

MODALITA' DI GESTIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI E PIANO DI MONITORAGGIO

Dati identificativi dell'impianto

Impianto Centrale di TermoGassificazione per la produzione di energia elettrica dal CDR
prodotto negli impianti di “MALAGROTTA 1” e “MALAGROTTA 2”

Localizzazione Provincia di Roma
Comune di Roma
Via di Malagrotta 257 CAP 00050

Gestore: CO.LA.RI
Comune di Roma
Viale del Poggio Fiorito 63
CAP 00144

Caratteristiche dell'impianto

L'impianto risulta identificato come attività IPPC codice 5.2 dell'allegato I al D.Lgs. 59/05 *“Impianti di incenerimento dei rifiuti urbani quali definiti nella direttiva 89/369/CEE del Consiglio, dell'8 giugno 1989, concernente la prevenzione dell'inquinamento atmosferico provocato dai nuovi impianti di incenerimento dei rifiuti urbani, e nella direttiva 89/429/CEE del Consiglio, del 21 giugno 1989, concernente la riduzione dell'inquinamento atmosferico provocato dagli impianti di incenerimento dei rifiuti urbani, con una capacità superiore a 3 tonnellate all'ora”*.

FINALITÀ DEL PIANO

In attuazione dell'art. 7 (condizioni dell'autorizzazione integrata ambientale), comma 6 (requisiti di controllo) del D. Lgs. n. 59 del 18 febbraio 2005 e della modifica apportata (art. 36 del D. Lgs. 4/08) alla lettera h) comma 1 dell'art. 5 D. Lgs. 59/2005, la proposta del Piano di Monitoraggio e Controllo che segue, ha la finalità principale della verifica di conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) che verrà rilasciata per l'attività IPPC dell'impianto e farà, pertanto, parte integrante dell'AIA suddetta.

I CONTENUTI DEL PMeC

I punti fondamentali considerati nella stesura del presente *PMeC* , sulla base anche di quanto indicato ai Punti D e H delle Linee Guida in materia di “Sistemi di Monitoraggio” - Allegato II del Decreto 31 gennaio 2005, sono quelli indicati nella seguente lista di controllo:

1. Chi realizza il monitoraggio

Il seguente rapporto indica le modalità per la predisposizione ottimale del Sistema di Monitoraggio delle Emissioni (SME) che il gestore svolgerà per l'attività IPPC e di cui sarà il responsabile.

2. Individuazione Componenti Ambientali interessate e Punti di Controllo

Vengono identificate e quantificare le prestazioni ambientali dell'impianto, in maniera tale da consentire all'Autorità competente al rilascio dell'autorizzazione e al controllo di verificare la

conformità con le condizioni dell'autorizzazione che verrà rilasciata. Il Piano individua inoltre le modalità di controllo che possono consentire all'Autorità competente di verificare la realizzazione degli interventi da effettuare sull'impianto alle prescrizioni AIA e indica un appropriato sistema di controllo per consentire il monitoraggio di tali interventi (report periodici, visite/ispezioni con scadenze programmate, etc.)

3. Scelta degli Inquinanti/Parametri da monitorare

La scelta dei parametri da monitorare è stata formulata sulla base del processo produttivo, dalle materie prime e dalle sostanze chimiche utilizzate e/o rilasciate dall'impianto. L'individuazione dei parametri da monitorare tiene conto di quanto indicato nell'Allegato III del D. Lgs. 59/05.

4. Metodologie di monitoraggio

In generale si hanno i seguenti metodi:

- Misure dirette continue o discontinue
- Misure indirette fra cui:
 - Parametri sostitutivi
 - Bilancio di massa
 - Altri calcoli
 - Fattori di emissione

L'elenco dei metodi di monitoraggio, in riferimento alla normativa italiana, e alle eventuali tecniche alternative, è riportato ai Punti F e G delle Linee Guida in materia di “Sistemi di Monitoraggio” – Allegato II del Decreto 31 gennaio 2005.

In relazione alla specificità dell'impianto, dimensione-portate-inquinanti, di cui trattasi il metodo adottato è quello della “misura diretta discontinua”.

5. Espressione dei risultati del monitoraggio

Le unità di misura che verranno utilizzate sono le seguenti:

- Concentrazioni
- Portate di massa
- Unità di misura specifiche e fattori di emissione
- Unità di misura relative all'effetto termico

6. Gestione dell'incertezza della misura

Il gestore dell'impianto viene dichiarata l'incertezza complessiva associata ad ogni singola misura in funzione della metodica e/o della strumentazione utilizzata (così come indicato nel Punto H delle Linee Guida in materia di “Sistemi di Monitoraggio” - Allegato II del Decreto 31 gennaio 2005).

7. Tempi di monitoraggio

Sono stati stabiliti in relazione al tipo di processo e alla tipologia delle emissioni, consentendo di ottenere dati significativi e confrontabili con i dati di altri impianti.

