

	Progetto: AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DOMANDA DI RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO	Pag 1 di 24
	Titolo: PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO- Revisione a seguito di CdS del 05/10/2023	
	Identificativo n°: ACER-AIA-01-D-ICA-A-RT-006	Rev: 02

---

TERMOVALORIZZATORE DI ACERRA  
AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

DOMANDA DI RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO

DD.N.1653 DEL 01/12/2014

ai sensi dell'art. 29 octies, comma 3 lettera a) del D.Lgs. n. 152/06 s.m.i.

PROPOSTA DI  
PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

---

	Progetto: AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DOMANDA DI RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO	Pag 2 di 24
	Titolo: PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO- Revisione a seguito di CdS del 05/10/2023	
	Identificativo n° : ACER-AIA-01-D-ICA-A-RT-006	Rev: 02

## SOMMARIO

Piano di Monitoraggio e Controllo.....	3
1.1 Finalità.....	3
1.2 Responsabilità .....	3
1.3 Oggetto del piano.....	3
1.3.1 Controllo rifiuti in ingresso .....	4
1.3.2 Controllo rifiuti prodotti .....	5
1.3.3 Monitoraggio e controllo consumo materie prime .....	6
1.3.4 Consumo combustibili (gas naturale e gasolio) .....	7
1.3.5 Monitoraggio e controllo risorse idriche approvvigionate.....	7
1.3.6 Consumo/produzione energia elettrica .....	8
1.3.7 Controllo emissioni in aria .....	9
1.3.8 Controllo emissioni rumore .....	16
1.3.9 Controllo emissioni in acqua .....	17
1.3.10 Monitoraggio e Controllo suolo .....	20
1.3.11 Monitoraggio indicatori di performance .....	24

	Progetto: AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DOMANDA DI RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO	Pag 3 di 24
	Titolo: PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO- Revisione a seguito di CdS del 05/10/2023	
	Identificativo n°: ACER-AIA-01-D-ICA-A-RT-006	Rev: 02

## Piano di Monitoraggio e Controllo

### 1.1 Finalità

La presente proposta di Piano di Monitoraggio e Controllo (di seguito PMC), redatta in attuazione dell'art.29 sexies, comma 6 del D.lgs. n.152/06 e ss.mm.ii., ha la finalità principale di verificare la conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) per l'attività IPPC (e non IPPC) dell'impianto e farà, pertanto, parte integrante dell'AIA suddetta.

La corretta applicazione del Piano di Monitoraggio e Controllo viene esercitata ai sensi di legge da parte del Gestore avvalendosi di personale qualificato e di Laboratori terzi accreditati.

I metodi di campionamento/analisi indicati nelle tabelle che seguono possono essere sostituiti da metodi di prova equivalenti.

Le risultanze del PMC saranno trasmesse semestralmente con le modalità e le scadenze previste dall'art. 237-septiesdecies del D.Lgs. 152/06 ss.mm.i..

### 1.2 Responsabilità

Il gestore dell'attività è responsabile:

- della redazione del PMC;
- dell'assegnazione a terzi di alcuni controlli (scelta di fornitori accreditati);
- degli esiti di tutti i controlli, sia quelli effettuati da personale interno che dai laboratori e/o tecnici esterni;
- di comunicare all'AC la relazione semestrale riassuntiva dell'esito di tutti i controlli;
- della definizione di eventuali azioni correttive e di miglioramento scaturite dalla valutazione dell'esito dei controlli.

### 1.3 Oggetto del piano

Il presente piano ha ad oggetto il monitoraggio e controllo di tutte le attività svolte in impianto considerate significative rispetto al loro impatto sull'ambiente. Segue un dettaglio con indicazioni sulla descrizione dell'attività, tipologia e frequenza di monitoraggio e controllo, modalità e frequenza di reporting e comunicazione verso l'Autorità di controllo (AC), eventuali riferimenti alle norme tecniche utilizzate per campionamenti ed analisi.

	Progetto: AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DOMANDA DI RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO	Pag 4 di 24
	Titolo: PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO- Revisione a seguito di CdS del 05/10/2023	
	Identificativo n° : ACER-AIA-01-D-ICA-A-RT-006	Rev: 02

### 1.3.1 Controllo rifiuti in ingresso

Le attività di monitoraggio e controllo sui rifiuti in ingresso sono elencate nella Tabella 1.

Descrizione attività	Frequenza autocontrollo	Modalità registrazione autocontrolli	Reporting all'AC
Controllo documentazione (formulario, autorizzazioni, controllo visivo)	Ogni carico	Informatizzata	--
Registrazione peso, data, ora del rifiuto conferito	Ogni carico	Registro C/S informatizzato	MUD
Verifica del valore di radioattività	Ad ogni ingresso	Informatizzata	--
Segnalazioni positive al rilevatore di radioattività	Ogni carico	Registro interno episodi di superamento di soglia	Relazione semestrale
Analisi merceologica ed elementare	Semestrale	Relazione di prova	Relazione semestrale
Taratura delle unità di pesatura automezzi	Annuale	Certificato di taratura	Relazione semestrale

Tabella 1 - Monitoraggio e controllo rifiuti in ingresso

	Progetto: AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DOMANDA DI RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO	Pag 5 di 24
	Titolo: PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO- Revisione a seguito di CdS del 05/10/2023	
	Identificativo n°: ACER-AIA-01-D-ICA-A-RT-006	Rev: 02

### 1.3.2 Controllo rifiuti prodotti

Il monitoraggio su tutti i rifiuti prodotti consiste nelle attività proposte in tabella.

