

Centrale termoelettrica di TORREVALDALIGA NORD

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

ai sensi del Decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59

GESTORE: Enel PRODUZIONE SPA
Unità di Business TORREVALDALIGA NORD

LOCALITÀ: Tor Valdaliga - Via Aurelia Nord , 32
00053 CIVITAVECCHIA (RM)

Numero e data del documento: 2^a Edizione in Rev. 1 del giugno 2009

Numero totale di pagine: 39

Indice

1	PREMESSA	4
2	APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE DELLE MATERIE PRIME.....	4
2.1	Consumo risorse idriche.....	5
2.2	Consumo combustibili	5
3	EMISSIONI IN ARIA.....	7
3.1	Emissioni principali convogliate.....	7
3.1.1	Misurazioni ai camini.....	7
3.1.2	Calcolo delle emissioni massiche.....	9
3.1.3	Gestione dei sistemi di trattamento dei fumi.....	10
3.2	Controllo della emissioni diffuse di polveri in fase di movimentazione dei materiali incoerenti. 11	
3.3	Emissioni secondarie.....	13
3.4	Gestione dei transitori	15
3.5	Emissioni eccezionali in aria.....	15
4	EMISSIONI IN ACQUA	16
4.1	Punti di scarico	16
4.2	Monitoraggio degli scarichi	16
4.3	Controllo del rilascio termico.....	21
5	MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI.....	22
6	GESTIONE DEI RIFIUTI	23
6.1	Criteri generali	23
6.2	Criteri di gestione dei principali rifiuti prodotti	24
6.2.1	Gesso	24
6.2.2	Ceneri da carbone.....	25
6.2.3	Fanghi trattamento acque	25
7	GESTIONE DELLE MISURE	26
7.1	Attività di QA/QC	26
7.2	Gestione del sistema di monitoraggio in continuo (SMC).....	27
7.3	Gestione delle misure periodiche manuali	27
7.4	Gestione delle misure relative alle emissioni diffuse di polveri.....	29
7.5	Gestione delle misure sugli scarichi.....	29
8	VALUTAZIONE DELLA CONFORMITÀ NORMATIVA.....	30
8.1	Emissioni in aria monitorate in continuo ed espresse in concentrazione	30
8.2	Gestione dei guasti	30
8.3	Valutazione delle altre misure.....	31
9	COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO.....	32
9.1	Definizioni.....	32
9.2	Validazione dei dati.....	34
9.3	Indisponibilità dei dati di monitoraggio	34
9.4	Eventuali Non conformità	34

9.5	Obbligo di comunicazione annuale (rapporto annuale).....	35
9.6	Gestione e presentazione dei dati	37
9.7	Quadro sinottico dei controlli e partecipazione dell'Ente di controllo.....	38
9.8	Attività a carico dell'Autorità di controllo	39

1 PREMESSA

Il presente documento costituisce il Piano di Monitoraggio e Controllo (di seguito PMC) ai sensi del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n.59 recante “Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento” (GU n. 93 del 22-4-2005- Supplemento Ordinario n.72), per la Procedura di Autorizzazione Integrata Ambientale della Centrale Termoelettrica di Torvaldaliga Nord, di proprietà di ENEL PRODUZIONE S.p.A (d'ora in poi Gestore), sita in Civitavecchia, via Aurelia Nord 32, CAP 00053.

Il presente piano di monitoraggio e controllo è parte fondamentale ed integrante dell'Autorizzazione integrata Ambientale, pertanto il Gestore lo attuerà rispettando modalità stabilite per il controllo dei diversi parametri. La frequenza, i metodi e lo scopo del monitoraggio, i campionamenti e le analisi, così come prescritti nel presente piano, potranno essere emendati dietro permesso scritto dell'Autorità Competente. Potranno, pertanto, su proposta motivata di ISPRA e/o del gestore essere valutate dall'Autorità Competente eventuali proposte di revisione del presente Piano di Monitoraggio e Controllo, o di parte di esso, qualora l'esercizio effettivo dell'impianto lo rendesse necessario.

I sistemi di accesso degli operatori ai punti di prelievo e misura devono garantire il rispetto delle norme previste in materia di sicurezza ed igiene del lavoro (D.Lgs. 81 del 9 aprile 2008).

Il Gestore si atterrà alla capacità produttiva dichiarata in sede di domanda di AIA; tutti gli impegni assunti dal Gestore nella redazione della domanda, in termini di monitoraggio e controllo, sono vincolanti ai sensi di questo documento .

La centrale di Torrevaldaliga Nord ha adottato e mantiene aggiornato un Sistema di Gestione Ambientale con certificazione di conformità alla Norma UNI EN ISO 14001:2004 rilasciato da un Soggetto terzo accreditato presso il SINCERT.

La certificazione di conformità alla norma UNI EN ISO 14001:2004 del Sistema di Gestione Ambientale, che include l'esecuzione del PMC, consente in modo del tutto equivalente di conformarsi ai requisiti della norma UNI EN ISO 9001 – “Sistemi di gestione per la qualità”, vale a dire che per quanto concerne la qualità dei dati e delle attività effettuate dal gestore ai fini del PMC la certificazione UNI EN ISO 14001:2004 surroga la certificazione di conformità alla norma UNI EN ISO 9001. L'equivalenza dei due sistemi, e quindi delle due certificazioni, è asserita direttamente nell'appendice B della norma UNI EN ISO 14001. Pertanto la qualità dei dati provenienti dalle attività direttamente svolte dal Gestore saranno garantite, attraverso l'applicazione delle procedure gestionali ed operative previste dal sistema di gestione applicato.

2 APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE DELLE MATERIE PRIME

Utilizzazione dei combustibili e delle materie prime.

2.1 Consumo risorse idriche

Il fabbisogno idrico potabile dell'impianto è coperto con prelievi dall'acquedotto comunale. Per tutti gli altri usi il fabbisogno è coperto tramite prelievo di acqua di mare. L'acqua di mare prelevata viene restituita a meno delle perdite per evaporazione, per umidità in taluni rifiuti, e altre perdite minori. Il monitoraggio delle risorse prelevate si effettua come riassunto nella tabella seguente.

Tabella 1 - Risorse idriche

Tipologia	Punto di prelievo	Punto di misura	Fase di utilizzo	Metodo di misura	Frequenza di misura	UM	Modalità di registrazione dati
Acqua potabile	Acquedotto comunale	Contatore comunale	Usi civili per il personale (Mensa, docce, lavabi)	Lettura	Mensile	m ³	Registrazione su file informatizzato
Acqua di mare	Vasche arrivo da opera di presa	Prelievo pompe di circolazione condensatore	Raffreddamento macchinari e condensazione vapore	Calcolo mediante ore funzionamento e curve caratteristiche pompe	Mensile	m ³	Registrazione su file informatizzato
		Alimentazione sistema osmosi	Produzione acqua demineralizzata e industriale	Contatore volumetrico	Mensile	m ³	Registrazione su file informatizzato

2.2 Consumo combustibili

Il combustibile base per la produzione di energia elettrica sarà il carbone. Per l'accensione delle caldaie principali, e per tutta la prima fase di avviamento fino al raggiungimento del minimo tecnico¹, si impiegherà gas naturale prelevato dalla rete SNAM. Saranno necessarie anche limitate quantità di gasolio per l'alimentazione dei sistemi di emergenza (caldaia, motopompe antincendio, gruppi elettrogeni). Le caldaie di emergenza, dopo la messa a regime dell'intero impianto, potranno essere alimentate anche a gas naturale. Il monitoraggio dei combustibili impiegati si effettua come riassunto nella seguente tabella.

⁽¹⁾ Definito dall'art 268 del DLgs 152/2006 come: "minimo valore di carico elettrico compatibile con l'esercizio dell'impianto in condizioni di regime".