QUADRO GENERALE COMPARTI E MISURE

		MISURE
C O M P A R T I	CONSUMI	Materie prime e ausiliarie, Risorse idriche, Energia elettrica/termica Combustibili
	EMISSIONI IN ARIA	Misure periodiche e continue Sistemi di trattamento fumi Emissioni diffuse e fuggitive
	EMISSIONI IN ACQUA	Misure periodiche e continue Sistemi di depurazione
	EMISSIONI SONORE	Misure periodiche
	RADIAZIONI	Controllo radiometrico
	EMISSIONI ECCEZIONALI	
	ACQUE SOTTERRANEE	Piezometri Misure piezometriche qualitative e quantitative
	SUOLO	Aree di stoccaggio
	RIFIUTI	Misure periodiche rifiuti in ingresso e in uscita
	GESTIONE IMPIANTO	Parametri di processo Indicatori di performance Controllo e manutenzione Controlli sui macchinari Interventi di manutenzione ordinaria Controlli sui punti critici Punti critici degli impianti e dei processi produttivi Interventi di manutenzione sui punti critici

QUADRO DELLE ATTIVITA' DI MONITORAGGIO DI AUTOCONTROLLO E CONTROLLO PROGRAMMATO

COMPARTO	GESTORE		ARPA LAZIO		
	Autocontrollo	Reporting	Ispezioni programmate	Campionamenti/analisi	Controllo reporting
Consumi					
Materie prime e ausiliarie	alla ricezione	annuale	Quadrimestrale		Quadrimestrale
Risorse idriche	mensile	annuale	Quadrimestrale		Quadrimestrale
Energia elettrica e termica	giornaliero	annuale	Quadrimestrale		Quadrimestrale
Combustibili	mensile, semestrale	annuale	Quadrimestrale		Quadrimestrale
Emissione in aria					
Misure periodiche	Quadrimestrale ⁽¹⁾	annuale	Quadrimestrale	annuale	Quadrimestrale
Misure continue		annuale	Quadrimestrale		Quadrimestrale
Sistemi di trattamento fumi					
Emissioni diffuse e fuggitive					
Emissione in acqua					
Misure periodiche	semestrale	annuale	Semestrale	annuale	annuale
Misure continue			Quadrimestrale		Quadrimestrale
Sistemi di depurazione					
Emissioni eccezionali					
Torcia emergenza ⁽²⁾		annuale	annuale		annuale
Emissione Sonore					
Misure periodiche	biennale	biennale	Biennale		Biennale
Radiazioni					
Controllo radiometrico	Non applicabile				
Acque sotterranee ⁽³⁾					
Piezometri			annuale	annuale	Annuale
Misure piezometriche qualitative			annuale	annuale	Annuale
Misure piezometriche quantitative			annuale	annuale	Annuale
Suolo					
Aree di stoccaggio	mensile	Annuale	Quadrimestrale		Annuale
Rifiuti					
Misure periodiche in ingresso	mensile	Annuale			
Misure periodiche in uscita	mensile	Annuale			
Gestione impianto					
Parametri di processo	annuale	annuale			Annuale
Indicatori di performance			annuale		Annuale
Controllo e manutenzione					
Controlli sui macchinari			annuale		Annuale
Interventi di manutenzione ordinaria					
Controlli sui punti critici			annuale		Annuale
Punti critici degli impianti e dei processi produttivi					
Interventi di manutenzione sui punti critici			annuale		Annuale

⁽¹⁾ bimestrale per i primi 12 mesi;

⁽²⁾ controllo di HCl ed H₂S nel gas di sintesi;

⁽³⁾ dato che la centrale di gassificazione è situata all'interno dell'area della discarica di Malagrotta, si farà riferimento a quello che è l'attuale piano di monitoraggio approvato con decreto commissariale n° 26/05 relativo al piano di adeguamento della discarica.

