

## SCHEDA E

# PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO



## **SCHEDA E – MODALITA’ DI GESTIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI E PIANO DI MONITORAGGIO**

La Scheda E della modulistica a corredo dell’Istanza di “Ampliamento impianto di raccolta differenziata e impianto di compostaggio con sistema anaerobico per produzione di biometano e compost di qualità (materia)” viene sostituita dal Piano di Monitoraggio e Controllo che si allega. (DGR Lazio n. 35 del 21/01/2010).

**PELLICANO S.R.L.**  
Sede Legale: Viale di Trastevere, 143  
00153 - Roma (RM)  
C.F. e P. IVA: 01790130569  
Sede Operativa: Loc. Olivastro, snc  
01016 - Tarquinia (VT)  
*Alfonso E. P.*

## **MODALITA’ DI GESTIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI E PIANO DI MONITORAGGIO**

### **Dati identificativi dell’impianto**

Impianto

Localizzazione

Provincia di VITERBO

Comune di TARQUINIA

LOCALITA’ OLIVASTRO

Gestore PELLICANO S.R.L.

### **Caratteristiche dell’impianto**

L’impianto di raccolta differenziata e compostaggio con sistema anaerobico per produzione di biometano e compost di qualità (materia) della PELLICANO S.R.L. rientra tra gli impianti assoggettati alla direttiva IPPC (decreto legislativo n. 59/2005, Allegato 1.5)

## **PREMESSA**

Il documento che segue è la Proposta del Piano di Monitoraggio e controllo (PdMeC) a corredo dell’istanza di Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi dell’art. 29-*quattordicesima* del D.Lgs. 152/06 per gli impianti di recupero rifiuti riportati all’allegato VIII alla parte Seconda dello stesso decreto.

La scrivente deve esercire l’impianto attualmente già realizzato, in virtù della richiesta di collaudo parziale, con l’Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con Determina Dirigenziale n. 600710 del 28.01.2020.

Poiché l’impianto attuale è molto diverso rispetto al realizzando impianto, è intenzione della scrivente, onde agevolare il lavoro degli organi di controllo e determinare in maniera univoca le attività di Monitoraggio e Controllo svolgibili sin da ora, fornire un PdMeC per le fasi di gestione dell’attuale impianto, denominato “PdMeC t0” vedi Allegato 1. Tale documento, verrà aggiornato t1, t2, etc. in funzione dei collaudi delle porzioni di impianto che verranno nel tempo realizzate.

Il documento descrive le misure previste per controllare le emissioni nell’ambiente nonché le attività di autocontrollo e controllo programmato (Arpa Lazio) che il gestore deve indicare all’autorità competente. Sostituisce ed integra quanto previsto nella scheda E (Modalità di gestione degli aspetti ambientali del piano di monitoraggio) a corredo dell’istanza AIA.

A seguito dell’incontro tecnico che si avrà con i tecnici di ARPA Lazio, in ottemperanza alle indicazioni dell’Istituto Superiore di Sanità, dovranno essere inserite le relative risultanze sul presente PdMeC.

Le metodiche dichiarate saranno oggetto di continuo aggiornamento nel rispetto del processo normativo e tecnico e degli accreditamenti.

## **SISTEMI DI CONTROLLO E GESTIONE**

Il sistema di controllo e gestione è lo strumento per la registrazione e l’analisi di tutti i dati di processo della piattaforma e di interazione con l’ambiente esterno.

L’attuale sistema di gestione ambientale dove vengono registrati tutti i dati riguardanti le movimentazioni di rifiuti e MPS sarà implementato dal PLC, Programmable Logic Controller, che è lo strumento atto a definire la gestione degli aggregati di tutto l’impianto (equipment pre-trattamento FORSU, pompe, miscelatori, dispositivi di caricamento, saracinesche, ecc.) in automatico e in manuale per i dati che non vengono forniti in automatico dai computer dedicati al controllo di processo. Infatti ogni aggregato verrà dotato di quadro di controllo dedicato, le singole periferiche dialogheranno poi con il PLC centrale al fine di garantire una gestione integrato dell’intero sistema.