Tabella 2 – Combustibili

Tipologia	Punto di misura o ubicazione deposito	Fase di utilizzo	Parametro misurato	Metodo misura	Frequenza misura	UM	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione dati
Carbone	Nave	Approvvigionamento	Quantità approvvigionata Analisi elementare	Draft survey	Alla ricezione	t	Alla ricezione	Registrazione su file informatizzato
	Dome A e B	Stoccaggio	Consistenza parco	Rilievo del volume e calcolo peso	Trimestrale	t		Registrazione su file informatizzato
	Alimentazione delle tre unità	Utilizzazione	Consumo giornaliero	Calcolo	Giornaliera	t		Registrazione su file informatizzato
Gas naturale	Stazione decompressione	Alimentazione in fase di avviamento delle caldaie gruppi 2, 3 e 4	Quantità consumata	Lettura contatore	Mensile	Sm ³	Mensile	Registrazione su file informatizzato
	Ingresso caldaia emergenza	Alimentazione caldaia emergenza	Quantità consumata	Lettura contatore	Mensile	Sm ³	Mensile	Registrazione su file informatizzato
Gasolio	Serbatoi macchine utilizzatrici	Pompe antincendio e gruppi di emergenza	Quantità in ingresso	Pesata	Alla ricezione	kg	Alla ricezione	Registrazione su file informatizzato

Le quantità approvvigionate di Carbone e l'analisi elementare della fornitura, saranno oggetto di certificazione da parte di un survey indipendente rispetto ad Enel ed al fornitore. La caratterizzazione del carbone utilizzato prevede la determinazione dei parametri riportati nella seguente tabella.

Tabella 3 Analisi carbone

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

Le analisi relative ai metalli verranno condotte almeno con frequenza mensile. Il campione rappresentativo del carbone bruciato nel mese verrà ottenuto prelevando circa un kg al giorno di materiale dalla tramoggia di carico del sistema pneumatico di trasporto ai bruciatori. I campioni giornalieri verranno mescolati e saranno sottoposte a riduzione e frazionamento secondo la norma ASTM D2013-00 "Standard Practice of Preparing Coal Samples for Analysis".

Il consumo giornaliero sarà calcolato sulla base delle curve di rendimento delle unità utilizzando appropriati algoritmi di calcolo e registrati su data base aziendale (GEODE).

Le quantità e la qualità di tutti i combustibili, saranno inoltre certificate annualmente da ente accreditato nell'ambito della procedura di calcolo della CO₂ emessa ("Emission trading").

3 EMISSIONI IN ARIA

3.1 Emissioni principali convogliate

I punti principali di emissione sono costituiti dalle tre canne che convogliano in atmosfera i prodotti della combustione provenienti dalle tre unità di produzione, denominati gruppo 2, gruppo 3 e gruppo 4. Le tre canne sono allocate all'interno di un'unica ciminiera avente coordinate geografiche: Latitudine 42° 07' 42" Nord; Longitudine 11° 45' 28" Est. Le canne hanno un diametro interno di 5,7 m e la quota di sbocco è situata a 250 m.

3.1.1 Misurazioni ai camini

Ai fini della verifica del rispetto dei limiti di emissione come stabiliti dall'autorizzazione si effettuerà, su ciascuna canna, il monitoraggio in continuo delle concentrazioni degli inquinanti indicati nella Tabella 4 e misure periodiche, mediante apparecchiature di campionamento ed analisi non fisse, per le sostanze indicate nella Tabella 5, dette microinquinanti in quanto presenti nei fumi in quantità di gran lunga inferiori a quelle delle sostanze da monitorare in continuo. I microinquinanti da monitorare in modo discontinuo sono stati nominativamente individuati nell'autorizzazione.

I rilievi in discontinuo di cui alla Tabella 5 saranno effettuati semestralmente per i primi due anni di funzionamento delle unità e successivamente annualmente. I metodi di misura riportati in tabella sono compiutamente descritti nel paragrafo 7.3. In ogni caso il protocollo di misura sarà concordato con ISPRA ed ARPA Lazio tenendo anche conto, per quanto applicabile, del "protocollo d'intesa" con la Regione Lazio, allegato 6 alla comunicazione ENEL-PRO-16/04/2008-0010543.

Allo scopo di esprimere i risultati del monitoraggio in continuo nelle stesse condizioni di riferimento dei limiti prescritti (condizioni normalizzate) e di caratterizzare lo stato emissivo cui essi corrispondono, saranno misurati e registrati ulteriori parametri di riferimento come riassunto nella seguente Tabella 6. In particolare, tra questi, la misura della velocità dei fumi finalizzata al calcolo delle portate massiche.

Tutti i risultati delle analisi relative ai flussi convogliati fanno riferimento a gas secco in condizioni standard di 273,15 °K e 101,3 kPa. Inoltre, debbono essere normalizzati al 6% di ossigeno per i combustibili solidi, al 3% per quelli liquidi e gassosi.

La piattaforma di campionamento, sia per le misure in continuo sia per quelle periodiche, è situata all'interno della ciminiera a quota 68. La piattaforma, raggiungibile mediante montacarichi, è stata realizzata nel rispetto delle vigenti disposizioni di legge in materia di sicurezza sul lavoro. Su ognuna canna sono a disposizione dell'Autorità competente al controllo due prese del diametro di cinque pollici dotate di controflangia con foro filettato da 3" gas, posizionate ad un'altezza compresa tra 1,3 e 1,5 metri dal piano di calpestio.

Al fine di conseguire un adeguato livello di disponibilità dei dati il sistema, in aggiunta agli analizzatori di gas dedicati a ciascuna canna, è dotato di un quarto analizzatore di gas di riserva denominato "di ridondanza". Tale analizzatore sarà equipaggiato di tre sonde di prelievo e tre linee di trasporto, ciascuna intercettabile indipendentemente. L'analizzatore di ridondanza sarà quindi collegabile a tutti i tre condotti

e, essendo di norma mantenuto in stato di “pronto”, garantirà la pronta attivazione, messa in linea e sostituzione nel caso di anomalia di uno degli analizzatori in servizio.

Tabella 4: Inquinanti monitorati in continuo

Punto di emissione	Inquinante	Metodo di misura	Frequenza acquisiz.	Valore medio derivato	Modalità di registrazione
Canna Gruppo 2	Polveri totali	Diffrazione di luce in situ	5 sec.	giornaliero	Informatizzata (db SME)
Canna gruppo 3	SOx (come SO ₂)	Non Dispersive I.R. Estrattivo	5 sec.	giornaliero	Informatizzata (db SME)
Canna gruppo 4	NOx (come NO ₂)	Non Dispersive I.R. Estrattivo	5 sec.	giornaliero	Informatizzata (db SME)
	Ammoniacca	Non Dispersive I.R. Estrattivo	5 sec.	giornaliero	Informatizzata (db SME)
	CO	Non Dispersive I.R. Estrattivo	5 sec.	giornaliero	Informatizzata (db SME)

Per la verifica di conformità dei valori di emissione ai valori limiti fissati dall'autorizzazione, devono essere considerati solo i valori rilevati nelle normali condizioni di funzionamento, vale a dire che non devono essere prese in conto le situazioni di guasto ed i periodi di avviamento. Per la gestione dei guasti si veda il § 8.2 per i periodi di avviamento il § 3.4

Tabella 5– Inquinanti monitorati in discontinuo

Punto di emissione	Parametro	Metodo di misura	Frequenza autocontrolli	Modalità di registrazione
Canna Gruppo 2	Metalli: As, Hg, Cd, Tl, Sb, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn)	ICP-MS FI/HG/AAS	Semestrale i primi due anni, quindi annuale	Rapporto contenente i risultati di prova.
	IPA	GC/MS-SIM	Semestrale i primi due anni, quindi annuale	Rapporto contenente i risultati di prova.
Canna gruppo 3	PCDD / PCDF	HRGC/HRMS	Semestrale i primi due anni, quindi annuale	Rapporto contenente i risultati di prova.
Canna gruppo 4	Cloro e suoi composti (espresso come HCl)	Cromatografia ionica	Semestrale i primi due anni, quindi annuale	Rapporto contenente i risultati di prova.
	Fluoro e suoi composti (espresso come HF)	Cromatografia ionica	Semestrale i primi due anni, quindi annuale	Rapporto contenente i risultati di prova.