Descrizione attività	Frequenza autocontrollo	Modalità registrazione autocontrolli	Reporting all'AC
Registrazione quantità codici EER–descrizione	Alla produzione/ evacuazione	Registro C/S informatizzato	MUD - trasmesso annualmente
Classificazione e caratterizzazione analitica dei rifiuti di processo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• codice EER 19.01.05* polveri da trattamento fumi</li> <li>• codice EER 19.01.12 ceneri pesanti</li> </ul>	Semestrale	Rapporto di prova	Relazione semestrale
Misura tenore di TOC in scorie e ceneri pesanti, rifiuto codice EER 19.01.12 <sup>1</sup> , <3%	Trimestrale	Rapporto di prova	Relazione semestrale

Tabella 2 – Monitoraggio rifiuti prodotti

La classificazione e la caratterizzazione ai sensi del D.Lgs 152/06 parte IV e s.m.i. di tutti gli altri rifiuti prodotti non di processo è eseguita con frequenza almeno annuale.

Per il campionamento dei rifiuti ai fini della classificazione si fa riferimento alla norma UNI 10802 “Rifiuti liquidi, granulari, pastosi e fanghi – campionamento manuale e preparazione ed analisi degli eluati”.

Per le ceneri pesanti il campionamento è effettuato da nastro, in conformità alla UNI EN 10802, alla UNI/TR 11682 e UNI EN 14899, e alla metodologia di campionamento condivisa con ARPAC e comunicata con protocollo 2010-PA-000244 P del 29/10/2010.

Il campionamento e l'analisi sono svolti da laboratorio esterno accreditato.

Tutti i dati contenuti nei formulari di identificazione dei rifiuti (FIR) sono archiviati in un sistema informatico da cui è stampato il registro di carico e scarico.

---

(<sup>1</sup>) Il carbonio elementare (ad esempio determinato secondo la norma DIN 19539) può essere sottratto dal risultato della misurazione.

---

	Progetto: AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DOMANDA DI RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO	Pag 6 di 24
	Titolo: PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO- Revisione a seguito di CdS del 05/10/2023	
	Identificativo n° : ACER-AIA-01-D-ICA-A-RT-006	Rev: 02

Entro il 30 aprile di ogni anno è comunicata la movimentazione relativa all'anno di esercizio precedente con il modello unico di dichiarazione dei rifiuti (MUD) in conformità a quanto richiesto da normativa.

### 1.3.3 Monitoraggio e controllo consumo materie prime

Le materie in ingresso all'impianto, oltre ai rifiuti, sono elencate nella tabella seguente insieme alle modalità di controllo. Le schede di sicurezza di ogni materia vengono archiviate e aggiornate.

La registrazione dei quantitativi di materie prime approvvigionate viene effettuata mensilmente su supporto informatico mediante lettura della documentazione amministrativa relativa alla consegna.

Il monitoraggio sui consumi consiste nella registrazione informatizzata al momento della ricezione delle quantità approvvigionate. In tabella 3 è proposto l'elenco delle sostanze monitorate con relative modalità e frequenza di controllo e reporting all'Autorità di Controllo.

Denominazione	Fase di utilizzo	Modalità di controllo	Frequenza autocontrolli	Modalità registrazione autocontrolli	Reporting
Ossido di calcio	Depurazione fumi / Assorbitore a semi-secco (SD)	Verifica della documentazione amministrativi	Alla ricezione	informatizzata	Relazione semestrale
Carbone attivo	Depurazione fumi / Filtri a maniche	Verifica della documentazione amministrativi	Alla ricezione	informatizzata	Relazione semestrale
Reagente misto	Depurazione fumi/ Filtri a maniche	Verifica della documentazione amministrativi	Alla ricezione	informatizzata	Relazione semestrale
Soluzione ammoniacale al 25%	Depurazione fumi – sistema DeNOx SCR	Verifica della documentazione amministrativi	Alla ricezione	informatizzata	Relazione semestrale
Calce idrata	Inertizzazione	Verifica della documentazione amministrativi	Alla ricezione	informatizzata	Relazione semestrale
Cloruro ferrico	Impianto TAR	Verifica della documentazione amministrativi	Alla ricezione	informatizzata	Relazione semestrale

Tabella 3 - Monitoraggio e controllo consumo materie prime

	Progetto: AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DOMANDA DI RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO	Pag 7 di 24
	Titolo: PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO- Revisione a seguito di CdS del 05/10/2023	
	Identificativo n°: ACER-AIA-01-D-ICA-A-RT-006	Rev: 02

### 1.3.4 Consumo combustibili (gas naturale e gasolio)

I dati relativi al consumo di gas naturale sono estratti dai verbali di lettura della società di distribuzione mentre la registrazione del consumo di gasolio viene effettuata su supporto informatico mediante la lettura della documentazione amministrativa.

Tipologia	Modalità di controllo	Fase di utilizzo	Frequenza autocontrollo	Modalità registrazione autocontrolli	Reporting
Gas Naturale	Rapporto di misura distributore	DeNOx e caldaia a valle della decompressione gas naturale	mensile	informatizzata	Relazione semestrale
Gasolio	Verifica dei documenti amministrativi relativi alla consegna	Combustibile ausiliario	Alla ricezione	informatizzata	Relazione semestrale

Tabella 4- Consumo combustibili (gas naturale e gasolio)

### 1.3.5 Monitoraggio e controllo risorse idriche approvvigionate

Riguardo alle acque in ingresso (emunte da pozzi autorizzati e fornite dall'acquedotto locale), è previsto un monitoraggio e controllo quantitativo, nell'intento di ottimizzare la risorsa idrica.