Il quadro di comando possiede un sistema di visualizzazione dei processi che è allacciato al PLC tramite un’interfaccia seriale. Tale sistema permette:

- la gestione di tutto l’impianto sul monitor;
- la raffigurazione dello stato di processo tramite immagini animate: colori diversi mostrano lo stato delle varie componenti (funzione, fermo, allarme); barre, settori colorati e dati numerici indicano importanti valori di misurazione;
- il controllo visivo costante dei segnali;
- il parametraggio di valori scelti come livelli di riempimento, intervalli di caricamento e miscelazione, dosaggio biomasse;
- il richiamo di rapporti come p. es. rapporti speciali di miscelazione dal sistema di caricamento.

La visualizzazione è suddivisa in più immagini che possono essere richiamate secondo le necessità.

La superficie di comando è strutturata secondo criteri ergonomici tali da rendere semplice la gestione e aiutare così ad evitare errori. La gestione allo schermo non richiede conoscenze particolari ed è facilmente apprendibile.

#### ARCHIVIAZIONE E CONTROLLO

Tutti i dati che passano attraverso il comando sono memorizzati nell’archivio.

Il programma è impostato per:

- automazione dei flussi e dei caricamenti
- la regolazione automatica degli stadi di funzionamento
- il monitoraggio del funzionamento dei motori e dei componenti
- l’emissione di un segnale d’allarme in caso di una variazione anomala di un parametro di funzionamento.

Oltre alla archiviazione dei dati in automatico sarà possibile inserire nel sistema i dati delle analisi di monitoraggio ambientale, i dati e i parametri di processi non gestiti da PLC (compostaggio aerobico) e di manutenzione.

Il sistema di controllo prevede anche la cosiddetta tele-sorveglianza: in caso di problemi all’impianto il sistema invierà una chiamata al cellulare del capo impianto.

## QUADRO GENERALE COMPARTI E MISURE

		MISURE
<b>C O M P A R T I</b>	<b>CONSUMI</b>	Materie prime e ausiliarie Risorse idriche Energia elettrica Combustibili
	<b>MPS</b>	MPS prodotte Analisi sulle MPS
	<b>EMISSIONI IN ARIA</b>	Controllo della qualità dell’aria in ottemperanza alle prescrizioni VIA Emissioni convogliate Emissioni diffuse Emissioni fuggitive Sistemi di trattamento
	<b>EMISSIONI IN ACQUA</b>	Misure in continuo Misure su campione Sistemi di depurazione
	<b>EMISSIONI ECCEZIONALI</b>	Registrazione evento
	<b>EMISSIONI SONORE</b>	Misure periodiche
	<b>SUOLO</b>	Aree di stoccaggio Viabilità, pavimentazione
	<b>RIFIUTI</b>	Rifiuti prodotti ed autoprodotti Rifiuti non conformi, respinti Rifiuti in ingresso
	<b>GESTIONE IMPIANTO</b>	Controlli sui macchinari Interventi di manutenzione ordinaria Punti critici degli impianti e dei processi produttivi Interventi di manutenzione sui punti critici

**QUADRO DELLE ATTIVITA’ DI MONITORAGGIO DI AUTOCONTROLLO E CONTROLLO PROGRAMMATO**

n. tabella	COMPARTO	GESTORE		ARPA LAZIO		
		Autocontrollo	Reporting	Ispezioni programmate	Campionamenti/analisi	Controllo reporting
	<b>Consumi</b>					
C1	Materie prime e ausiliarie	Alla ricezione	annuale	annuale		annuale
C2	Risorse idriche	Alla ricezione	annuale	annuale		annuale
C3	Energia elettrica	mensile	annuale	annuale		annuale
C4	Combustibili	mensile	annuale	annuale		annuale
	<b>MPS</b>					
C5	MPS prodotte	Ad esitazione	annuale			
C6	Analisi sulle MPS	varie	annuale			
	<b>Emissioni in aria</b>					
C7	Controllo della qualità dell’aria in ottemperanza alle prescrizioni VIA	varie	annuale	annuale	annuale	annuale
C8	Emissioni convogliate	varie	annuale	annuale		annuale
C9	Emissioni diffuse	varie	annuale			
C10	Emissioni fuggitive	in continuo	annuale			
C11	Sistemi di trattamento	semestrale	annuale			
	<b>Emissione in acqua</b>					
C12	Misure in continuo	varie	annuale	annuale	annuale	annuale
C13	Misure su campione	varie	annuale	annuale		annuale
C14	Sistemi di depurazione	trimestrale	annuale			
	<b>Emissioni eccezionali</b>					
C15/C16	Registrazione ad evento	Ad evento	annuale	annuale		annuale
	<b>Emissione Sonore</b>					
C17	Misure periodiche	biennale	biennale	annuale		annuale
	<b>Suolo</b>					
C18	Aree di stoccaggio	mensile	annuale	annuale		annuale
C19	Viabilità, pavimentazione	mensile	annuale			
	<b>Rifiuti</b>					
C20	Rifiuti prodotti ed autoprodotti	giornaliero	annuale			
C21	Rifiuti non conformi, respinti	mensile	annuale			
C22	Rifiuti in ingresso	giornaliero	annuale			
	<b>Gestione impianto</b>					
C23	Controlli sui macchinari	varie	annuale	annuale		annuale
C24	Parametri del processo anaerobico	varie	annuale	annuale		
C25	Parametri del processo aerobico	settimanale	annuale			
C26	Parametri del processo del depuratore	varie	annuale			
C27	Interventi di manutenzione ordinaria	varie	annuale			
C28	Punti critici degli impianti e dei processi produttivi	varie	annuale	annuale		
C29	Interventi di manutenzione sui punti critici	varie	annuale	annuale		annuale