Tabella 6 – Parametri di riferimento ed altre misure continue

Punto di emissione	Diam. Interno [m]	Altezza sbocco [m]	Parametro monitorato	Metodo di misura	Frequenza Acquisizione	Valore medio derivato	Modalità di registrazione
Canna Gruppo 2	5.7	250	Portata volumetrica	Anemometro sonico In situ	5 sec.	oraria	Informatizzata (db SME)
Canna gruppo 3			Temperatura fumi	Termoresistenze Pt100 in situ	5 sec.	oraria	Informatizzata (db SME)
Canna gruppo 4			Pressione fumi	Trasm. press. assoluta in situ	5 sec.	oraria	Informatizzata (db SME)
			Umidità fumi	Non Dispersive I.R. Estrattivo	5 sec.	oraria	Informatizzata (db SME)
			Ossigeno fumi	Paramagnetico/ZrO2 estrattivo	5 sec.	oraria	Informatizzata (db SME)

3.1.2 Calcolo delle emissioni massiche

le tonnellate anno sono calcolate dai valori misurati 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

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

T_{anno} = Tonnellate anno;

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

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

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

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

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

K_{mese} = chilogrammi emessi anno

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

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

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

3.1.3 Gestione dei sistemi di trattamento dei fumi

I criteri di gestione da applicare ai sistemi di trattamento fumi sono riassunti nella seguente Tabella 7

Tabella 7 – Gestione dei sistemi di trattamento fumi

Punto di emissione	Sistema di abbattimento	Manutenzione (periodicità)	Punti di controllo	Modalità di controllo (frequenza)	Modalità di registrazione	
Canna gruppo 2 Canna gruppo 3 Canna gruppo 4	Desolfatore DeSO _x	Vedi nota	Al camino	Misura in continuo al camino	Informatizzata (db SME) Attività di manutenzione su sistema gestionale d'impianto (SAP)	
	Denitrificatore DeNO _x	Vedi nota	Al camino	Misura in continuo al camino	Informatizzata (db SME) Attività di manutenzione su sistema gestionale d'impianto (SAP)	
	Filtri a manica	Vedi nota	Al camino	Misura in continuo al camino	Informatizzata (db SME) Attività di manutenzione su sistema gestionale d'impianto (SAP)	
				Filtro a manica	Misura del valore di ΔP in continuo	Registrazione su file dei valori misurati
				Pratica operativa	Nel caso di valori anomali di ΔP effettuare un intervento di manutenzione per il ripristino della funzionalità del filtro	Nel caso di interventi di manutenzione registrare le date di inizio e fine operazione, causa e tipologia di intervento realizzato

Nota:

Oltre agli interventi in accidentale, vale a dire per l'eliminazione dei guasti, sono previsti interventi di manutenzione preventiva di tipo corrente (o ordinaria) ed interventi di manutenzione preventiva straordinaria (o revisioni). La manutenzione preventiva di tipo corrente sarà svolta secondo un programma preordinato attraverso il sistema gestionale informatizzato d'impianto, sul quale saranno anche registrati gli interventi effettuati. Il riesame e il miglioramento di questo programma è uno degli elementi presi in conto dal Sistema di Gestione Ambientale.

La manutenzione straordinaria richiede la fermata dell'impianto e riguarda il complesso delle componenti dei vari sistemi di trattamento. La revisione generale degli impianti di trattamento è prevista inizialmente con frequenza triennale. Successivamente in funzione della reale affidabilità delle apparecchiature si potrà fissare anche una diversa frequenza.

3.2 Controllo della emissioni diffuse di polveri in fase di movimentazione dei materiali incoerenti.

Nella Centrale di Torrevaldaliga Nord sia i depositi di materiale, sia i sistemi per la loro movimentazione, sono progettati per il funzionamento in depressione (carbone, calcare, gesso) o per via pneumatica (ceneri) in circuiti chiusi.

Il monitoraggio di tali emissioni sarà condotto come riassunto in Tabella 8 . L'ubicazione potrà essere modificata in accordo con ISPRA.

In caso di movimentazione di materiali incoerenti effettuata con metodi e/o attrezzature diverse da quelle previste nella procedura operativa normale (ad es. in caso di manutenzione straordinaria o malfunzionamenti) il Gestore comunicherà almeno 48 ore prima all'Autorità di Controllo l'avvio e la durata dell'attività nonché la tipologia del materiale movimentato. I dati relativi a tali attività verranno inseriti all'interno del rapporto annuale e saranno registrati su file informatizzato.

Tabella 8 – Emissioni diffuse durante le operazioni di movimentazione

Descrizione	Origine (punto di emissione)	Modalità di prevenzione	Modalità di controllo	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione
Polveri	Operazioni di scarico carbone dalle navi	Scaricatore "a tazza" e nastro trasportatore allocati in un condotto chiuso e in depressione, da stiva fino all'interno dei carbonili chiusi.	Misuratori PM ₁₀ applicati al sistema di scarico da nave	In continuo durante le operazioni di scarico	Supporto informatico
Polveri	Operazioni di scarico calcare e di carico di gesso e ceneri sulle navi	Collegamento diretto da silos ceneri e deposito gessi alle stive navi mediante nastri trasportatori chiusi.	Cabina fissa con misuratori PM ₁₀ , ubicata nell'area scarico (monitoraggio ambiente di lavoro)	In continuo	Supporto informatico

Tabella 9: Controllo dei sistemi di depressurizzazione dei nastri trasportatori

Parametro operativo	Intervallo di valori del Delta P (ΔP).	Misura del valore di ΔP in continuo.	Verifica quotidiana e registrazione su file dei valori di ΔP misurato.
Pratica operativa	Nel caso di valori anomali effettuare un intervento di manutenzione per il ripristino della funzionalità del filtro		Nel caso di interventi di manutenzione riportare le date di inizio e fine operazione, causa e tipologia d'intervento realizzato.
Pratica operativa	Verifica mensile cappe e condotti di aspirazione	Ispezione visiva	Annotazione su registro delle manutenzioni delle date di esecuzione delle ispezioni sugli impianti ed esito. Nel caso di esecuzioni di manutenzioni registrare la descrizione del lavoro effettuato.

3.3 Emissioni secondarie

Sono così definite le emissioni convogliate in aria provenienti da punti di emissione diversi dai camini principali. Relativamente alla Centrale di Torrevaldaliga Nord si tratta di emissioni da macchinario ed apparecchiature ricadenti nelle tipologie previste dal comma 14 dell'articolo 269 del D. Lgs 152/06 vale a dire da impianti non sottoposti ad autorizzazione, oppure ricadenti tra le tipologie di impianti ed attività in deroga trattati dall'art 272 commi 1 e 2, la cui disciplina autorizzativa deve essere ridefinita. In ogni caso si tratta di emissioni per le quali non devono necessariamente essere definiti limiti emissivi. Ciononostante tale emissioni sono prese in conto in questo piano e controllate attraverso le procedure ed attività del Sistema di Gestione Ambientale.

Macchine ed apparecchiature ricadenti nell'ambito di applicazione del comma 14 sono:

- 2 Caldaie di emergenza per avviamenti (che verranno alimentate a gas naturale);
- Gruppi di emergenza alimentati a gasolio: n. 4 gruppi elettrogeni; n. 9 motopompe.

Le emissioni riconducibili all'articolo 272 sono costituiti essenzialmente da sfiati ed estrattori d'aria da locali.

Criteri generali di controllo.

Nell'ambito della documentazione del Sistema di Gestione Ambientale sarà redatto e mantenuto aggiornato un elenco completo (censimento) dei punti di emissione di inquinanti. Per le eventuali caldaie di riscaldamento di potenzialità e tipologia assimilabili a quelle di uso civile saranno effettuate le verifiche ed i controlli previsti dalla normativa di settore. Per gli sfiati e gli estrattori saranno effettuate valutazioni per determinare la significatività dei livelli emissivi anche ai fini della valutazione dei rischi di esposizione dei lavoratori e, ove necessario, saranno programmate attività di manutenzione nell'ambito del controllo operativo del Sistema di Gestione Ambientale o del Sistema di Gestione della Sicurezza.