Provenienza	Modalità di controllo	Frequenza autocontrollo	Modalità registrazione autocontrolli	Reporting
Acquedotto	Lettura contatore ingresso impianto	Mensile	informatizzata	Relazione semestrale
Pozzi	Lettura contatore testa pozzi	Mensile	informatizzata	Relazione semestrale

Tabella 5 - Monitoraggio e controllo risorse idriche approvvigionate

	Progetto: AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DOMANDA DI RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO	Pag 8 di 24
	Titolo: PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO- Revisione a seguito di CdS del 05/10/2023	
	Identificativo n° : ACER-AIA-01-D-ICA-A-RT-006	Rev: 02

### 1.3.6 Consumo/produzione energia elettrica

La registrazione della produzione e del consumo di energia elettrica viene effettuata ogni giorno su supporto informatico a seguito della lettura del contatore.

Descrizione	Modalità di controllo	Frequenza autocontrollo	Modalità registrazione autocontrolli	Reporting
Energia prodotta	Lettura contatori cabina elettrica	Mensile	Informatizzata	Relazione semestrale
Energia importata da rete esterna	Lettura contatori cabina elettrica	Mensile	Informatizzata	Relazione semestrale
Energia esportata verso rete	Lettura contatori cabina elettrica	Mensile	Informatizzata	Relazione semestrale

Tabella 6 - Consumo/produzione energia elettrica

	Progetto: AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DOMANDA DI RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO	Pag 9 di 24
	Titolo: PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO- Revisione a seguito di CdS del 05/10/2023	
	Identificativo n°: ACER-AIA-01-D-ICA-A-RT-006	Rev: 02

### 1.3.7 Controllo emissioni in aria

Le **misurazioni in continuo** dei parametri chimico-fisici dei fumi prodotti dalla combustione e opportunamente trattati sono eseguite utilizzando, per ciascuna linea, i Sistemi di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni S.M.E. (uno principale e uno secondario). Essi sono installati conformemente alle normative vigenti e restituiscono i valori di emissione rilevati ai camini da sottoporre al controllo del rispetto dei limiti in emissione e delle prescrizioni previste dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i e dall'AIA.

Parametri	U.M.	Principio di misura	Modalità registrazione autocontrolli	Reporting
Portata	Nm <sup>3</sup> /h	Pressione differenziale	informatizzata	Relazione semestrale
Velocità	m/s	UNI 16911	informatizzata	Relazione semestrale
Temperatura	°C	UNI 16911 Termoresistore al platino	informatizzata	Relazione semestrale
Pressione	bar	UNI 16911 A membrana	informatizzata	Relazione semestrale
Tenore Vapore acqueo	%	Analizzatore FTIR	informatizzata	Relazione semestrale
Ossigeno	%v/v	Analizzatore ZrO	informatizzata	Relazione semestrale
Polveri totali	mg/Nm <sup>3</sup>	A luce diffusa	informatizzata	Relazione semestrale
Sostanze organiche sotto forma di gas e vapori espresse come carbonio organico totale (COT)	mg/Nm <sup>3</sup>	Analizzatore FID	informatizzata	Relazione semestrale

	Progetto: AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DOMANDA DI RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO	Pag 10 di 24
	Titolo: PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO- Revisione a seguito di CdS del 05/10/2023	
	Identificativo n° : ACER-AIA-01-D-ICA-A-RT-006	Rev: 02

Parametri	U.M.	Principio di misura	Modalità registrazione autocontrolli	Reporting
Composti inorganici del Cloro sotto forma di gas o vapore espressi come acido cloridrico (HCl)	mg/Nm <sup>3</sup>	Analizzatore FTIR	informatizzata	Relazione semestrale
Composti inorganici del Fluoro sotto forma di gas o vapore espressi come acido fluoridrico (HF)	mg/Nm <sup>3</sup>	Analizzatore FTIR	informatizzata	Relazione semestrale
Ossidi di Zolfo espressi come biossido di Zolfo (SO <sub>2</sub> )	mg/Nm <sup>3</sup>	Analizzatore FTIR	informatizzata	Relazione semestrale
Ossidi di Azoto espressi come biossido di Azoto (NO <sub>2</sub> )	mg/Nm <sup>3</sup>	Analizzatore FTIR	informatizzata	Relazione semestrale
Monossido di Carbonio (CO)	mg/Nm <sup>3</sup>	Analizzatore FTIR	informatizzata	Relazione semestrale
Ammoniaca NH <sub>3</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	Analizzatore FTIR	informatizzata	Relazione semestrale
Hg totale	µg/Nm <sup>3</sup>	Fotometro UV a doppio raggio	informatizzata	Relazione semestrale

Tabella 7 - Controllo emissioni in aria in continuo da SME

	Progetto: AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DOMANDA DI RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO	Pag 11 di 24
	Titolo: PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO- Revisione a seguito di CdS del 05/10/2023	
	Identificativo n°: ACER-AIA-01-D-ICA-A-RT-006	Rev: 02

Sono previste inoltre delle **misurazioni periodiche** prescritte con cadenza almeno quadrimestrale dei parametri indicati nella tabella seguente.