PROPOSTA PARAMETRI DA MONITORARE

CONSUMO MATERIE PRIME E AUSILIARIE

TABELLA: C1						Gestore			ARPA LAZIO	
Denominazione	Codice CAS	Ubicazione stoccaggio	Fase di utilizzo	Quantità [ton/anno]	Metodo misura	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controlli	Reporting	Frequenza	note
O ₂	7782-44-7	Area C	Gassificazione CDR	117.904	Calcolo	Alla produzione	informatizzato	Annuale	Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata
Azoto	7727-37-9	Area C	inertizzazione	1.251	Calcolo	Alla produzione	Informatizzato	Annuale	Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata
HCl (35%)	7647-01-0	Area A Area D	Lavaggio acido Acidificazione acque di processo e percolato Rigenerazione resine	720 5000	Calcolo	Alla ricezione	Informatizzato	Annuale	Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata
NaOH (30%)	1310-73-2	Area A Area D	Lavaggio basico Acidificazione acque di processo e percolato Rigenerazione resine	8000 600	Calcolo	Alla ricezione	Informatizzato	Annuale	Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata
FeCl ₃	7705-08-0	Area A	Trattamento chimico-fisico acque di processo	160	Calcolo	Alla ricezione	Informatizzato	Annuale	Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata
H ₂ O ₂	7722-84-1	Area A	Trattamento chimico-fisico acque di processo	160	Calcolo	Alla ricezione	Informatizzato	Annuale	Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata
Locat	Vedi schede di sicurezza	Area A	Abbattimento H ₂ S dal gas di sintesi	240	Calcolo	Alla ricezione	Informatizzato	Annuale	Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata
NaHCO ₃	144-55-8	Area B	Desolforazione fumi caldaia	480	Calcolo	Alla ricezione	Informatizzato	Annuale	Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata
Urea	57-13-6	Area B	Trattamento fumi caldaia	3500 l/anno	Calcolo	Alla ricezione	Informatizzato	Annuale	Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata
Antiossidante	---	Area B	Produzione vapore	1000 l/anno	Calcolo	Alla ricezione	Informatizzato	Annuale	Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata
Alcalinizzante	---	Area B	Produzione vapore	1600 l/anno	Calcolo	Alla ricezione	Informatizzato	Annuale	Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata
Antischiuma	---	Area D	Trattamento percolato	200 m ³ /anno	Calcolo	Alla ricezione	Informatizzato	Annuale	Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata
Olio	Vari	Tutte le aree	Manutenzione	2000 l/anno	Calcolo	Alla ricezione	Informatizzato	Annuale	Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata
Grassi	Vari	Tutte le aree	Manutenzione	100 kg	Calcolo	Alla ricezione	Informatizzato	Annuale	Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata

CONSUMO RISORSE IDRICHE

TABELLA: C2					Gestore			ARPA LAZIO	
Tipologia di approvvigionamento	Punto misura	Fase di utilizzo	Quantità [m³/anno]	Metodo misura	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controlli	Reporting	Frequenza	note
Acqua di processo da recupero	contatore	Reintegro torri di raffreddamento Acqua demi Acqua industriale	56000	lettura	mensile	calcolo	annuale	Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata
Percolato	contatore	Reintegro torri di raffreddamento Acqua demi Acqua industriale	88000	lettura	mensile	calcolo	annuale	Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata
Acqua da pozzi Giovi	contatori	Reintegro torri di raffreddamento Acqua demi Acqua industriale	146.000 (max) [56.000 in caso utilizzo percolato]	lettura	mensile	calcolo	annuale	Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata
acquedotto	contatore	servizi	5000	lettura	trimestrale	informatizzato	annuale	Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata

CONSUMO ENERGIA

TABELLA: C3						Gestore			ARPA LAZIO	
Descrizione	Tipologia	Punto di misura	Fase di utilizzo	Quantità MWh/a	Metodo misura	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controlli	Reporting	Frequenza	note
Energia importata da rete esterna	elettrica	Contatore	Servizi generali	64.000	lettura	giornaliera	compilazioni registri	annuale	Quadrimestrale	reporting Ispezione programmata

CONSUMO COMBUSTIBILI

TABELLA: C4					Gestore			ARPA LAZIO	
Tipologia	Punto misura	Fase di utilizzo	Quantità [ton/anno]	Metodo misura	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controlli	Reporting	Frequenza	note
Metano per gassificazione	contatore	Reattore gassificazione	5243	lettura	Mensile	informatizzato	annuale	Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata
Metano per recupero acqua di processo	contatore	Trattamento chimico-fisico (evaporazione a multiplo effetto) acque di processo	4232	lettura	Mensile	informatizzato	annuale	Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata
Metano per recupero percolato	contatore	Trattamento chimico-fisico (evaporazione a multiplo effetto) percolato	2693	lettura	Mensile	informatizzato	annuale	Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata

EMISSIONI IN ARIA

TABELLA: C5					Gestore		ARPA LAZIO		
Punto di monitoraggio	Parametro	Tipo di determinazione	Quantità U.M.	Metodo misura	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controlli	Reporting	Frequenza	note
Eb1	Portata	Misura diretta continua	Nm ³ /h	(4)	In continuo	Informatizzato	Giornaliero	Quadrimestrale	Controllo analitico e reporting Ispezione programmata
	Velocità	Misura diretta continua	m/s	(4)	In continuo		Giornaliero	Quadrimestrale	
	Temperatura	Misura diretta continua	°C	(4)	In continuo		Giornaliero	Quadrimestrale	
	Pressione	Misura diretta continua		(4)	In continuo		Giornaliero	Quadrimestrale	
	H ₂ O	Misura diretta continua	% vol.	(4)	In continuo		Giornaliero	Quadrimestrale	
	O ₂	Misura diretta continua	% Vol.	(4)	In continuo		Giornaliero	Quadrimestrale	
	Polveri totali	Misura diretta continua	mg/Nm ³	(4)	In continuo		Giornaliero	Quadrimestrale	
	COT	Misura diretta continua	mg/Nm ³	(4)	In continuo		Giornaliero	Quadrimestrale	
	HCl	Misura diretta continua	mg/Nm ³	(4)	In continuo		Giornaliero	Quadrimestrale	
	HF	Misura diretta continua	mg/Nm ³	(4)	In continuo		Giornaliero	Quadrimestrale	
	SO _x (come SO ₂)	Misura diretta continua	mg/Nm ³	(4)	In continuo		Giornaliero	Quadrimestrale	
	NO _x (come NO ₂)	Misura diretta continua	mg/Nm ³	(4)	In continuo		Giornaliero	Quadrimestrale	
	CO	Misura diretta continua	mg/Nm ³	(4)	In continuo		Giornaliero	Quadrimestrale	
	NH ₃	Misura diretta continua	mg/Nm ³	(4)	In continuo		Giornaliero	Quadrimestrale	
	Mercurio	Misura diretta discontinua	mg/Nm ³	UNI EN 13211:2003	Semestrale		Mensile	Quadrimestrale	
	PM ₁₀	Misura diretta discontinua	mg/Nm ³	PR EN ISO 23210-1 EPA METHOD 201-A	Quadrimestrale ⁽¹⁾		Quadrimestrale ⁽¹⁾	Quadrimestrale	
	PM _{2.5}	Misura diretta discontinua	mg/Nm ³	PR EN ISO 23210-1 EPA METHOD 201-A	Quadrimestrale ⁽¹⁾		Quadrimestrale ⁽¹⁾	Quadrimestrale	
	Antimonio	Misura diretta discontinua	mg/Nm ³	UNI EN 14385:2004	Mensile		Mensile	Quadrimestrale	
	Arsenico	Misura diretta discontinua	mg/Nm ³	UNI EN 14385:2004	Mensile		Mensile	Quadrimestrale	
	Cadmio	Misura diretta discontinua	mg/Nm ³	UNI EN 14385:2004	Mensile		Mensile	Quadrimestrale	
	Cobalto	Misura diretta discontinua	mg/Nm ³	UNI EN 14385:2004	Mensile		Mensile	Quadrimestrale	
	Cromo	Misura diretta discontinua	mg/Nm ³	UNI EN 14385:2004	Mensile		Mensile	Quadrimestrale	
	Manganese	Misura diretta discontinua	mg/Nm ³	UNI EN 14385:2004	Mensile		Mensile	Quadrimestrale	
	Nichel	Misura diretta discontinua	mg/Nm ³	UNI EN 14385:2004	Mensile		Mensile	Quadrimestrale	
	Piombo	Misura diretta discontinua	mg/Nm ³	UNI EN 14385:2004	Mensile		Giornaliero	Quadrimestrale	
	Rame	Misura diretta discontinua	mg/Nm ³	UNI EN 14385:2004	Mensile		Giornaliero	Quadrimestrale	
	Stagno	Misura diretta discontinua	mg/Nm ³	UNI EN 14385:2004	Mensile		Giornaliero	Quadrimestrale	
	Zinco	Misura diretta discontinua	mg/Nm ³	UNI EN 14385:2004	Mensile		Giornaliero	Quadrimestrale	
	Tallio	Misura diretta discontinua	mg/Nm ³	UNI EN 14385:2004	Mensile		Giornaliero	Quadrimestrale	
	Vanadio	Misura diretta discontinua	mg/Nm ³	UNI EN 14385:2004	Mensile		Giornaliero	Quadrimestrale	
	IPA	Misura diretta discontinua	mg/Nm ³	D.M. 25-08-00 (all 3)	Quadrimestrale ⁽¹⁾		Quadrimestrale ⁽¹⁾	Quadrimestrale	
	Diossine	Misura indiretta discontinua	mg/Nm ³	EN 1948-1,2,3,4:2006	mensile		Mensile	Quadrimestrale	

(1) : Controlli bimestrali per i primi 12 mesi

(4) : (LG S.M.) Allegato II D.M. 31/01/05

SISTEMI DI TRATTAMENTO FUMI

TABELLA: C6				Gestore			ARPA LAZIO	
Punto emissione	Sistema di abbattimento	Parti soggette a manutenzione (periodicità)	Punti di controllo del corretto funzionamento	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controlli	Reporting	Frequenza	note
Eb1 (1ª fase)	SNCR	Sistema stoccaggio e alimentazione urea	Misuratori in linea	continuo	informatizzata	Annuale	Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata
	Desolforazione	Sistema stoccaggio e alimentazione bicarbonato di sodio Filtri a maniche	Misuratori in linea	continuo	informatizzata	Annuale	Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata

EMISSIONI DIFFUSE

TABELLA: C7			Gestore			ARPA LAZIO	
Descrizione	Origine (punto di emissione)	Modalità di prevenzione	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controlli	Reporting	Frequenza	note
Emissione vapori acidi	Serbatoio stoccaggio acido cloridrico in area A e D	Abbattimento umido attraverso guardia idraulica	mensile	registro	annuale	Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata

EMISSIONI IN ACQUA⁽¹⁾

Punto emissione	Tipologia di scarico	Recettore	Coordinate Gauss-Boaga
MI1	Scarichi acque prima pioggia	Rio Galeria	N= 4637430,64 E= 2298316,18
MI2	Scarichi acque prima pioggia	Rio Galeria	N= 4636838,25 E= 2298285,86
MN1	Scarichi acque meteoriche dai tetti	Rio Galeria	N= 4637426,29 E= 2298305,80