**PROPOSTA PARAMETRI DA MONITORARE  
CONSUMO MATERIE PRIME E AUSILIARIE**

TABELLA:C1						Gestore			ARPA LAZIO	
Denominazione	Codice CAS**	Ubicazione stoccaggio	Fase di utilizzo	Quantità U.M. *	Metodo misura	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controlli	Reporting	Frequenza	Note
Polielettrolita		A33	Fase 7 - Separazione solido / liquido Depurazione acque R3	15,5 t/a	Pesatura, conformità gestione magazzino	alla ricezione	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
Ipoclorito 14%		A33	Fase 8 - Depurazione acque R3	1,4 t/a	Pesatura, conformità gestione magazzino	alla ricezione	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
Soluzione caustica membrane		A33		0,8 t/a	Pesatura, conformità gestione magazzino	alla ricezione	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
Acido solforico 30%		A33	Fase 8 - Depurazione acque R3	27,7 t/a	Pesatura, conformità gestione magazzino	alla ricezione	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
Anticalcare		A33		0,2 t/a	Pesatura, conformità gestione magazzino	alla ricezione	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
Soda caustica		A33	Fase 6 – Upgrading Scrubber	3,5 t/a	Pesatura, conformità gestione magazzino	alla ricezione	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
Carboni attivi		A33	Fase 6 - Upgrading	1,7 t/a	Pesatura, conformità gestione magazzino	alla ricezione	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
Corteccia biofiltro		A33	Fase 4 – Pretrattamento R12 Biofiltro	231 mc/a	Stima, conformità gestione magazzino	alla ricezione	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
Ossidante AD13		A33	Fase 6 – Upgrading Scrubber	6.640 kg/a	Pesatura, conformità gestione magazzino	alla ricezione	Cartaceo/ informatizzato	annuale		

\*: quantità attese

\*\* : verrà comunicato in fase operatività

**CONSUMO RISORSE IDRICHE**

TABELLA:C2					Gestore			ARPA LAZIO	
Tipologia di approvvigionamento	Punto misura	Fase di utilizzo	Quantità U.M.	Metodo misura	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controlli	Reporting	Frequenza	note
Autobotte	contaltri	Servizio igienico sanitario	mc	misura	alla ricezione	Cartaceo / informatizzato	annuale		

**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	Intero stabilimento	1000	lettura	mensile	Cartaceo / informatizzato	annuale		

\*: quantità stimata

**CONSUMO COMBUSTIBILI**

TABELLA:C4					Gestore			ARPA LAZIO		
Tipologia	Punto misura	Ubicazione stoccaggio	Fase di utilizzo	Quantità U.M.	Metodo misura	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controlli	Reporting	Frequenza	note
metano	contatore	rete	cogeneratore	mc	lettura	mensile	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
gasolio	conta litri	serbatoio	Movimentazione interna rifiuti, esitazione rifiuti e approvvigionamento	litri	lettura	mensile	Cartaceo/ informatizzato	annuale		