Parametri <sup>2</sup>	U.M.	Metodo misura	Modalità registrazione autocontrolli	Reporting
Cadmio e suoi composti espressi come Cadmio (Cd)*	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 14385	Rapporto di prova	Relazione semestrale
Tallio e suoi composti espressi come Tallio (Tl)*	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 14385	Rapporto di prova	Relazione semestrale
Mercurio e suoi composti, espressi come Mercurio (Hg)*	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 14385	Rapporto di prova	Relazione semestrale
Antimonio e suoi composti, espressi come Antimonio (Sb)*	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 14385	Rapporto di prova	Relazione semestrale
Arsenico e suoi composti, espressi come Arsenico (As)*	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 14385	Rapporto di prova	Relazione semestrale
Piombo e suoi composti, espressi come Piombo (Pb)*	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 14385	Rapporto di prova	Relazione semestrale
Cromo e suoi composti, espressi come Cromo (Cr)*	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 14385	Rapporto di prova	Relazione semestrale
Cobalto e suoi composti, espressi come Cobalto (Co)*	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 14385	Rapporto di prova	Relazione semestrale
Rame e suoi composti, espressi come Rame (Cu)*	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 14385	Rapporto di prova	Relazione semestrale
Manganese e suoi composti, espressi come Manganese (Mn)*	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 14385	Rapporto di prova	Relazione semestrale
Nichel e suoi composti, espressi come Nichel (Ni)*	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 14385	Rapporto di prova	Relazione semestrale

---

<sup>2</sup> Valori di emissione medi di tre campionamenti consecutivi con periodo di campionamento di 1 ora per i parametri indicati con il simbolo (\*) e di otto ore per i parametri indicati con il simbolo (#)

---

	Progetto: AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DOMANDA DI RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO	Pag 12 di 24
	Titolo: PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO- Revisione a seguito di CdS del 05/10/2023	
	Identificativo n° : ACER-AIA-01-D-ICA-A-RT-006	Rev: 02

Parametri <sup>2</sup>	U.M.	Metodo misura	Modalità registrazione autocontrolli	Reporting
Vanadio e suoi composti, espressi come Vanadio (V)*	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 14385	Rapporto di prova	Relazione semestrale
Policlorodibenzodiossine e policlorodibenzofurani (PCDD+PCDF) (#)	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 1948	Rapporto di prova	Relazione semestrale
Idrocarburi policiclici aromatici (I.P.A.) (#)	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 1948-1+ DM 25/08/00+ M.U. 825:89	Rapporto di prova	Relazione semestrale

Tabella 8 - Controllo emissioni in aria periodico

Al fine di ottemperare alle ulteriori prescrizioni contenute in A.I.A., in occasione delle misurazioni periodiche sono valutati anche i seguenti parametri, con gli adeguati metodi standard di riferimento.

Parametri <sup>3</sup>	U.M.	Metodo misura	Modalità registrazione autocontrolli	Reporting
Portata	Nm <sup>3</sup> /h	UNI 16911-1	Rapporto di prova	Relazione semestrale
Velocità	m/s	16911-1	Rapporto di prova	Relazione semestrale
Temperatura	°C	16911-1	Rapporto di prova	Relazione semestrale
Pressione	bar	16911-1	Rapporto di prova	Relazione semestrale

<sup>3</sup> Valori di emissione medi di tre campionamenti consecutivi con periodo di campionamento di 1 ora per i parametri indicati con il simbolo (\*) e di otto ore per i parametri indicati con il simbolo (#)

	Progetto: AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DOMANDA DI RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO	Pag 13 di 24
	Titolo: PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO- Revisione a seguito di CdS del 05/10/2023	
	Identificativo n°: ACER-AIA-01-D-ICA-A-RT-006	Rev: 02

Parametri <sup>3</sup>	U.M.	Metodo misura	Modalità registrazione autocontrolli	Reporting
Tenore Vapore acqueo	%	UNI EN 14790	Rapporto di prova	Relazione semestrale
Ossigeno	%v/v	UNI EN 14789	Rapporto di prova	Relazione semestrale
Polveri totali*	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 13284-1	Rapporto di prova	Relazione semestrale
Sostanze organiche sotto forma di gas e vapori espresse come carbonio organico totale (COT)*	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 12619	Rapporto di prova	Relazione semestrale
Composti inorganici del Cloro sotto forma di gas o vapore espressi come acido cloridrico (HCl)*	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 1911	Rapporto di prova	Relazione semestrale
Composti inorganici del Fluoro sotto forma di gas o vapore espressi come acido fluoridrico (HF)*	mg/Nm <sup>3</sup>	ISO 15713	Rapporto di prova	Relazione semestrale
Ossidi di Zolfo espressi come biossido di Zolfo (SO <sub>2</sub> )*	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 14791	Rapporto di prova	Relazione semestrale
Ossidi di Azoto espressi come biossido di Azoto (NO <sub>2</sub> )*	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 14792	Rapporto di prova	Relazione semestrale
Monossido di Carbonio (CO)*	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 15058	Rapporto di prova	Relazione semestrale
Hg totale*	µg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 13211+ UNI EN ISO 12846	Rapporto di prova	Relazione semestrale
Stagno e suoi composti, espressi come Stagno (Sn)*	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 14385/UNI EN 13284	Rapporto di prova	Relazione semestrale
Zinco e suoi composti, espressi come Zinco (Zn)*	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 14385/UNI EN 13284	Rapporto di prova	Relazione semestrale
Ammoniaca NH <sub>3</sub> *	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN ISO 21877 e/o EPA CTM 027/97	Rapporto di prova	Relazione semestrale

	Progetto: AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DOMANDA DI RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO	Pag 14 di 24
	Titolo: PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO- Revisione a seguito di CdS del 05/10/2023	
	Identificativo n° : ACER-AIA-01-D-ICA-A-RT-006	Rev: 02