NOTA: le acque accumulate nelle vasche di prima pioggia vengono sempre inviate all'impianto di trattamento acque di processo (Area D)

⁽¹⁾ per il posizionamento degli scarichi fare riferimento al disegno denominato MG1-MLH-AAL-040 (Punti di immissione scarichi liquidi)

Tipologia di scarico e codifica:

scarichi costituiti da acque reflue domestiche (SF1)

Scarichi acque meteoriche (MI1, MI2, MN1)

La codifica deve essere riportata sugli elaborati grafici e sulle schede tecniche della modulistica regionale

TABELLA C9				Gestore		ARPA LAZIO		
Punto emissione	Parametro	Metodica campionamento e conservazione	Metodo misura	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controlli	Reporting	Frequenza	note
SF1 Coordinate N= 4636322,67 E= 2298604,57	pH	1030	Apat/irsa 2060	Trimestrale	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale	Quadrimestrale	Controllo analitico e reporting Ispezione programmata
	COD	1030	Apat/irsa 5130	Trimestrale		annuale	Quadrimestrale	
	Cromo totale	1030	Apat/irsa 3160	Trimestrale		annuale	Quadrimestrale	
	Cromo VI	1030	Apat/irsa 3150	Trimestrale		annuale	Quadrimestrale	
	Piombo	1030	Apat/irsa 3230	Trimestrale		annuale	Quadrimestrale	
	Zinco	1030	Apat/irsa 3320	Trimestrale		annuale	Quadrimestrale	
	Ferro	1030	Apat/irsa 3160	Trimestrale		annuale	Quadrimestrale	
	Fosforo totale/come P	1030	Apat/irsa 4110	Trimestrale		annuale	Quadrimestrale	
	Rame	1030	Apat/irsa 3250	Trimestrale		annuale	Quadrimestrale	
	Cadmio	1030	Apat/irsa 3120	Trimestrale		annuale	Quadrimestrale	
	Nichel	1030	Apat/irsa 3220	Trimestrale		annuale	Quadrimestrale	
	Cloruri	1030	Apat/irsa 4090	Trimestrale		annuale	Quadrimestrale	
	Solfati	1030	Apat/irsa 4140	Trimestrale		annuale	Quadrimestrale	
	Azoto ammoniacale	1030	Apat/irsa 4030	Trimestrale		annuale	Quadrimestrale	
	Azoto nitroso	1030	Apat/irsa 4050	Trimestrale		annuale	Quadrimestrale	
	Azoto nitrico	1030	Apat/irsa 4040	Trimestrale		annuale	Quadrimestrale	
	Fenoli	1030	Apat/irsa 5070	Trimestrale		annuale	Quadrimestrale	
	Solventi organici aromatici	1030	Apat/irsa 5140	Trimestrale		annuale	Quadrimestrale	
	Stagno	1030	Apat/irsa 3020	Trimestrale		annuale	Quadrimestrale	
	Alluminio	1030	Apat/irsa 3020	Trimestrale		annuale	Quadrimestrale	

	Arsenico	1030	Apat/irsa 3020	Trimestrale		annuale	Quadrimestrale	
	Cianuri	1030	Apat/irsa 4070	Trimestrale		annuale	Quadrimestrale	
	Fluoruri	1030	Apat/irsa 4020	Trimestrale		annuale	Quadrimestrale	
	Solidi sospesi totali	1030	Apat/irsa 2090	Trimestrale		annuale	Quadrimestrale	

EMISSIONI ECCEZIONALI IN CONDIZIONI PREVEDIBILI

TABELLA C11					Gestore		ARPA LAZIO	
Tipo di evento	Fase di lavorazione	inizio Data, ora	Fine Data, ora	Commenti	Reporting	Modalità di comunicazione all'autorità	Frequenza	note
avviamento e fermata gassificatore	Scarico gas in torcia di emergenza				annuale	entro 24 ore	Annuale	Controllo reporting Ispezione programmata

EMISSIONI ECCEZIONALI IN CONDIZIONI IMPREVEDIBILI

TABELLA C12						Gestore			ARPA LAZIO	
Condizione anomala di funzionamento ⁽¹⁾	Parametro / inquinante	Concentrazione mg/mc ⁽²⁾	inizio superamento Data, ora	fine superamento Data, ora	Commenti	Modalità di registrazione	Reporting	Modalità di comunicazione all'autorità	Frequenza	note
Malfunzionamento sistema trattamento gas	SO ₂ HCL	350 25				informatizzata	annuale	dopo un'ora dall'evento (superamento > 1h)		Controllo reporting Ispezione programmata
Malfunzionamento/ Blocco	SO ₂ HCL	350 25				informatizzata	annuale	dopo un'ora dall'evento (superamento > 1h)		Controllo reporting Ispezione programmata

⁽¹⁾ in caso di condizioni anormali di funzionamento il gas di sintesi deve essere inviato in torcia di emergenza.