**MPS PRODOTTE**

<b>TABELLA:C5</b>			<b>Gestore</b>				<b>ARPALAZIO</b>	
<b>Descrizione MPS</b>	<b>Modalità stoccaggio</b>	<b>Quantità UM</b>	<b>Frequenza autocontrollo</b>	<b>Destinazione</b>	<b>Fonte del dato</b>	<b>Reporting</b>	<b>Frequenza</b>	<b>note</b>
Ammendante compostato misto	cumuli	tonnellate	Ad esitazione	Commercializzazione	pesatura	annuale		
Carta cartone	balle	tonnellate	Ad esitazione	Commercializzazione	pesatura	annuale		
Vetro	cumuli	tonnellate	Ad esitazione	Commercializzazione	pesatura	annuale		
Biometano	Carro bombolaio	tonnellate	Ad esitazione	Commercializzazione	pesatura	annuale		
inerti	cassone	tonnellate	Ad esitazione	Commercializzazione	pesatura	annuale		

**ANALISI SULLE MPS PRODOTTE**

<b>TABELLA:C6</b>			<b>Gestore</b>			<b>ARPALAZIO</b>	
<b>Descrizione MPS</b>	<b>Norma tecnica di riferimento/ Metodica analitica</b>	<b>Quantità UM</b>	<b>Frequenza autocontrollo</b>	<b>Fonte del dato</b>	<b>Reporting</b>	<b>Frequenza</b>	<b>note</b>
Ammendante compostato misto	limiti previsti dal D.Lgs. n° 75/2010	varie	lotto di produzione/ quadrimestrale	Laboratorio analisi	annuale		
Carta cartone	Caratteristiche previste dal D.M. 05/02/1998	tonnellate	lotto di produzione/ trimestrale	Laboratorio analisi	annuale		
Vetro	Caratteristiche previste dal D.M. 05/02/1998	tonnellate	lotto di produzione/ trimestrale	Laboratorio analisi	annuale		
Biometano	Decreto Interministeriale 4 maggio 2018	tonnellate	In continuo	Analizzatore in continuo	annuale		
Inerti	Caratteristiche previste dall’Art. 8 del D.M. 05/02/98.	tonnellate	lotto di produzione	Laboratorio analisi	annuale		

**CONTROLLO DELLA QUALITA’ DELL’ARIA IN OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI VIA**

<b>TABELLA: C7</b>				<b>Gestore</b>	
<b>Parametro</b>	<b>Tipo di determinazione</b>	<b>UM</b>	<b>Metodo di misura</b>	<b>Frequenza autocontrollo</b>	<b>Reporting</b>
PM10	Campionatore aut. met. equivalente	µg/m <sup>3</sup>	All. VI Dlgs. 155/2010	continuo	
PM2,5	Campionatore aut. met. equivalente	µg/m <sup>3</sup>	All. VI Dlgs. 155/2010	continuo	
NO <sub>2</sub>	Campionatore aut. met. equivalente	µg/m <sup>3</sup>	All. VI Dlgs. 155/2010	continuo	
Formaldeide	Camp. Passivo radielli	µg/m <sup>3</sup>	ISO 16000-2:2000	Campagna semestrale	
COV	Camp. Passivo radielli	µg/m <sup>3</sup>	ISO 16000-2:2000 UNI EN ISO 16017-1:2200	Campagna semestrale	
NH <sub>3</sub>	Camp. Passivo radielli	µg/m <sup>3</sup>		Campagna semestrale	
Benzene	Camp. Passivo radielli	µg/m <sup>3</sup>	UNI EN 14462 – 4:2005	Campagna semestrale	
As, Pb, Cd, Ni, Cu, Cr, nelle deposizioni	Deposimetro bulk	mg/m <sup>2</sup> /die	UNI EN 15841:2010 (AS, Cd, Pb, Ni)	Campagna semestrale	
Hg nelle deposizioni	Deposimetro bulk	mg/m <sup>2</sup> /die	UNI EN 15853:2010	Campagna semestrale	
IPA nelle deposizioni	Deposimetro bulk	mg/m <sup>2</sup> /die	UNI EN 15980:2011	Campagna semestrale	
PCDD/F – PCB DI nelle deposizioni	Deposimetro bulk	ng/m <sup>2</sup> /die	UNI EN 1948-2:2006 UNI EN 1948-3:2006 UNI EN 1948-4:2014	Campagna semestrale	