Parametri <sup>3</sup>	U.M.	Metodo misura	Modalità registrazione autocontrolli	Reporting
Benzene C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> *	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 13649	Rapporto di prova	Relazione semestrale
Policlorobifenili PCB – DL (#)	ng/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 1948-1+ UNI EN CEN/TS 1948-4	Rapporto di prova	Relazione semestrale
PM <sub>2,5</sub> e PM <sub>10</sub> *	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 23210	Rapporto di prova	Relazione semestrale

Tabella 9 - Controllo emissioni in aria periodico integrazioni

Di seguito i limiti da rispettare ai punti di emissione per le misure in continuo e discontinuo:

Parametro	Unità di misura	Valori limite 30 minuti (100 %)	Valori limite 30 minuti (97 %)	Valore limite giornaliero	Valore limite
		<b>Misure in continuo</b>			<b>Misure quadrimestrali</b>
Polveri totali	mg/Nm <sup>3</sup>	30	10	3	3 <sup>(b)</sup>
Monossido di carbonio (CO)	mg/Nm <sup>3</sup>	100	(a)	50	50 <sup>(b)</sup>
Ossidi di zolfo (espressi come SO <sub>2</sub> )	mg/Nm <sup>3</sup>	200	50	25	25 <sup>(b)</sup>
Ossidi di azoto (espressi come NO <sub>2</sub> )	mg/Nm <sup>3</sup>	400	200	85	85 <sup>(b)</sup>
Acido cloridrico (HCl)	mg/Nm <sup>3</sup>	60	10	7	7 <sup>(b)</sup>
Acido fluoridrico (HF)	mg/Nm <sup>3</sup>	4	1	0,3	0,3 <sup>(b)</sup>
Carbonio Organico Totale (TOC)	mg/Nm <sup>3</sup>	20	10	5	5 <sup>(b)</sup>
Ammoniaca (NH <sub>3</sub> )	mg/Nm <sup>3</sup>	60	30	10	10 <sup>(b)</sup>
Mercurio e suoi composti (Hg)	mg/Nm <sup>3</sup>				0,02 <sup>(b)</sup>

	Progetto: AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DOMANDA DI RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO	Pag 15 di 24
	Titolo: PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO- Revisione a seguito di CdS del 05/10/2023	
	Identificativo n°: ACER-AIA-01-D-ICA-A-RT-006	Rev: 02

Cd + Tl	mg/Nm <sup>3</sup>				0,02 <sup>(b)</sup>
Metalli Sommatoria: Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, V, Ni	mg/Nm <sup>3</sup>				0,2 <sup>(b)</sup>
Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)	mg/Nm <sup>3</sup>				0,01 <sup>(c)</sup>
PCDD + PCDF(I- TEQ)	ng/Nm <sup>3</sup>				0,025 <sup>(c)</sup>
PCB-DL (WHO-TEQ)	ng/Nm <sup>3</sup>				0,1 <sup>(c)</sup>

Tabella 10a - Limiti da rispettare ai punti di emissione

<sup>(a)</sup> il valore limite semiorario è rispettato se nessun valore medio semiorario supera il valore limite di 100 mg/Nm<sup>3</sup> in un periodo di 24 ore solari, oppure in caso di non totale rispetto di tale limite, il 95% dei valori medi su 10 minuti non supera il valore di 150 mg/Nm<sup>3</sup>.

<sup>(b)</sup> valori medi di tre campionamenti consecutivi con periodo di campionamento di 1 ora

<sup>(c)</sup> valori medi con periodo di campionamento di 8 ore

#### **Incertezza delle misurazioni e conformità ai valori limite di emissione:**

Ai fini del rispetto dei valori limite autorizzati, i risultati analitici dei controlli/autocontrolli devono riportare indicazione del metodo utilizzato e dell'incertezza della misurazione, così come descritta e riportata nel metodo stesso. Il risultato di un controllo è da considerare superiore al valore limite autorizzato quando l'estremo inferiore dell'intervallo di confidenza della misura, (cioè l'intervallo corrispondente a "Risultato Misurazione +/- Incertezza di misura") risulta superiore al valore limite autorizzato.

Per quanto riguarda le emissioni diffuse e fuggitive sono previsti dei sistemi di contenimento e prevenzione, la cui corretta gestione è tenuta sotto controllo attraverso un sistema integrato di gestione della qualità ambiente e sicurezza, di cui si riporta una sintesi nella seguente tabella:

Origine (punto emissione)	Tipologia di emissione	Modalità di contenimento e prevenzione	Controllo gestore	Tipo di controllo	Frequenza
Stoccaggio soluzione ammoniacale	Sostanze volatili	Serbatoio posizionato in campo aperto con il sistema di pompaggio coperto da tettoia. esso è dotato di uno sfiato limitato alle fasi di caricamento che viene	Istruzione interna	Verifica conduttimetro	Trimestrale

	Progetto: AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DOMANDA DI RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO	Pag 16 di 24
	Titolo: PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO- Revisione a seguito di CdS del 05/10/2023	
	Identificativo n° : ACER-AIA-01-D-ICA-A-RT-006	Rev: 02