⁽²⁾ la concentrazione dei parametri inquinanti viene misurata nel gas di sintesi prima dell'invio in torcia di emergenza

EMISSIONI SONORE ^(nota)

TABELLA C13					Gestore			ARPA LAZIO	
Parametro	Tipo di determinazione	U.M.	Metodica	Punto di monitoraggio	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controlli	Reporting	Frequenza	note
Livello di emissione	Misura dirette discontinue	dB(A)	(LG S.M.) Allegato II D.M. 31/01/05*	Al confine aziendale e presso i ricettori, in corrispondenza di una serie di punti ritenuti idonei e comprendenti quelli già considerati, nonché presso eventuali ulteriori postazioni ove si presentino criticità acustiche	Biennale o ogniqualvolta intervengano modifiche che possano influire sulle emissioni acustiche	Registrazione cartacea e/o elettronica su sistema gestionale interno	Biennale	Biennale	Controllo analitico e reporting Ispezione programmata

* secondo le normative vigenti in materia di acustica ambientale (L. 447/95, D.M. 16/03/98 e successivi)

NOTA: L'impianto è della tipologia a ciclo continuo

CONTROLLO RADIOMETRICO

TABELLA C14		Gestore			ARPA LAZIO	
Materiale controllato	Modalità di controllo (1)	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controllo (2)	Reporting	Frequenza	note
Non Applicabile						

ACQUE SOTTERRANEE⁽¹⁾

TABELLA C15				Gestore			ARPA LAZIO	
Piezometro	Parametro	Quantità U.M.	Metodo misura	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controlli	Reporting	Frequenza	note

PIEZOMETRI

TABELLA C16						Gestore			ARPA LAZIO	
Piezometro	Posizione piezometro	Coordinate UTM (N/E)	Livello piezometrico medio della falda (m.s.l.m.)	Profondità del piezometro (m)	Profondità dei filtri (m)	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controlli	Reporting	Frequenza	note
N1	Z12	4636712-278556	16,6	21,82	16,00	Trimestrale	Registrazione cartacea e/o elettronica	Quadrimestrale		
N2	Z13	4637155-278487	13,8	20,83	15,00					
N3	Z14	4637576-278402	19,1	15,81	10,00					

MISURE PIEZOMETRICHE QUANTITATIVE

TABELLA C17					Gestore			ARPA LAZIO	
Piezometro	Posizione piezometro	Misure quantitative	Livello statico (m.s.l.m.)	Livello dinamico (m.s.l.m.)	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controlli	Reporting	Frequenza	note
N1									

MISURE PIEZOMETRICHE QUALITATIVE

TABELLA C18					Gestore			ARPA LAZIO	
Piezometro	Posizione piezometro	Misure qualitative	Parametri	Metodi	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controlli	Reporting	Frequenza	note
N1	Z12	Analisi chimico fisiche	Temperatura pH conducibilità azoto (ammoniacale, nitroso e nitrico) solfati Cloruri Ossidabilità (Kubel) BOD ₅	Saranno applicati i metodi di analisi e campionamento conformemente a quanto richiesto dalla normativa vigente	Trimestrale	Registrazione cartacea e/o elettronica	Quadrimestrale		
N2	Z13								
N3	Z14								

⁽¹⁾ Per il monitoraggio della qualità delle acque sotterranee, visto che la centrale di gassificazione è situata all'interno dell'area della discarica di Malagrotta, si farà riferimento a quello che è l'attuale piano di monitoraggio approvato con decreto commissariale n° 26/05 relativo al piano di

adeguamento della discarica. Per tale piano (le analisi sono fornite su base trimestrale) ci si avvarrà della sorveglianza sanitaria, già in atto, a cura dell'Università La Sapienza di Roma Dipartimento di Medicina Sperimentale.

SUOLO – AREE DI STOCCAGGIO

Gestore												ARPA LAZIO	
Struttura contenim. (codifica e descrizione contenuto)	Contenitore				Bacino di contenimento			Accessori (pompe, valvole, ...)					
	Capacità	Tipo di controllo	Freq.	Modalità di registrazione	Tipo di controllo	Freq.	Modalità di registrazione	Tipo di controllo	Freq.	Modalità di registrazione	Frequenza	Note	
A1, Scarrabile Zolfo industriale	150 ton	Ispezione visiva	Mensile	Registro	Ispezione visiva	Mensile	Registro				Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata	
A2, Scarrabile Fanghi carboniosi	240 ton	Ispezione visiva	Mensile	Registro	Ispezione visiva	Mensile	Registro				Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata	
A3, Fossa Granulato	550 ton				Ispezione visiva	Mensile	Registro				Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata	
A4, Cisternetta Acqua Ossigenata	1 m³	Ispezione visiva	Mensile	Registro	Ispezione visiva	Mensile	Registro				Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata	
A5, Cisternetta Cloruro Ferrico	1 m³	Ispezione visiva	Mensile	Registro	Ispezione visiva	Mensile	Registro				Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata	
A6, Serbatoio Acido Cloridrico	40 m³	Ispezione visiva	Mensile	Registro	Ispezione visiva	Mensile	Registro	Ispezione visiva	Mensile	Registro	Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata	
A7, Serbatoio Soda Caustica	80 m³	Ispezione visiva	Mensile	Registro	Ispezione visiva	Mensile	Registro	Ispezione visiva	Mensile	Registro	Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata	
A8, Serbatoio LoCat	40 m³	Ispezione visiva	Mensile	Registro	Ispezione visiva	Mensile	Registro	Ispezione visiva	Mensile	Registro	Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata	
A9, Fossa	5000 ton				Ispezione	Mensile	Registro				Quadrimestrale	Controllo	

