANICI	
Misura di controllo	Frequenza
Bianco per il metodo	Uno per tipo di analisi; almeno una volta al mese
Duplicati	Uno ogni tre campioni
Aggiunta su matrice	Uno ogni sette campioni
METALLI	
Misura di controllo	Frequenza
Bianco per la digestione	Uno per tipo di analisi; almeno una volta al mese
Bianco per il metodo	Uno ogni quindici campioni; almeno una volta al mese
Duplicati	Uno ogni tre campioni
Aggiunta su matrice	Uno ogni sette campioni
ANALITI ORGANICI	
Misura di controllo	Frequenza
Bianco di trasporto	Uno per tipo di analisi; almeno una volta al mese
Bianco per il metodo	Uno per tipo di analisi; almeno una volta al mese
Duplicati	Uno ogni tre campioni
Aggiunta su matrice	Uno ogni sei campioni
Controllo con standard	Uno per tipo di analisi

Il laboratorio effettuerà la manutenzione periodica della strumentazione e procederà alla stesura di rapporti di manutenzione e pulizia strumenti che verranno raccolti in apposite cartelle per ognuno degli strumenti.

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.



CAMPIONAMENTI DELLE ACQUE

Il laboratorio organizzerà una serie di controlli sulle procedure di campionamento, verificando che le apparecchiature siano sottoposte a manutenzione con la frequenza indicata dal costruttore e che le procedure di conservazione del campione siano quelle indicate dal metodo di analisi o che siano state codificate dal laboratorio in procedure operative scritte.

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

All'atto del trasferimento in laboratorio il campione sarà preso in carico dal tecnico di analisi che registrerà il codice del campione e la data e l'ora di arrivo sul registro del laboratorio. Il tecnico firmerà il registro di laboratorio.

Per quanto riguarda le acque di falda le attività di campionamento saranno conformi a quanto previsto nell'Allegato 2 al Titolo V, Parte Quarta del D.Lgs. 152/06.

STRUMENTAZIONE DI PROCESSO UTILIZZATA A FINI DI VERIFICA DI CONFORMITÀ

La strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica di conformità dovrà essere operata secondo le prescrizioni riportate nel presente Piano di Monitoraggio e Controllo e sarà sottoposta a verifica da parte dell'Ente 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 dieci anni, per assicurarne la traccia.

Qualora, per motivi al momento non prevedibili, fosse necessario attuare delle modifiche di processo e/o tecnologiche che cambino la natura della misura e/o la catena di riferibilità del dato allo specifico strumento indicato nel presente piano di monitoraggio, il Gestore dovrà darne comunicazione preventiva all'Ente di controllo. La notifica dovrà essere corredata 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.

CONTROLLO DI IMPIANTI E APPARECCHIATURE

Nel registro di gestione interno il Gestore è tenuto a registrare tutti i controlli fatti per il corretto funzionamento di sistemi quali sonde temperatura, aspirazioni, pompe ecc., di sistemi di abbattimento e gli interventi di manutenzione. Dovrà essere data comunicazione immediata all'Autorità Competente e all'Ente di controllo di malfunzionamenti che compromettono la performance ambientale.

Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati di monitoraggio devono essere conservati dal Gestore per un periodo non inferiore a dieci anni.

I container in acciaio utilizzati per l'alloggio delle batterie del Servizio BESS dovranno essere a tenuta ed i sistemi di condizionamento, ventilazione e antincendio (sistema rilevamento fumi/gas infiammabili e temperatura, sistema di allarme e sistema automatico di estinzione) dovranno essere tenuti in stato di efficienza mediante periodici controlli e/o manutenzioni da annotare sul registro delle manutenzioni.

8. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

DEFINIZIONI

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

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

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

Media giornaliera - media aritmetica dei valori medi orari validi rilevati dalle ore 00:00:00 alle ore 23.59.59 (Valore medio validato della media giornaliera: valore calcolato su almeno il 70% delle medie orarie riferite al giorno o per i grandi impianti di combustione su almeno 21 valori medi orari o come valore medio su 3 repliche nel caso di misure non continue).