Origine (punto emissione)	Tipologia di emissione	Modalità di contenimento e prevenzione	Controllo gestore	Tipo di controllo	Frequenza
		trattato in una guardia idraulica con assorbimento in acqua; un conduttimetro verifica la conducibilità della soluzione assorbente e provvede alla sua sostituzione quando la capacità di assorbimento scende sotto un limite prefissato.			
Stoccaggio dosaggio dei reagenti chimici impianto demineralizzazione	Vapori soluzioni HCl, NaOH	L'impianto ed i serbatoi di stoccaggio sono in campo aperto coperti da tettoia dotati di guardia idraulica con assorbimento in acqua		Verifica guardia idraulica	Trimestrale
Stoccaggio polveri inertizzate in maturazione (opzionale)	Aria umida, odori	Maturazione in container scarrabile confinato.		Controllo tenuta container	Semestrale
Stoccaggio ceneri pesanti e scorie	Aria umida, odori	Lo stoccaggio delle ceneri pesanti e scorie avviene in un locale confinato in un'area accessibile solo per mezzo di porte ad impacchettamento rapido.		Controllo integrità e funzionamento porte	Semestrale

Tabella 10b - Monitoraggio emissioni diffuse in aria

In riferimento ai due motori elettrici di emergenza alimentati a gasolio da 1,4 MW si trasmette con la Relazione Semestrale il documento "Registro di accensione dei motori", riportante il monte ore di attivazione dei motori.

### 1.3.8 Controllo emissioni rumore

La frequenza delle verifiche è quadriennale, ed è eseguita previa comunicazione all'ARPAC secondo quanto definito al Quadro Prescrittivo. Deve essere poi trasmesso il risultato degli autocontrolli all'AC tramite l'invio della Relazione Semestrale.

	Progetto: AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DOMANDA DI RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO	Pag 17 di 24
	Titolo: PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO- Revisione a seguito di CdS del 05/10/2023	
	Identificativo n°: ACER-AIA-01-D-ICA-A-RT-006	Rev: 02

### 1.3.9 Controllo emissioni in acqua

Lo scarico finale in corpo idrico superficiale è identificato con la sigla S3, e collette le acque provenienti dai pozzetti intermedi S1, S2 e la seconda pioggia, con recapito finale nel corpo idrico superficiale “Venti Palmi”, canale affluente ai Regi Lagni, con modalità di scarico in continuo.

Le modalità di campionamento per i tre punti di scarico S1, S2 e S3 sono medio-composito nell’arco delle 3 ore. Per il monitoraggio degli scarichi idrici sono previste sia misurazioni in continuo dei valori di portata, temperatura e pH registrate in modalità informatizzata, che misurazione periodiche con frequenza mensile allo scopo di verificarne la conformità secondo quanto previsto nel quadro prescrittivo.

Per i punti S1 e S2 sono effettuate con frequenza mensile le valutazioni di conformità rispetto al D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., limitatamente ai parametri elencati nelle tabelle di seguito:

Parametro	Unità di misura	S1 Valori garantiti da Tabella 3 All.5 parte III, D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii per scarico in corpo idrico superficiale	Frequenza autocontrollo	Modalità registrazione controlli	Reporting
Ferro (Fe)	mg/L	2	Mensile	Archiviazione Certificato di analisi	Relazione semestrale
Manganese	mg/L	2			
Cloruri (Cl)	mg/L	1200			
Fluoruri (F)	mg/L	6			
Solfati (SO4)	mg/L	1000			
Solfiti (SO3)	mg/L	1			
Solfuri (H2S)	mg/L	1			

Tabella 11a - Principali caratteristiche dello scarico intermedio S1

	Progetto: AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DOMANDA DI RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO	Pag 18 di 24
	Titolo: PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO- Revisione a seguito di CdS del 05/10/2023	
	Identificativo n° : ACER-AIA-01-D-ICA-A-RT-006	Rev: 02

Parametro	Unità di misura	S2 Valori garantiti da Tabella 3 All.5 parte III, D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii per scarico in corpo idrico superficiale	Frequenza autocontrollo	Modalità registrazione controlli	Reporting
pH		5,5-9,5	Mensile	Archiviazione Certificato di analisi	Relazione semestrale
temperatura	°C	n.a.			
colore		non percettibile con			
odore		non deve essere causa			
Materiali	mg/L	assenti			
Solidi in sospensione	mg/L	80			
BOD5 (come	mg/L	40			
COD (come	mg/L	160			
Arsenico (As)	mg/L	0,5			
Boro (B)	mg/L	2			
Bario (Ba)	mg/L	20			
Cadmio (Cd)	mg/L	0,02			
Cromo	mg/L	0,2			
Cromo totale	mg/L	2			
Ferro (Fe)	mg/L	2			
Manganese	mg/L	2			
Mercurio (Hg)	mg/L	0,005			
Nichel (Ni)	mg/L	2			
Piombo (Pb)	mg/L	0,2			
Rame (Cu)	mg/L	0,1			
Selenio (Se)	mg/L	0,03			
Stagno (Sn)	mg/L	10			
Zinco (Zn)	mg/L	0,5			
Cloruri (Cl)	mg/L	1200			
Fosforo totale	mg/L	10			
Azoto totale	mg/L	n.a.			
N- Ammoniacale (come NH4)	mg/L	15			
N-Nitrico	mg/L	20			
N-Nitroso	mg/L	0,6			
Grassi e oli	mg/L	20			
Idrocarburi	mg/L	5			
Tensioattivi	mg/L	2			
Tensioattivi	mg/L	n.a.			
Tensioattivi	mg/L	n.a.			
Pesticidi totali (esclusi fosforati)	mg/L	0,05			

Tabella 11b - Principali caratteristiche dello scarico intermedio S2

	Progetto: AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DOMANDA DI RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO	Pag 19 di 24
	Titolo: PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO- Revisione a seguito di CdS del 05/10/2023	
	Identificativo n°: ACER-AIA-01-D-ICA-A-RT-006	Rev: 02