Gestore											ARPA LAZIO	
Struttura contenim. (codifica e descrizione contenuto)	Contenitore				Bacino di contenimento			Accessori (pompe, valvole, ...)				
	Capacità	Tipo di controllo	Freq.	Modalità di registrazione	Tipo di controllo	Freq.	Modalità di registrazione	Tipo di controllo	Freq.	Modalità di registrazione	Frequenza	Note
CDR					visiva							reporting Ispezione programmata
B1, Serbatoio Urea	40 m³	Ispezione visiva	Mensile	Registro	Ispezione visiva	Mensile	Registro	Ispezione visiva	Mensile	Registro	Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata
B2,Serbatoio Bicarbonato	55 m³	Ispezione visiva	Mensile	Registro	Ispezione visiva	Mensile	Registro	Ispezione visiva	Mensile	Registro	Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata
B3, Serbatoio Deossigenante	1,5 m³	Ispezione visiva	Mensile	Registro	Ispezione visiva	Mensile	Registro	Ispezione visiva	Mensile	Registro	Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata
B4, Serbatoio Alcalinizzante	1,5 m³	Ispezione visiva	Mensile	Registro	Ispezione visiva	Mensile	Registro	Ispezione visiva	Mensile	Registro	Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata
B5, Scarrabile Sali sodici esausti	90 m³	Ispezione visiva	Mensile	Registro							Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata
C1, Serbatoio Azoto	100 m³	Ispezione visiva misura livello automatica	Mensile	Registro				Ispezione visiva	Mensile	Registro	Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata
C2, Serbatoio Ossigeno	160 m³	Ispezione visiva misura livello automatica	Mensile	Registro				Ispezione visiva	Mensile	Registro	Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata
D1, Vasca Acque di processo	480 m³	Ispezione visiva misura livello automatica	Mensile	Registro				Ispezione visiva	Mensile	Registro	Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata
D2, Serbatoio	70 m³	Ispezione	Mensile	Registro	Ispezione	Mensile	Registro	Ispezione	Mensile	Registro	Quadrimestrale	Controllo

Gestore											ARPA LAZIO	
Struttura contenim. (codifica e descrizione contenuto)	Contenitore				Bacino di contenimento			Accessori (pompe, valvole, ...)				
	Capacità	Tipo di controllo	Freq.	Modalità di registrazione	Tipo di controllo	Freq.	Modalità di registrazione	Tipo di controllo	Freq.	Modalità di registrazione	Frequenza	Note
Soda Caustica		visiva misura livello automatica			visiva			visiva				reporting Ispezione programmata
D3, Serbatoio Acido cloridrico	70 m³	Ispezione visiva misura livello automatica	Mensile	Registro	Ispezione visiva	Mensile	Registro	Ispezione visiva	Mensile	Registro	Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata
D4, Vasca Percolato	480 m³	Ispezione visiva misura livello automatica	Mensile	Registro				Ispezione visiva	Mensile	Registro	Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata
D5, Scarrabile Residuo solido acque processo	20 m³	Ispezione visiva	Mensile	Registro							Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata
D6, Vasca Acque processo concentrate	150 m³	Ispezione visiva misura livello automatica	Mensile	Registro				Ispezione visiva	Mensile	Registro	Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata
D7, Vasca Percolato concentrato	150 m³	Ispezione visiva misura livello automatica	Mensile	Registro				Ispezione visiva	Mensile	Registro	Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata
D8, Vasca Fanghi biologici	400 kg	Ispezione visiva	Mensile	Registro				Ispezione visiva	Mensile	Registro	Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata