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

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

Flusso medio giornaliero - valore medio validato, cioè calcolato su almeno 17 valori medi orari nel caso di misure continue, o come valore medio di 3 misure istantanee fatte in un giorno ad intervalli di otto ore. La stima di flusso di scarichi intermittenti va effettuata considerando la media di un minimo di 3 misure fatte nell'arco della giornata di scarico.

Flusso medio mensile - valore medio validato, cioè calcolato su almeno l'80% valori medi orari. Nel caso di scarichi intermittenti il flusso medio mensile corrisponderà alla somma dei singoli flussi giornalieri, controllati nel mese, diviso per i giorni di scarico.

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

Carico termico giornaliero dei forni e caldaie è la misura virtuale derivata dalle quantità misurate e registrate di combustibile utilizzato giornalmente per il suo potere calorifico misurato in joule.

Frequenza di carico termico dei forni e caldaie è la distribuzione su base giornaliera dei carichi termici per ogni forno valutata per il periodo di un anno e raggruppando i carichi entro differenze di 500 megajoule.

Media annuale delle misure semestrali ai camini, è il valore medio validato, calcolato come media di almeno due misure semestrali del valore medio di tre repliche. Le campagne semestrali devono essere realizzate in condizioni di esercizio delle unità corrispondenti alla frequenza più alta della capacità di carico termico dei forni/caldaie. Qualora tra due classi di distribuzione dei carichi termici ci fosse una differenza inferiore al 15% è considerata frequenza più alta quella corrispondente ai carichi più elevati (condizione conservativa).

Megawattora generato mese - ammontare totale di energia elettrica prodotta nel mese dall'unità di generazione e misurata al terminale dell'unità stessa in megawattora (MWh).

Rendimento elettrico medio effettivo - rapporto tra l'energia elettrica media (**netta**) immessa in rete mensilmente e l'energia prodotta dalla combustione del metano, bruciato nello stesso mese di riferimento. L'energia generata in caldaia è data dal prodotto della quantità di combustibile combusto nel mese, moltiplicata per il suo potere calorifico inferiore medio. I dati di potere calorifico possono essere ottenuti dall'analisi della composizione del combustibile, quindi attraverso **calcolo** o per **misura** diretta strumentale del potere calorifico inferiore.

Numero di cifre significative - il numero di cifre significative da riportare è pari al numero di cifre significative della misura con minore precisione. Gli arrotondamenti dovranno essere fatti secondo il seguente schema:

- se il numero finale è 6,7,8 e 9 l'arrotondamento è fatto alla cifra significativa superiore (es. 1,06 arrotondato ad 1,1);
- se il numero finale è 1,2,3, e 4 l'arrotondamento è fatto alla cifra significativa inferiore (es. 1,04 arrotondato ad 1,0);
- se il numero finale è esattamente 5 l'arrotondamento è fatto alla cifra pari (lo zero è considerato pari) più prossima (es. 1,05 arrotondato ad 1,0).

Qualora nell'ottenere i dati si riscontrino condizioni tali da non verificare le definizioni sopraccitate, sarà cura del redattore del rapporto specificare i termini entro cui i numeri rilevati risultano rappresentativi. La precisazione della definizione di media costituisce la componente obbligatoria dell'informazione, cioè la precisazione su quanti dati è stata calcolata la media è un fattore fondamentale del rapporto.

FORMULE DI CALCOLO

Nel caso delle emissioni ai camini le tonnellate anno sono calcolate dai valori misurati delle concentrazioni di inquinanti e dai valori, anch'essi misurati, di flusso ai camini.

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 in Nm³/mese;

H = numero 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_{anno} = 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.

VALIDAZIONE DEI DATI

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

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

INDISPONIBILITÀ DEI DATI DI MONITORAGGIO

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

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'Ente di controllo 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 i dati dovranno essere riportati nel rapporto riassuntivo da trasmettere annualmente all'Ente di controllo.

OBBLIGO DI COMUNICAZIONE ANNUALE

Entro il 30 giugno 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 Generale per le Valutazioni Ambientali), all'Ente di controllo (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 i seguenti.