Per lo scarico finale S3 si riassumono in tabella i parametri monitorati, le frequenze di controllo e le modalità di archiviazione e condivisione controlli:

Punto di misura	Origine	Modalità prevenzione	Parametri	Limiti	Frequenza autocontrollo	Modalità registrazione controlli	Reporting
S3	Uscita TAR, uscita DEMI e acque di seconda pioggia	Depurazione Biologica e Chimico fisica per le acque in uscita da uscita da TAR; Disoleatura e grigliatura per le acque di seconda pioggia	Tabella 3 All.5 parte III_D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii	Tabella 3 All.5 parte III_D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii-colonna scarico in acque superficiali	Mensile	Archiviazione Certificato di analisi	Relazione semestrale

*Tabella 11c – Monitoraggio e controllo scarico in CIS*

I metodi utilizzati sono quelli indicati nel documento APAT IRSA Quaderno 29/2003; ovvero metodiche equivalenti come previsto dal documento ISPRA “Definizione di modalità per l’attuazione dei Piani di Monitoraggio e Controllo (PMC)” relativamente al monitoraggio acque.

	Progetto: AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DOMANDA DI RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO	Pag 20 di 24
	Titolo: PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO- Revisione a seguito di CdS del 05/10/2023	
	Identificativo n° : ACER-AIA-01-D-ICA-A-RT-006	Rev: 02

### 1.3.10 Monitoraggio e Controllo suolo

L'inquinamento del suolo può essere correlato all'inquinamento delle acque di falda superficiali e profonde. Tutte le aree dell'impianto (escluse le aree verdi) sono pavimentate e sono previsti sistemi di contenimento e prevenzione per tutte le aree di stoccaggio, la cui corretta gestione è tenuta sotto controllo attraverso un sistema integrato di gestione della qualità ambiente e sicurezza. Il monitoraggio delle acque sotterranee è effettuato mediante prelievi periodici in n. 4 coppie di pozzi piezometrici, presenti al perimetro dell'impianto. Le analisi sono effettuate da laboratori esterni accreditati UNI ISO 17025 con frequenza almeno annuale. I parametri analizzati e le relative metodiche di analisi sono riportati nella tabella seguente. In riferimento alle quattro stazioni installate per il monitoraggio della falda si effettuano le valutazioni di conformità rispetto al D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii a meno dei parametri per cui sono stati definiti valori di fondo pregressi all'attività del gestore ovvero "punto zero" ARPAC.

Parametro	U.M.	Frequenza autocontrollo	Modalità registrazione autocontrolli	Metodi	Reporting
Livello dei pozzi	m	semestrale	Registro controlli e manutenzione di impianto	Mediante freatimetro	Relazione semestrale
pH a 20 ° C	unità	annuale	Rapporto di prova	APAT IRSA CNR 2060	Relazione semestrale
Temperatura	°C	annuale	Rapporto di prova	APAT IRSA CNR 2100	Relazione semestrale
Conducibilità elettrica sp. a 20 °C	µS/cm	annuale	Rapporto di prova	APAT IRSA CNR 2030	Relazione semestrale
Durezza totale	°F	annuale	Rapporto di prova	APAT IRSA CNR 2040	Relazione semestrale
Alcalinità totale	mg/l	annuale	Rapporto di prova	APAT IRSA CNR 2010	Relazione semestrale
Calcio	mg/l	annuale	Rapporto di prova	APAT IRSA CNR 3130; EPA 6020 B	Relazione semestrale
Magnesio	mg/l	annuale	Rapporto di prova	APAT IRSA CNR 3180; EPA 6020 B	Relazione semestrale

	Progetto: AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DOMANDA DI RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO	Pag 21 di 24
	Titolo: PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO- Revisione a seguito di CdS del 05/10/2023	
	Identificativo n°: ACER-AIA-01-D-ICA-A-RT-006	Rev: 02

Parametro	U.M.	Frequenza autocontrollo	Modalità registrazione autocontrolli	Metodi	Reporting
Potassio	mg/l	annuale	Rapporto di prova	APAT IRSA CNR 3240; EPA 6020 B	Relazione semestrale
Sodio	mg/l	annuale	Rapporto di prova	APAT IRSA CNR 3270; EPA 6020 B	Relazione semestrale
Materiale in sospensione	mg/l	annuale	Rapporto di prova	APAT IRSA CNR 2090	Relazione semestrale
BOD5	mg/l	annuale	Rapporto di prova	APAT IRSA CNR 5120; APHA 5210 D	Relazione semestrale
COD	mg/l	annuale	Rapporto di prova	APAT IRSA CNR 5130; ISO 15705	Relazione semestrale
Alluminio	µg/l	annuale	Rapporto di prova	APAT IRSA CNR 3050; EPA 6020	Relazione semestrale
Arsenico (As)*	µg/l	annuale	Rapporto di prova	APAT IRSA CNR 3080; EPA 6020 B	Relazione semestrale
Cadmio (Cd)	µg/l	annuale	Rapporto di prova	APAT IRSA CNR 3120; EPA 6020 B	Relazione semestrale
Cromo totale (Cr)	µg/l	annuale	Rapporto di prova	APAT IRSA CNR 3150; EPA 6020 B	Relazione semestrale
Ferro (Fe)*	µg/l	annuale	Rapporto di prova	APAT IRSA CNR 3160; EPA 6020 B	Relazione semestrale
Manganese (Mg)*	µg/l	annuale	Rapporto di prova	APAT IRSA CNR 3190; EPA 6020 B	Relazione semestrale
Nichel (Ni)	µg/l	annuale	Rapporto di prova	APAT IRSA CNR 3220; EPA 6020 B	Relazione semestrale
Piombo (Pb)	µg/l	annuale	Rapporto di prova	APAT IRSA CNR 3230; EPA 6020 B	Relazione semestrale
Rame (Cu)	µg/l	annuale	Rapporto di prova	APAT IRSA CNR 3250; EPA 6020 B	Relazione semestrale