Punti di emissione – Caldaie di emergenza			
Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Parametro operativo	Utilizzo di gas naturale	Misura continua del flusso	Annotazione su file, ad accensione, della quantità di combustibile impiegato
Pratica operativa	Durata massima del tempo di esercizio	Misura del tempo tra l'avvio dell'alimentazione e ai bruciatori e l'interruzione dell'immissione di combustibile e misura del tempo di utilizzo della caldaia	Annotazione su file dei tempi di esercizio

Punti di emissione – sfiati di serbatoi, silos o sistemi di trattamento che danno luogo ad emissioni significative

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Pratica operativa	Verifica mensile sfiati	Ispezione visiva	Annotazione su registro delle manutenzioni delle date di esecuzione delle ispezioni sugli impianti ed esito. Nel caso di manutenzioni, registrare la descrizione del lavoro effettuato
Parametro operativo	Intervallo di valori del ΔP	Misura del valore di ΔP in continuo su ogni sistema di filtraggio	Verifica quotidiana ed annotazione su file dei valori di ΔP misurato
Pratica operativa	Nel caso di valori anomali effettuare un intervento di manutenzione per il ripristino della funzionalità del filtro	Se necessaria	Nel caso di interventi di manutenzione riportare le date di inizio e fine operazione, causa e tipologia d'intervento eseguito

Punti di emissione – Tutte le cappe aspiranti dei laboratori			
Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Pratica operativa	Verifica mensile cappe e condotti di aspirazione	Ispezione visiva	Annotazione su registro delle manutenzioni delle date di esecuzione delle ispezioni sugli impianti ed esito. Nel caso di manutenzioni, registrare la descrizione del lavoro effettuato

3.4 Gestione dei transitori

Il gestore predispone un piano di monitoraggio dei transitori, nel quale indica i valori di concentrazione medi orari degli inquinanti, i volumi dei fumi calcolati stechiometricamente, le rispettive emissioni massiche nonché il numero e tipo degli avviamenti, i relativi tempi di durata, il tipo e consumo dei combustibili utilizzati, gli eventuali apporti di vapore ausiliario; tali informazioni dovranno essere inserite nelle relazioni trasmesse regolarmente all'Autorità di Controllo secondo le indicazioni riportate nel presente Piano.

In particolare il Gestore dovrà provvedere al monitoraggio delle fasi di accensione e di fermata dell'impianto con le modalità indicate nella tabella seguente

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Pratica operativa	Durata della fase di accensione e spegnimento.	Misura ad evento del tempo impiegato a raggiungere la condizione di funzionamento normale.	Registrazione su file dei tempi di transitorio.

3.5 Emissioni eccezionali in aria

Le emissioni eccezionali sono associate a condizioni non prevedibili per le quali le azioni a carico del Gestore sono tipicamente di reporting all'Autorità competente al controllo.

Nel caso in cui si verifichi una situazione imprevista a fronte della quale si determinano delle emissioni significative, il Gestore oltre ad intraprenderà azioni immediate per l'eliminazione delle cause dell'evento e per il ripristino delle condizioni normali, invierà un rapporto dettagliato ad ISPRA e registrerà l'evento.

Tutti gli eventi registrati saranno inseriti e documentati nel rapporto annuale di cui al § 9

4 EMISSIONI IN ACQUA

4.1 Punti di scarico

Il corpo idrico ricettore è costituito dal Mar Tirreno. L'emissione preponderante è costituita dall'acqua di mare prelevata per la condensazione del vapore dei tre cicli termici e per il raffreddamento dei macchinari attraverso scambiatori di calore. L'emissione delle acque reflue dal processo produttivo, dopo depurazione, è peraltro notevolmente ridotta dal fatto che - fatto salvo situazioni momentanee di sovraccumulo - l'acqua depurata viene riutilizzata direttamente nel processo. Ciò significa che lo scarico delle acque reflue depurate è discontinuo.

Tabella 10: Scarichi e localizzazione dei punti di campionamento			
Punto di emissione	Descrizione	Punto di campionamento	
		Sigla	coordinate
S1 Coordinate	Scarico meteorico	A1	
	Scarico meteorico	A2	
	Scarico meteorico nel Fosso naturale	C1	
	Scarico meteorico nel Fosso naturale	C2	
S2 Coordinate	Scarico meteorico	A3	
	Scarico meteorico	A4	
	Scarico meteorico	A5	
	Scarico industriale acque trattate da impianto trattamento acque acide e alcaline (ITAR)	UTc	
	Scarico termico da condensazione e raffreddamento gruppo 2	B-GR. 2	
	Scarico termico da condensazione e raffreddamento gruppo 3	B-GR. 3	
	Scarico termico da condensazione e raffreddamento gruppo 4	B-GR. 4	

Nota: le acque mare di raffreddamento, veicolano anche l'acqua mare utilizzata per il lavaggio delle griglie di filtrazione dai materiali grossolani e l'acqua mare residua dall'impianto di osmosi inversa.

4.2 Monitoraggio degli scarichi

I limiti prescritti sono quelli della tabella 3 dell'allegato 5 alla parte III del D.Lgs. 152/06

Tabella 11 – Parametri monitorati sugli scarichi di acque meteoriche provenienti da aree non inquinabili

Punto campionamento	Tipologia scarico	provenienza	Tipo di campionamento	Parametro	Metodo	Frequenza controlli Gestore	Modalità di registrazione dati
A1, A2, C1, C2, A3, A4, A5	meteorico	Dilavamento piazzali non inquinabili	Istantaneo	pH	IRSA 2060	Due volte l'anno	Registrazione su file informatizzato
				Temperatura	IRSA 2100		
				Solidi Sospesi Totali	IRSA 2090-B		
				BOD ₅	IRSA 5120		
				COD	IRSA 5130		
				Al	IRSA 3050-A		
				Cd	IRSA 3120-A		
				CR tot	IRSA 3150-A		
				CR _{VI}	IRSA 3150-C		
				Fe	IRSA 3160-A		
				Mn	IRSA 3190-A		
				Ni	IRSA 3220-A		
				Pb	IRSA 3230-A		
				Cu	IRSA 3250-A		
				Zn	IRSA 3320-A		
				P	IRSA 4110 A2		
				Azoto ammoniacale	IRSA 4030-A1		
Azoto nitroso	IRSA 4050						
Azoto nitrico	IRSA 4040-A2						
Idrocarburi totali	IRSA 5160-B2						
Tensioattivi	IRSA 5170						

Tabella 12 – Parametri monitorati sugli scarichi delle acque di raffreddamento

Punto di campionamento	Tipologia scarico	provenienza	Tipo di campionamento	Parametro	Metodo	Frequenza controlli Gestore	Modalità di registrazione dati
B GR 2 B GR 3 B GR 4	Termico	Raffreddamento macchinari e condensazione vapore	Istantaneo	pH	IRSA 2060	Semestrale	Registrazione su file informatizzato
				Temperatura	IRSA 2100		
				Solidi sospesi totali,	IRSA 2090-B		
				BOD ₅	IRSA 5120		
				COD	IRSA 5130		
				Al	IRSA 3050-A		
				Cd	IRSA 3120-A		
				CR tot	IRSA 3150-A		
				CR VI	IRSA 3150-C		
				Fe	IRSA 3160-A		
				Mn	IRSA 3190-A		
				Ni	IRSA 3220-A		
				Pb	IRSA 3230-A		
				Cu	IRSA 3250-A		
				Zn	IRSA 3320-A		
				P	IRSA 4110		
				Azoto ammoniacale	IRSA 4030-A1		
				Azoto Nitroso	IRSA 4050		
				Azoto Nitrico	IRSA 4040-A2		
				Idrocarburi totali	IRSA 5160-B2		
				Tensioattivi	IRSA 5170		
				Cloro attivo libero	IRSA 4080		
				Solfuri (H ₂ S)	IRSA 4160		
Solfati (SO ₄)	IRSA 4140-B						
Cloruri	IRSA 4090-A1						
				Temperatura in uscita	(Misura di processo)	continua	

Verifiche operative sul sistema acqua mare.

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Portata	Nessun limite. Parametro conoscitivo	Stima con algoritmo di calcolo	Istantaneo/registrazione su file
Carico termico sul corpo idrico ricevente in Milioni di Joule	Nessun limite. Parametro conoscitivo.	Calcolo giornaliero basato sulle prestazioni del ciclo termico oppure con la formula $Q = C_p m (\Delta T)$ vedi nota 2	Registrazione su file
Procedura operativa	Nessun limite. Parametro conoscitivo. Quantità di additivo antifouling immesso nell'acqua di raffreddamento	Verifica con registrazione giornaliera della tipologia e della quantità immessa	Registrazione su file

Nota 2

I simboli rappresentano rispettivamente: Q = Carico termico giornaliero in Milioni di Joule; C_p = Calore specifico dell'acqua mare in J/kg °C; m = massa di acqua di raffreddamento = flusso di acqua prelevato (milioni di dm^3/d) × densità dell'acqua pura in kg/dm^3 ; ΔT = temperatura acqua allo scarico – temperatura acqua ingresso impianto.