- **Dati generali:**
- nome dell'impianto, cioè il nome dell'impianto per cui si trasmette il rapporto;
- nome del Gestore e della società che controlla l'impianto;
- numero di ore di effettivo funzionamento dei gruppi;
- numero di avvii e spegnimenti nell'anno per ogni gruppo;
- rendimento elettrico medio effettivo su base temporale mensile, per ogni gruppo;



- energia generata in MWh , su base temporale settimanale e mensile, per ogni gruppo;
- potenza elettrica media erogata nell'anno da ogni gruppo (MWe).

- **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'Ente di controllo, 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'Ente di controllo e corredato dell'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascun evento.

- **Consumi per intero impianto:**
- consumo di sostanze e combustibili nell'anno;
- consumo di risorse idriche nell'anno;
- consumo e produzione di energia nell'anno.

- **Emissioni per l'intero impianto (ognuno dei camini) – ARIA:**
- quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato;
- risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutte le emissioni, come previsto dal PMC;
- emissione specifica annuale per MWh di energia generata per ogni inquinante monitorato;
- emissione specifica annuale per 1000 Sm^3 di metano bruciato per ogni inquinante monitorato.

- **Immissioni dovute all'impianto – ARIA:**
- acquisizione dei dati relativi alle concentrazioni medie settimanali e mensili eventualmente rilevate al suolo da soggetti anche diversi dal Gestore mediante reti o campagne di monitoraggio, con riferimento agli inquinanti da queste monitorate.

- **Emissioni per l'intero impianto – ACQUA:**
- quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato;
- risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutte le emissioni, come previsto dal PMC.

- **Immissioni dovute all' impianto: ACQUA**
- Acquisizione dei dati relativi alle concentrazioni medie settimanali e mensili eventualmente rilevate nelle acque del/dei corpi recettori da soggetti anche diversi dal gestore mediante reti o campagne di monitoraggio, con riferimento agli inquinanti da queste monitorate.
- **Emissioni per l'intero impianto – RIFIUTI:**
- codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti non pericolosi prodotti nell'anno precedente, loro destino;
- codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti pericolosi prodotti nell'anno precedente, loro destino;
- produzione specifica di rifiuti pericolosi in kg/1000 Sm³ di metano ed in kg/MWh generato;
- tonnellate di rifiuti avviate a recupero;
- criterio di gestione del deposito temporaneo di rifiuti adottato per l'anno in corso.
- **Emissioni per l'intero impianto – RUMORE:**
- risultanze delle campagne di misura al perimetro suddivise in misure diurne e misure notturne.
-
- **Consumi specifici per MWhg generato su base annuale**
- Acqua (m³/MWhg), il gasolio (kg/MWhg), l'energia elettrica degli autoconsumi (kwh/MWhg) ed il metano (Sm³/MWhg).
- **Unità di raffreddamento**
- Stima del Calore (in GJ ed utilizzare la notazione scientifica 10^x) introdotto in acqua , su base mensile (deve essere riportata anche la metodologia di stima comprensiva dello sviluppo di eventuali calcoli).
- **Eventuali problemi di gestione del piano:**
- indicare le problematiche che afferiscono al periodo in esame.

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.

GESTIONE E PRESENTAZIONE 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, includendo anche le informazioni relative alla generazione dei dati.



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

Tutti i rapporti dovranno essere trasmessi su supporto informatico. Il formato dei rapporti deve essere compatibile con lo standard "Open Office Word Processor" per la parti testo e "Open Office - Foglio di Calcolo" (o con esso compatibile) 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.

9. QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'ENTE DI CONTROLLO

FASI	GESTORE	GESTORE	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA
	Autocontrollo	Rapporto	Sopralluogo programmato	Campioni e analisi	Esame Rapporto
Consumi					
Sostanze	Mensile	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale
Risorse idriche	Mensile	Annuale			
Energia	Mensile	Annuale			
Combustibili	Giornaliero Mensile	Annuale			
Aria					
Emissioni	Continuo Semestrale Annuale	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale
Acqua					
Emissioni	Semestrale Annuale	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale
Rumore					
Sorgenti e ricettori	Biennale	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale
Rifiuti					
Misure periodiche	Mensile	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale

ATTIVITÀ A CARICO DELL'ENTE DI CONTROLLO (PREVISIONE)

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