	Progetto: AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DOMANDA DI RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO	Pag 22 di 24
	Titolo: PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO- Revisione a seguito di CdS del 05/10/2023	
	Identificativo n° : ACER-AIA-01-D-ICA-A-RT-006	Rev: 02

Parametro	U.M.	Frequenza autocontrollo	Modalità registrazione autocontrolli	Metodi	Reporting
Zinco (Zn)	µg/l	annuale	Rapporto di prova	APAT IRSA CNR 3320; EPA 6020 B	Relazione semestrale
Solfati (come SO <sub>4</sub> )*	mg/l	annuale	Rapporto di prova	APAT IRSA CNR 4140; EPA 9056 A	Relazione semestrale
Cloruri	mg/l	annuale	Rapporto di prova	APAT IRSA CNR 4020; EPA 9056 A	Relazione semestrale
Fosforo totale	mg/l	annuale	Rapporto di prova	APAT IRSA CNR 4110; EPA 6020 B	Relazione semestrale
Ortofosfato	mg/l	annuale	Rapporto di prova	APAT IRSA CNR 4110; EPA 9056A	Relazione semestrale
Ammoniaca (come NH <sub>4</sub> )	mg/l	annuale	Rapporto di prova	APAT IRSA CNR 4030; UNI 11669	Relazione semestrale
Nitriti (come NO <sub>2</sub> )	µg/l	annuale	Rapporto di prova	APAT IRSA CNR 4050	Relazione semestrale
Nitrati (come NO <sub>3</sub> )	mg/l	annuale	Rapporto di prova	APAT IRSA CNR 4040; EPA 9056 A	Relazione semestrale
Azoto totale	mg/l	annuale	Rapporto di prova	APAT IRSA CNR 4060; UNI 11658	Relazione semestrale
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	annuale	Rapporto di prova	APAT IRSA CNR 5160; EPA 5030C o 5021A+ EPA 8015C/D+ UNI EN ISO 9377-2	Relazione semestrale

Tabella 12 - Monitoraggio e Controllo suolo

\*parametri per cui è definito il “punto zero”.

#### **Incertezza delle misurazioni e conformità ai valori limite di emissione:**

Ai fini del rispetto dei valori limite autorizzati, i risultati analitici dei controlli/autocontrolli devono riportare indicazione del metodo utilizzato e dell'incertezza della misurazione, così come descritta e riportata nel metodo stesso. Il risultato di un controllo è da considerare superiore al valore limite autorizzato quando

	Progetto: AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DOMANDA DI RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO	Pag 23 di 24
	Titolo: PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO- Revisione a seguito di CdS del 05/10/2023	
	Identificativo n°: ACER-AIA-01-D-ICA-A-RT-006	Rev: 02

l'estremo inferiore dell'intervallo di confidenza della misura, (cioè l'intervallo corrispondente a "Risultato Misurazione +/- Incertezza di misura") risulta superiore al valore limite autorizzato.

Struttura contenimento	Tipo di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione controlli
Rete interna fognaria bianca	Pulizia caditoie rete fognaria bianca	Settimanale	Cartacea
Rete fognaria interna nera	Pulizia rete fognaria	Semestrale	Cartacea
Stoccaggi polverino e ceneri leggere	Livelli dei siti di stoccaggio	Mensile	Cartacea
Verifica integrità serbatoi gasolio	Ispezione bacino di contenimento	Mensile	Cartacea
Verifica dello stato degli stoccaggi dei rifiuti e dei relativi dispositivi di contenimento	Verifica visiva in loco	Mensile	Cartacea
Verifica dello stato degli stoccaggi dei reagenti e dei relativi dispositivi di contenimento	Verifica visiva in loco	Mensile	Cartacea
Verifica kit per emergenze ambientali (sversamenti) e delle altre attrezzature di primo intervento	Verifica visiva in loco della presenza di tutti i materiali necessari	Trimestrale	Cartacea

Tabella 13 – Verifiche stato pavimentazione, stoccaggi e kit di sversamento

	Progetto: AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DOMANDA DI RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO	Pag 24 di 24
	Titolo: PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO- Revisione a seguito di CdS del 05/10/2023	
	Identificativo n° : ACER-AIA-01-D-ICA-A-RT-006	Rev: 02

### 1.3.11 Monitoraggio indicatori di performance

INDICATORI CHIAVE ex REG. EMAS	ASPETTI AMBIENTALI Significativi CORRELATI	U.M.
efficienza energetica	consumo di risorse – utilizzo di combustibili	Kg/t di rifiuto
	consumo di risorse – autoconsumi energetici	MWh/t di rifiuto
efficienza dei materiali	consumo di risorse – utilizzo di materie prime e ausiliarie	Kg/t di rifiuto
acqua	consumo di risorse – utilizzo di acqua	m <sup>3</sup> /t di rifiuto
rifiuti	Rifiuti derivanti dal processo principale	Kg/t di rifiuto
emissioni	emissioni in atmosfera – parametri monitorati in continuo	Kg/t di rifiuto

Tabella 14- Monitoraggio indicatori di performance