Tabella 13-Parametri monitorati sullo scarico delle acque depurate

Punto di campionamento	Tipologia scarico	provenienza	Tipo di campionamento	Parametro	Metodo	Frequenza controlli Gestore	Modalità di registrazione dati
UTc	Industriale	Trattamento acque acide e alcaline	Istantaneo	pH	IRSA 2060	mensile	Registrazione su file informatizzato
				Temperatura	IRSA 2100		
				Solidi sospesi totali,	IRSA 2090-B		
				BOD ₅	IRSA 5120		
				COD	IRSA 5130		
				Al	IRSA 3050-A		
				Cd	IRSA 3120-A		
				CR tot	IRSA 3150-A		
				CR VI	IRSA 3150-C		
				Fe	IRSA 3160-A		
				Mn	IRSA 3190-A		
				Ni,	IRSA 3220-A		
				Pb,	IRSA 3230-A		
				Cu	IRSA 3250-A		
				Zn	IRSA 3320-A		
				P	IRSA 4110		
				Hg	IRSA 3200 A2		
				As	IRSA 3080 A1		
				Se	IRSA 3260 A		
				Azoto ammoniacale	IRSA 4030-A1		
				Azoto Nitroso	IRSA 4050		
				Azoto Nitrico	IRSA 4040-A2		
				Idrocarburi totali	IRSA 5160-B2		
				Tensioattivi	IRSA 5170		
				Cloro attivo lib.	IRSA 4080		
				Solfuri (S),	IRSA 4160		
Solfati (SO ₄)	IRSA 4140-B						
Cloruri	IRSA 4090-A1						
Saggio di tossicità acuta	IRSA 8030	Annuale	Certificato di analisi laboratorio esterno				

Tabella 14 – Verifiche operative sui sistemi di depurazione

Punto di emission	Sistema di trattamento (stadio)	Elementi caratteristici di ciascuno stadio	Modalità di controllo (frequenza)	Modalità di registrazione dati
Scarico S2	ITAR – linea oleose (accumulo)	Capacità 1000 m ³	- Ispezione visiva giornaliera;	Informatizzata per gli interventi di manutenzione (su SAP)
	ITAR – linea oleose (sgrossatura)	Sistema di sfioro da serbatoio accumulo	- Manutenzione annuale strumentazione di impianto	
	ITAR – linea oleose (separazione finale)	Flottatori		
	ITAR – linea oleose (filtrazione)	Acqua industriale (filtri a sabbia e a carboni attivi)		
	ITAR – linea acide/alcaline (decantazione)	Vasche VA-01, VC-03		
	ITAR – linea acide/alcaline (accumulo)	2 serbatoi da 2000 m ³		
	ITAR – linea acide/alcaline (linea primaria - vasca reazione)	Alcalinizzazione latte di calce, solfuro di sodio, polielettrolita, chiarificatore-sedimentatore	- Ispezione visiva giornaliera dell'impianto - Manutenzione annuale strumentazione di impianto	
	ITAR – linea acide/alcaline (linea secondaria - vasca reazione)	Cloruro di ferro, polielettrolita, soda, latte di calce, sedimentatore lamellare a controflusso		
	ITAR – linea acide/alcaline (filtrazione e neutralizzazione finale)	Filtri a sabbia		
	ITAR - Linea fanghi	Filtri pressa, nastri di trasferimento, e container scarrabili (per deposito e conferimento dei fanghi)		

4.3 Controllo del rilascio termico

La temperatura dell'acqua sul punto di scarico non dovrà superare 35 °C. L'incremento termico su un arco a 1000 m dal punto di scarico non potrà superare i 3 °C. Il rispetto del limite di temperatura di 35 °C sul punto di scarico sarà garantito attraverso la misura in continuo della temperatura uscita dall'impianto.

In conformità al decreto emanato dal Ministero dell'ambiente (*DM 16 aprile 1996 "Metodologie per la determinazione dell'incremento di temperatura nelle acque marine a seguito di sversamenti di scarichi termici."*), la verifica del ΔT sull'arco a 1000 metri verrà effettuata con la metodologia prevista nel notiziario *IRSA "Metodi analitici per le acque" anno 13 – n. 4 ottobre – dicembre 1993 – ISSN:0392-1425*) dopo la messa a regime di tutte le unità dell'impianto.

Le campagne di misura saranno effettuate con tutte e tre le unità a massimo carico e nelle condizioni di mare calmo e assenza di vento. Queste condizioni, in base alla esperienza pregressa, risultano infatti essere quelle più critiche per la dispersione del pennacchio termico. Entro il primo anno di esercizio della centrale con i tre gruppi regimati verranno effettuate due campagne semestrali, e in base ai risultati conseguiti verrà concordata con l'Autorità Competente la frequenza dei controlli successivi.

5 MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI

I valori limite di emissione e di immissione da applicare al rumore dell'impianto, in periodo diurno e notturno, sono stabiliti dalla classificazione acustica operata dal Comune di Civitavecchia. La prima campagna di rilievi acustici verrà eseguita dopo la messa a regime dell'ultima delle tre unità dell'impianto, con tutte e tre le unità esercite alla massima potenza.

In analogia a quanto previsto dal Decreto Legislativo del 10/04/2006 n. 195, relativamente alla frequenza di aggiornamento delle misurazioni e della valutazione del rumore inerenti l'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici, la frequenza di ripetizione delle campagne di misura per il rilievo del clima acustico esterno, è prevista ogni quattro anni; fatte salve le necessarie ripetizioni a seguito di significative modifiche dell'impianto.

Le misure saranno condotte da personale in possesso dei requisiti di Tecnico Competente in Acustica, secondo le metodiche descritte nel DMA 16.03.98.

6 GESTIONE DEI RIFIUTI

6.1 Criteri generali

“Il gestore dovrà effettuare le opportune analisi sui rifiuti prodotti al fine di una corretta caratterizzazione chimico-fisica e corretta classificazione conformemente alla decisione 2001/118/CE. Tale caratterizzazione, per ciascuna tipologia di rifiuto, dovrà essere effettuata in occasione del primo conferimento all'impianto di recupero e/o smaltimento e successivamente ogni dodici mesi e, comunque, ogni volta che intervengano modifiche nel processo di produzione che possano determinare modifiche della composizione dei rifiuti. Il campionamento, ai fini della caratterizzazione chimico-fisica dei rifiuti, 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 effettuate secondo metodiche standardizzate o riconosciute valide a livello nazionale, comunitario o internazionale.

Il gestore deve altresì gestire correttamente tutti i flussi di rifiuti generati a livello tecnico e amministrativo attraverso il registro di carico/scarico, FIR formulario di identificazione e rientro della 4 copia firmata dal destinatario per accettazione.

Per le attività di deposito temporaneo dei rifiuti il Gestore deve garantire la corretta applicazione delle norme tecniche di gestione e indicare di quale criterio gestionale intende avvalersi (temporale o quantitativo). Il gestore dovrà verificare, con cadenza settimanale, nell'ambito degli obblighi di monitoraggio e controllo lo stato di giacenza dei depositi temporanei, sia come somma delle quantità dei rifiuti pericolosi e somma delle quantità di rifiuti non pericolosi sia in termini di mantenimento delle caratteristiche tecniche dei depositi stessi. Dovranno altresì essere controllate le etichettature. Il gestore compilerà la seguente tabella.

Monitoraggio depositi temporanei dei rifiuti

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

Per eventuali future attività di deposito preliminare autorizzate, il Gestore dovrà garantire il rispetto delle prescrizioni autorizzative specifiche e comunicare annualmente i rifiuti in esso stoccati e le relative quantità compilando la tabella seguente.

Monitoraggio deposito preliminare dei rifiuti

Codice CER	Data del controllo	Quantità presente nel deposito	Periodo di giacenza	Modalità di registrazione (registrazione su file)

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

Si fa altresì presente l'obbligo di tenere presso l'impianto l'apposito registro di carico e scarico degli oli usati e dei rifiuti speciali non pericolosi prodotti. Gli stessi dovranno essere tenuti a disposizione delle amministrazioni interessate per eventuali controlli."