RIFIUTI PRODOTTI

MONITORAGGI				Gestore		ARPA LAZIO	
RIFIUTO CER	OPERAZIONE DI RECUPERO SMALTIMENTO	U.M.	MODALITA' DI GESTIONE	FREQUENZA	NOTE	FREQUENZA	NOTE
Zolfo Industriale (19 01 17)	Smaltimento / recupero	1100 t/anno	Registrazione dei dati secondo normativa vigente	mensile		Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata
Fanghi Carboniosi (19 01 17)	Smaltimento	4750 t/anno	Registrazione dei dati secondo normativa vigente	mensile		Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata
Granulato	Smaltimento come inerte / recupero	27400 t/anno	Registrazione dei dati secondo normativa vigente	mensile		Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata
Residuo solido acque processo (19 01 07)	Smaltimento	2250 ton/anno	Registrazione dei dati secondo normativa vigente	mensile		Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata
Acque processo concentrata ⁽¹⁾ (19 01 06)	Smaltimento	----	Registrazione dei dati secondo normativa vigente	mensile		Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata
Scarti di rivestimenti e refrattari (16 11 05 – 16 11 06)	Smaltimento	100 t/anno	Registrazione dei dati secondo normativa vigente	mensile		Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata
Metalli (19 12 02)	Smaltimento	20 t/anno	Registrazione dei dati secondo normativa vigente	mensile		Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata
Oli esausti (13 02 08)	Smaltimento	3 m ³ /anno	Registrazione dei dati secondo normativa vigente	mensile		Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata
Filtri olio (16 01 07)	Smaltimento	100 Kg/anno	Registrazione dei dati secondo normativa vigente	mensile		Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata
Stracci, segatura (15 02 02)	Smaltimento	100 Kg/anno	Registrazione dei dati secondo normativa vigente	mensile		Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata

Cartucce toner stampanti fax (08 03 18)	Smaltimento	50 Kg/anno	Registrazione dei dati secondo normativa vigente	mensile		Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata
Lampade al Neon (20 01 21)	Smaltimento	10 Kg/anno	Registrazione dei dati secondo normativa vigente	mensile		Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata
Batterie al piombo (16 06 01)	Smaltimento	100 Kg/anno	Registrazione dei dati secondo normativa vigente	mensile		Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata
Polveri filtri e maniche esaurite (19 12 12)	Smaltimento	1000 Kg/anno	Registrazione dei dati secondo normativa vigente	mensile		Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata

- (1) l'acqua di processo concentrata viene smaltita solo in caso di non funzionamento dell'essiccatore a film sottile. In condizionamento di normale funzionamento viene smaltito solo il residuo solido.
- (2) NOTA: La effettiva modalità di smaltimento finale e/o di recupero, verrà individuata a valle della caratterizzazione dei singoli rifiuti prodotti che avverrà secondo le seguenti modalità:
- classificazione dei residui prodotti secondo quanto previsto dall'allegato D, parte IV del D.Lgs 152/2006 e sue s.m.i., nonché dalla decisione CE del 3 maggio 2000, N. 532 e sue s.m.i.
 - caratterizzazione dei residui prodotti secondo quanto previsto dal decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 3 agosto 2005 recante la definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica.

RIFIUTI IN INGRESSO

MONITORAGGI				Gestore		ARPA LAZIO	
RIFIUTO CER	OPERAZIONE DI RECUPERO SMALTIMENTO	U.M.	MODALITA' DI GESTIONE	FREQUENZA	NOTE	FREQUENZA	NOTE
CDR (19 12 10)		182500 ton	Accettazione del rifiuto previo ev. verifica analitica di conformità, pesatura, verifica omologa, verifica abilitazioni e documenti di accompagnamento, ...	Bimestrale (verifica analitica)	UNI 9903	Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata

GESTIONE DELL'IMPIANTO

CONTROLLO E MANUTENZIONE

INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA

Gestore				ARPA LAZIO	
Macchina	Tipo di intervento	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli		
				Frequenza	Note
Per tutte le macchine presenti in impianto ⁽¹⁾	Secondo libretto di uso e manutenzione	Secondo libretto di uso e manutenzione	Registro	Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata

⁽¹⁾ In allegato si riporta l'elenco dei macchinari presenti in impianto. Per quanto attiene ai controlli e agli interventi di manutenzione ordinaria si rimanda ai manuali di uso e manutenzione

PUNTI CRITICI DEGLI IMPIANTI E DEI PROCESSI PRODUTTIVI

Gestore							ARPA LAZIO	
Macchina (3)	Parametri				Perdite			
	Parametri	Frequenza dei controlli	Fase	Modalità	Sostanza	Modalità di registrazione dei controlli	Frequenza	Note
Trattamento gas di sintesi	Contenuto HCl, H ₂ S potere calorifico gasi di sintesi	In continuo	regime	Automatico e strumentale	HCl H ₂ S	Informatizzato	Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata
Sistema di trattamento fumi caldaia	Contenuto SO ₂ , CO, HCl, NOx e particolato	In continuo	regime	Automatico e strumentale	HCl SO ₂ CO NOx particolato	Informatizzato	Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata

INTERVENTI DI MANUTENZIONE SUI PUNTI CRITICI

Gestore				ARPA LAZIO	
Macchina	Tipo di intervento	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli		
				Frequenza	Note
Trattamento gas di sintesi	Verifica funzionalità apparecchiature e verifica taratura strumenti di controllo e monitoraggio		Registrazione cartacea	Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata
Sistema di trattamento fumi caldaia	Verifica funzionalità apparecchiature e verifica taratura strumenti di controllo e monitoraggio		Registrazione cartacea	Quadrimestrale	Controllo reporting Ispezione programmata