6.2 Criteri di gestione dei principali rifiuti prodotti

6.2.1 Gesso

Il gesso sarà prodotto negli impianti di desolfurazione, adattando il processo ai fini di ottenere un materiale avente le caratteristiche richieste. Esso risponderà ai criteri di "sottoprodotto" indicati dall'art 183 del D. Lgs. 152/06 e successive modifiche:

- il produttore non intende disfarsene;
- è originato da un processo non direttamente destinato alla sua produzione;
- l'impiego è certo, sin dalla fase della produzione, integrale;
- soddisfa i requisiti merceologici e di qualità ambientale idonei a garantire che il suo impiego non dia luogo ad emissioni e ad impatti ambientali qualitativamente e quantitativamente diversi da quelli autorizzati per l'impianto dove sono destinati ad essere utilizzati;
- non deve essere sottoposto a trattamenti preventivi o a trasformazioni preliminari per soddisfare i requisiti merceologici e di qualità ambientale;
- possiede tali requisiti sin dalla fase della produzione;
- ha un valore economico di mercato.

Esso pertanto potrà essere riutilizzato anche al di fuori della normativa rifiuti. Le analisi richieste saranno quelle di tipo merceologico, per valutarne la conformità con le specifiche EUROGIPSUM.

Nel momento in cui il produttore intenderà disfarsene, esso rientrerà nell'ambito della normativa sui rifiuti e potrà essere recuperato in via semplificata secondo il D.M. 05/02/98, previa verifica delle caratteristiche previste dal decreto:

- solfato di calcio >70% sul secco ed eventuale presenza di silice;
- allumina e ossido di ferro 5-15% allo stato solido o in sospensione ovvero eventuale presenza di sostanza organica (circa 5%) nei gessi da produzione acidi citrico e tartarico.

Il materiale recuperato in via semplificata potrà essere utilizzato nei cementifici, per la fabbricazione di prodotti per l'edilizia (es cartongesso), per rilevati e recuperi ambientali (previa esecuzione del test di cessione in acqua 24 ore, escludendo la determinazione dei solfati).

6.2.2 Ceneri da carbone

Le ceneri leggere da carbone potranno essere utilizzate come sottoprodotto, e quindi al di fuori dell'ambito di applicazione della normativa sui rifiuti, secondo quanto riportato nel caso del gesso da desolfurazione. L'utilizzo avverrà previa verifica di conformità secondo le norme UNI EN 450 e UNI EN 12620 per l'utilizzo nei cementifici come filler o come aggiunta pozzolanica. Ogni lotto di produzione sarà certificato in base a tale norme, diventate obbligatorie a partire dall'inizio del 2007. Le norme prevedono che il produttore adotti un Sistema di Qualità Ceneri, che include sia un Sistema di Controllo Interno, sia un Sistema di Autocontrollo della Qualità. Le analisi previste e la frequenza, che potrà essere settimanale, quindicinale, mensile, trimestrale, semestrale, sono indicate dalle norme stesse, come anche le successive elaborazioni a cui sottoporre i dati. Le analisi potranno essere effettuate da un ente esterno, ed il produttore sarà anche soggetto a periodici Audit esterni, per verificare l'adeguatezza del Sistema Qualità. Le procedure di analisi sono ben codificate e normate (norme UNI EN).

Come rifiuti (quindi nell'ambito del D. Lgs. 152/06, parte IV) le ceneri potranno essere smaltite in discarica o recuperate per via semplificata trattandosi di non pericolosi.

Nel caso di smaltimento in discarica, occorrerà effettuare solo le analisi previste dal DM 03/08/05, per l'individuazione del tipo di discarica, poiché la classificazione pericoloso/non pericoloso non sarà necessaria essendo già classificato come rifiuto non pericoloso all'origine (CER 10 01 02).

Le ceneri pesanti da carbone (10 01 01) sono rifiuti non pericolosi: potranno essere smaltite in discarica secondo le modalità delle ceneri leggere, oppure recuperate per via semplificata secondo quanto riportato nel paragrafo seguente.

Le ceneri da combustione di carbone potranno essere recuperate in via semplificata come descritto al punto 13.1 del D.M. 05/02/98. Il recupero avverrà previo miscelamento delle ceneri leggere e pesanti: infatti, dovranno generalmente essere composti dall'80% circa di ceneri volanti e dal 20% circa di ceneri pesanti ed essere costituiti da silicati complessi di alluminio, calcio e ferro, sostanza carboniosa incombusta (valori 2÷10%); PCDD in concentrazione non superiore a 2,5 ppb; PCB, PCT <25 ppm.

Il materiale potrà essere utilizzato per la produzione di conglomerati cementizi, nell'industria dei laterizi, della produzione di argilla espansa.

6.2.3 Fanghi trattamento acque

I fanghi trattamento acque al contrario dei casi precedenti sono sempre rifiuti e quindi vanno gestiti secondo i criteri generali prima specificati.

7 GESTIONE DELLE MISURE

7.1 Attività di QA/QC

Le attività per il controllo e l'assicurazione di qualità delle misurazioni svolte sotto la diretta responsabilità del gestore riguardano sia le emissioni in aria sia quelle in acqua.

Tutte le attività di laboratorio, sia esse interne ovvero affidate a terzi saranno svolte in strutture certificate. Per le attività affidate a servizi di laboratorio esterni il gestore ricorrerà a laboratori dotati di sistema di Gestione della Qualità certificato secondo lo schema ISO 9000. Qualora il Gestore utilizzerà strutture aziendali interne, le stesse dovranno conseguire, entro un anno dalla data di rilascio dell'AIA, la certificazione secondo lo schema ISO 9000 del proprio sistema di Gestione della Qualità.

Per quanto riguarda le attività analitiche svolte direttamente dal laboratorio chimico di centrale si precisa che lo stesso opera nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale della centrale certificato secondo la norma ISO 14001:2004. Come già precisato in premessa, tale certificazione, equivale, per quanto riguarda l'assicurazione di qualità delle misurazioni, alla norma dello schema ISO 9000 e pertanto l'operato del laboratorio risponde già ai requisiti di QA.

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

7.2 Gestione del sistema di monitoraggio in continuo (SMC)

Il Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni ai camini deve essere conforme alla **Norma UNI EN 14181:2005** - Assicurazione della qualità di sistemi di misurazione automatici.

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).

La validazione delle misure deve essere realizzata almeno ad ogni rinnovo dell'autorizzazione da un laboratorio con le caratteristiche specificate nel paragrafo 7.1 (o dalla stessa Autorità di controllo). Il test di sorveglianza annuale sarà effettuato da un laboratorio con le caratteristiche specificate nel paragrafo 7.1 sotto la supervisione dell'Autorità di controllo. La verifica durante il normale funzionamento dell'impianto sarà realizzata sotto la responsabilità del gestore. Tutta la strumentazione sarà mantenuta in accordo alle prescrizioni del costruttore e sarà tenuto un registro elettronico delle manutenzioni eseguite sugli strumenti, sul sistema di acquisizione dati e sulle linee di campionamento.

Per la validazione delle misure ed il test di verifica annuale si utilizzeranno si seguenti metodi di riferimento:

Norma UNI EN 10169:2001 - Determinazione della velocità e della portata di flussi gassosi convogliati per mezzo del tubo di Pitot.

Norma UNI EN 13284-1:2003 - Misura di particolato a basse concentrazioni (<50 mg/Nm³).

Norma UNI EN 14791:2006 per SO₂ ovvero **norma UNI 10393:1995** per SO₂

Norma UNI EN 14792:2006 per NO_x ovvero **norma UNI 10878:2000** per NO_x.

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

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

7.3 Gestione delle misure periodiche manuali

I metodi di campionamento e misura adottati per monitorare gli inquinanti indicati nella Tabella 5 sono quelli di seguito riportati.

Norma UNI EN 10169:2001 - Determinazione della velocità e della portata di flussi gassosi convogliati per mezzo del tubo di Pitot.

Rilevamento delle emissioni in flussi gassosi convogliati di ossidi di zolfo e ossidi di azoto espressi rispettivamente come SO₂ e 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 14791:2006 per SO₂ ovvero **norma UNI 10393:1995** per SO₂

Norma UNI EN 14792:2006 per NO_x ovvero **norma UNI 10878:2000** per NO_x.

Rilevamento delle emissioni in flussi gassosi convogliati di HCl e HF. Allegato 2 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 1911-1,2,3:2000 per HCl ai sensi del DM 25-08-00

Norma ISO 15713:2006 per HF

Rilevamento delle emissioni in flussi gassosi convogliati di IPA Allegato 3 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 ISO 11338-1,2 per gli IPA campionamento isocinetico e determinazione con HPLC o GCMS

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 13284-1:2003 per le PTS

Norma UNI EN 13211:2003 per l'analisi del mercurio totale

Norma UNI EN 14385:2004 per l'analisi dei metalli in traccia di As, Cd, Cr, Co, Te, Mn, Ni, Pb, Sb, e V

Norma US EPA method 29 per la determinazione di Be, Se e Zn.

Norma Carb (EPA California) Method 425 "Determination of Total Chromium and Hexavalent Chromium Emissions from Stationary Sources" per la determinazione del cromo esavalente

Il campionamento dell'effluente gassoso per la determinazione dei metalli in tracce è effettuato mediante prelievi isocinetici in accordo alla norma VDI 3868-I:1994 integrata, per quanto riguarda il mercurio, con la norma UNI EN 13211:2003. Lo schema adottato è altresì conforme alla norma UNI EN 14385:2004

Le Policlorodibenzodiossine (PCDD) e policlorodibenzofurani (PCDF) nelle emissioni sono prelevati ed analizzati in conformità a quanto previsto dalla Norma UNI EN 1948:2006 (parti I-II-III).

La determinazione della concentrazione di ammoniaca viene eseguita mediante l'utilizzo di un treno di campionamento conforme al metodo UNICHIM 632:1984 e successiva analisi di laboratorio dei campioni mediante cromatografia ionica. La determinazione della concentrazione di alogenuri è effettuata in accordo all'Allegato 2 del D.M. del 25/08/2000.

7.4 Gestione delle misure relative alle emissioni diffuse di polveri.

La gestione delle postazioni fisse di monitoraggio per la misura delle polveri sulle macchine e sulla banchina nell'area portuale saranno effettuate secondo criteri e procedure ampiamente consolidate nella gestione della preesistente Rete di Rilevamento della Qualità dell'Aria (RRQA) e conformemente alle disposizioni del DPGR 16/12/1998 n. 2244, previa verifica da parte di ARPA Lazio. La procedura sarà inserita all'interno del Sistema di Gestione Ambientale.

Le postazioni di misura saranno installate sulle gru del sistema di scarico navi e sulla banchina in prossimità delle apparecchiature di carico scarico dei materiali polverulenti. I valori rilevati da tali misuratori non saranno direttamente interpretabili con i criteri utilizzati per valutare la qualità dell'aria ambiente in quanto i punti di misura si trovano all'interno di un area di lavoro. Sulla base di una relazione preparata dal Gestore ed inviata all'Autorità di controllo, dopo un anno di funzionamento delle postazioni, sarà valutata la disponibilità dei dati rilevati e la loro utilizzazione ai fini della valutazione dell'impatto delle operazioni monitorate. Nello stesso tempo si valuterà la possibilità di definire valori di soglia utilizzabili ai fini del controllo operativo delle operazioni e della tutela dell'ambiente di lavoro. I dati di misura saranno comunque mantenuti presso l'impianto a disposizione dell'Autorità di controllo.

Le modalità di controllo operativo delle apparecchiature (verifiche, interventi, modalità di esecuzione, frequenze) ai fini del contenimento delle emissioni e le relative registrazioni saranno gestite nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale. Vale a dire che le attività previste ed effettuate sono documentate e verificabili anche da parte delle Autorità di controllo.

7.5 Gestione delle misure sugli scarichi.

I metodi di misura utilizzati per gli sacchi meteorici di raffreddamento e industriali sono quelli indicati rispettivamente in Tabella 11, Tabella 12, Tabella 13

8 VALUTAZIONE DELLA CONFORMITÀ NORMATIVA

8.1 Emissioni in aria monitorate in continuo ed espresse in concentrazione

In rispondenza ai disposti generali del Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (articolo 271 comma 14), i valori limite di emissione si applicano ai periodi di normale funzionamento dell'impianto, intesi come i periodi in cui l'impianto è in funzione con esclusione dei periodi di avviamento e di arresto e dei periodi in cui si verificano guasti tali da non permettere il rispetto dei valori stessi.

Per la gestione dei guasti si veda il seguente paragrafo 8.2

I valori limite di emissione non si applicano in particolare al periodo che intercorre tra la messa in esercizio e la messa a regime delle diverse unità, tale periodo è determinato dalle comunicazioni che il Gestore deve effettuare secondo le disposizioni contenute nel Decreto autorizzativo citato in premessa.

Il Gestore è comunque tenuto ad adottare tutte le precauzioni opportune per ridurre al minimo le emissioni durante le fasi di avviamento e di arresto. Non costituiscono in ogni caso periodi di avviamento o di arresto i periodi di oscillazione che si verificano regolarmente nello svolgimento della funzione dell'impianto.

Per i grandi impianti di combustione dedicati alla produzione di energia elettrica i periodi di avviamento ed arresto vengono compiutamente definiti dal valore del minimo tecnico² espresso in MW elettrici. Si considera avviata l'unità se la potenza erogata è maggiore o uguale a tale valore (potenze inferiori al minimo tecnico rappresentano condizioni transitorie che permangono per periodi di tempo limitati, in relazione alle limitazioni sui gradienti termici del macchinario). La durata degli avviamenti è rilevabile attraverso le registrazioni del SMC.

Il minimo tecnico delle unità dell'impianto di cui trattasi, definibile sulla base delle ipotesi progettuali è di circa 350 MWe.

Tale valore potrà essere definito con maggiore precisione solo a seguito della messa a regime della prima unità che sarà avviata. Pertanto il valore del minimo tecnico che verrà utilizzato sarà comunicato alle Autorità competenti in occasione della comunicazione di messa a regime della prima unità avviata. Se successivamente l'esperienza di esercizio mostrerà la necessità di dover variare il valore inizialmente stabilito, il Gestore sarà tenuto ad effettuare una nuova apposita comunicazione.

8.2 Gestione dei guasti

Ai fini della valutazione della conformità normativa dei valori di emissione dai camini principali in condizione di guasto e dei relativi adempimenti del gestore si definisce:

- **Guasto:** una situazione anomala di funzionamento degli impianti di abbattimento che comporti il superamento della media oraria di uno o più inquinanti e che, dopo aver condotto le necessarie verifiche per la definizione delle cause, richiede la fermata dell'unità per la messa in atto delle azioni correttive.

² Definito dall'art 268 del DLgs 152/2006 come: "minimo valore di carico elettrico compatibile con l'esercizio dell'impianto in condizioni di regime".

- **Guasto incipiente:** una situazione anomala di funzionamento degli impianti di abbattimento che comporti il superamento della media oraria di uno o più inquinanti, dovuta a cause che per essere individuate e rimosse richiedono il mantenimento in servizio dell'unità (è il caso ad esempio delle instabilità intrinseche dei sistemi di regolazione per malfunzionamento delle componenti elettroniche), in questi casi per il ritorno alle normali condizioni non sempre è necessario arrestare l'unità interessata.

In caso di superamento della media oraria per guasto, fermo restando l'obbligo del rispetto delle emissioni espresse in massa il Gestore entro le 2 ore successive definirà se trattasi di guasto incipiente, che può essere risolto senza la fermata dell'unità, o di guasto tale da richiederne la fermata.

Nel caso di guasto incipiente, non saranno presi in conto i superamenti purché la media mobile di 24 ore calcolate nelle ore di guasto non sia superiore al valore fissato come limite orario.

Nel caso di fermata non saranno presi in conto i superamenti nelle 2 ore successive alla prima ora di superamento (per complessive 3 medie orarie).

Nei casi predetti il Gestore effettuerà una immediata registrazione sul file informatizzato delle cause dell'anomalia, delle eventuali azioni correttive/contenitive adottate, tempistiche di ripristino del normale funzionamento, e riporterà una dettagliata spiegazione delle cause di guasto nel rapporto annuale.

In situazioni di guasto che non riscontrano le suddette condizioni, ed in particolare qualora in condizioni di guasto sussistano concomitanti situazioni di emergenza di rete, tali da richiedere il mantenimento in servizio dell'unità, su formale richiesta del Gestore della Rete l'esercizio potrà proseguire fino al superamento della situazione di criticità. In queste condizioni fermo restando l'obbligo del Gestore di mettere in atto tutte le precauzioni opportune per ridurre al minimo le emissioni anomale, il Gestore stesso fornirà all'Autorità di Controllo, nel minor tempo possibile e comunque non oltre le 24 ore dal manifestarsi dell'evento, un dettagliato rapporto sull'evento stesso, e descriverà l'evento anche nel rapporto annuale descritto nel seguente § 9.

8.3 Valutazione delle altre misure

Per la valutazione della conformità relativa alle altre misure ed in particolare per gli inquinanti monitorati periodicamente in modo manuale, per i valori degli scarichi in acqua, per le emissioni sonore, ecc si procederà caso per caso come indicato nel seguente § 9.

9 COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO

I risultati del presente piano di monitoraggio saranno comunicati dal Gestore mediante un rapporto annuale preparato secondo lo schema descritto in questo paragrafo.

9.1 Definizioni

Ai fini della comunicazione dei risultati si adotteranno le seguenti definizioni

Media oraria è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno il 70 % delle letture continue

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Contenuto di zolfo nel carbone. L'ammontare medio di zolfo nel carbone acquisito dall'impianto di generazione elettrica valutato dai dati di analisi elementare (sul campione di carbone come inviato in caldaia). Il dato è ottenuto per media aritmetica di dodici campioni medi mensili.. Non sono da considerare, ai fini della media , le quantità di carbone stoccate e non utilizzate nell'anno di riferimento.

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

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.

9.2 Validazione dei dati

La validazione dei dati per la verifica del rispetto dei limiti di emissione verrà effettuata secondo quanto prescritto nell'autorizzazione.

In caso si riscontrino valori anomali saranno registrate su file informatizzato:

- le cause dell'anomalia;
- le eventuali azioni correttive/contenitive adottate;
- la tempistiche di ripristino del normale funzionamento.

Tali informazioni saranno inserite nel rapporto annuale preparato dal gestore come di seguito descritto.

9.3 Indisponibilità dei dati di monitoraggio

In conformità al disposto generale del Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 punto 2.4 dell'allegato VI alla parte V, il sistema di misura in continuo di ciascun inquinante deve assicurare un indice di disponibilità mensile di medie orarie non inferiore all'80. Le cause che hanno comportato eventuali indisponibilità dei dati saranno descritte nel rapporto annuale.

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

9.4 Eventuali Non conformità

Fermo restando la gestione delle non conformità delle emissioni principali dovute a guasti, come descritto nel precedente § 8.2.

In caso si misurino altri valori non conformi ai valori limite stabiliti nell'autorizzazione, ovvero in caso di non conformità ad altre prescrizioni tecniche sarà 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, sarà resa un'informativa dettagliata all'Autorità Competente con le informazioni suddette e la durata prevedibile della non conformità.

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

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

9.5 Obbligo di comunicazione annuale (rapporto annuale)

Entro il 30 aprile di ogni anno, il Gestore trasmetterà un rapporto annuale, all'Autorità Competente (oggi il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare - Direzione Salvaguardia Ambientale), all'Ente di controllo (oggi ISPRA), alla Regione, alla Provincia, al Comune interessato e all'ARPA territorialmente competente.

Il rapporto annuale descrive l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente. I contenuti minimi del rapporto sono i seguenti.

Nome dell'impianto, cioè il nome dell'impianto per cui si trasmette il rapporto

- Nome del gestore e della società che controlla l'impianto.
- N° di ore di effettivo funzionamento dei gruppi.
- Rendimento elettrico medio effettivo su base temporale mensile, per ogni gruppo.
- Energia generata in MWh , su base temporale settimanale e mensile, per ogni gruppo.

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, secondo le modalità stabilite nel seguito, assieme all'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascuna non conformità.
- Il Gestore deve riportare il riassunto degli eventi incidentali di cui si è data comunicazione all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo, secondo le modalità stabilite nel seguito, e corredato dell'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascun evento.

- Tonnellate emesse per anno SO₂, NO_x, CO, polveri e tutte le altre sostanze regolamentate nell'autorizzazione in termini di emissioni in aria.
- Concentrazione media mensile e quadrimestrale di polveri, NO_x, SO₂ e CO.
- Emissione specifica annuale per MWh di energia generata di SO₂, NO_x, CO, polveri (in kg/MWhg).
- Emissione specifica annuale per t di carbone e di CDR di SO₂, NO_x, CO e polveri (in kg/t).
- N° di avvii e spegnimenti anno
- Emissioni in tonnellate per tutti gli eventi di avvio/spegnimento di NO_x e CO SO₂ e polveri calcolate secondo quanto previsto nel presente piano.

Emissioni per l'intero impianto: ACQUA

- Chilogrammi emessi per anno di tutti gli inquinanti regolamentati in acqua.
- Concentrazioni medie mensili di tutti gli inquinanti regolamentati in acqua.
- Emissione specifica annuale per m³ di refluo trattato, di tutti gli inquinanti regolamentati agli scarichi nel presente piano.

Emissioni per l'intero impianto: RIFIUTI

- Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti 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/t di combustibile utilizzato 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 misure al perimetro suddivise in misure diurne e misure notturne, se effettuate nel periodo cui il rapporto si riferisce.

Controllo della falda superficiale

- Risultati delle campagne di monitoraggio delle falde, nell'anno precedente. Valutazione su eventuali differenze significative nei parametri monitorati tra i piezometri nei punti individuati a monte ed a valle della centrale termoelettrica.

Consumi di risorse e consumi specifici per MWhg generato su base annuale

- Acqua (m³), carbone (t) CDR (t), energia per autoconsumi (MWh) per l'anno di riferimento
- Acqua (m³/MWhg), il carbone (kg/MWhg), l'energia elettrica degli autoconsumi (kWh/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).

Transitori, malfunzionamenti, eventi incidentali

- Elenco dei transitorio per l'anno di riferimento, data e orari di inizio e fine, durata complessiva in ore, emissioni totali in massa (kg) in aria e acqua misurate o stimate durante ciascun transitorio, emissioni totali in massa (kg) in aria per l'esercizio della caldaia ausiliaria.
- Elenco dei malfunzionamenti e degli eventi incidentali, tipologia e loro durata, per l'anno di riferimento con stima delle emissioni di inquinanti nell'ambiente, interventi e tempi di ripristino, eventuale produzione di rifiuti.

Eventuali problemi gestione del piano

- Indicare le problematiche che afferiscono al periodo di comunicazione.

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

9.6 Gestione e presentazione dei dati

Il gestore provvederà a conservare su idoneo supporto informatico tutti i risultati dei dati di monitoraggio e controllo nonché tutti i documenti attinenti e rilevanti per la generazione dei dati per un periodo di almeno 10 (dieci) anni.

I dati che attestano l'esecuzione del Piano di Monitoraggio e Controllo saranno 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 saranno trasmessi su supporto informatico in formato pdf, o altro formato da concordare con l'Ente di controllo

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

9.7 Quadro sinottico dei controlli e partecipazione dell'Ente di controllo

FASI	GESTORE	GESTORE	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA
	Autocontrollo	Report	Sopralluogo programmato	Campioni e analisi	Esame report
Consumi					
Materie prime	Controlli alla ricezione	Annuale	Annuale		Annuale
Risorse idriche	Mensile	Annuale			
Energia	Giornaliero	Annuale			
Combustibili	Giornaliero	Annuale			
Aria					
Emissioni	Continuo Mensile Annuale	Annuale	Annuale	Biennale	Annuale
Acqua					
Emissioni	Continuo mensile semestrale	Annuale	Annuale	Biennale	Annuale
Sistemi Depurazione	Mensile	Annuale	Annuale		Annuale
Rumore					
Sorgenti e ricettori	Quadriennale ovvero in caso di modifica sorgenti	Annuale	Annuale		Annuale
Rifiuti					
Misure periodiche	Dieci giorni	Annuale	Annuale		Annuale
Indicatori di performance					
Verifica indicatori	Mensile Annuale	Annuale	Annuale		Annuale

9.8 Attività a carico dell'Autorità di controllo

TIPOLOGIA DI INTERVENTO	FREQUENZA	COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA	TOTALE INTERVENTI NEL PERIODO DI VALIDITÀ DEL PIANO
Visita di controllo in esercizio per verifiche autocontrolli	Annuale	Tutte	8
Valutazione report	Annuale	Tutte	8
Campionamenti	Biennale	Campionamento in aria di tutti i micro inquinanti (non controllati in continuo) emessi da un camino (a rotazione) per confronto	4
	Biennale	Campionamenti in acqua di tutti gli inquinanti regolamentati allo scarico SM1 per confronto	4
Analisi campioni	Biennale	Analisi di tutti i micro inquinanti (non controllati in continuo) emessi da un camino (a rotazione) per confronto	4
	Biennale	Analisi di tutti gli inquinanti regolamentati allo scarico SM1 per confronto	4