**EMISSIONI IN ARIA CONVOGLIATE**

<b>TABELLA:C8</b>					<b>Gestore</b>			<b>ARPA LAZIO</b>	
<b>Punto di monitoraggio</b>	<b>Parametro</b>	<b>Tipo di determinazione</b>	<b>Quantità U.M.</b>	<b>Metodo misura</b>	<b>Frequenza autocontrollo</b>	<b>Modalità di registrazione controlli</b>	<b>Reporting</b>	<b>Frequenza</b>	<b>Note</b>
<b>E9 Scarico Upgrading</b>	H <sub>2</sub> S	Campionamenti e dosaggio	mg/Nmc	UNICHIM 634	semestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
	CH <sub>4</sub>	Campionamenti e dosaggio	mg/Nmc	UNI EN ISO 25140: 2010	semestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
	CO <sub>2</sub>	Campionamenti e dosaggio	mg/Nmc	ISO 12039: 2001	semestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
	COV	Campionamenti e dosaggio	mg/Nmc	UNI EN 12619: 2013	semestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale		

**EMISSIONI CONVOGLIATE**

<b>TABELLA:C9</b>			<b>Gestore</b>			<b>ARPA LAZIO</b>	
<b>Descrizione</b>	<b>Origine (punto di emissione)</b>	<b>Modalità di prevenzione</b>	<b>Frequenza autocontrollo</b>	<b>Modalità di registrazione controlli</b>	<b>Reporting</b>	<b>Frequenza</b>	<b>note</b>
Vagliatura finale	<b>E3</b>	Cappa d’aspirazione con cartuccia abbattimento polveri.	Semestrale UNI EN 15841:2010	Cartaceo/ informatizzato	annuale		

SCHEDA E – Ampliamento dell’impianto di Valorizzazione Raccolta Differenziata con compostaggio anaerobico e produzione di BioMetano e Compost di qualità – “RECUPERO DI MATERIA”

Triturazione saltuaria asservita all’impianto di separazione dei materiali inorganici	<b>E7</b>	Cappa d’aspirazione con cartuccia abbattimento polveri.	Semestrale UNI EN 15841:2010	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
Selezione e separazione plastica e metalli su nastri trasportatori	<b>E8</b>	Cappa d’aspirazione con cartuccia abbattimento polveri sull’apri sacco e punti di caduta	Semestrale UNI EN 15841:2010	Cartaceo/ informatizzato	annuale		

**EMISSIONI DIFFUSE**

<b>TABELLA:C9</b>			<b>Gestore</b>			<b>ARPA LAZIO</b>	
<b>Descrizione</b>	<b>Origine (punto di emissione)</b>	<b>Modalità di prevenzione</b>	<b>Frequenza autocontrollo</b>	<b>Modalità di registrazione controlli</b>	<b>Reporting</b>	<b>Frequenza</b>	<b>note</b>
Triturazione e movimentazione cumuli verde	<b>E1</b>	Carenatura e nebulizzatori	Semestrale UNI EN 15841:2010	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
Torcia di emergenza	<b>E5</b>	Conta ore, portata	Per ogni evento	Cartaceo/ informatizzato	annuale		

**EMISSIONI DIFFUSE**

E4 Biofiltro	NH <sub>3</sub>	Campionamento e dosaggio	mg/Nmc	UNICHIM 632	semestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
	H <sub>2</sub> S	Campionamento e dosaggio	mg/Nmc	UNICHIM 634	semestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale		

SCHEDA E – Ampliamento dell’impianto di Valorizzazione Raccolta Differenziata con compostaggio anaerobico e produzione di BioMetano e Compost di qualità – “RECUPERO DI MATERIA”

	COV	Campionamenti e dosaggio	mg/Nmc	UNI EN ISO 16017-1:2002	semestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
	U.O.	Campionamento e dosaggio	uo	EN 13725	semestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
	UO a monte biofiltro	Campionamento e dosaggio	uo	EN 13725	semestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
	Carico specifico medio	Misurazione e calcolo	Nmc/h*mc	ARTA	semestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
E4 Biofiltro	Tempo di residenza medio	Misurazione e calcolo	s	ARTA	semestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
	Efficienza media abbattimento	Misurazione e calcolo	%		semestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
	Umidità corpi biofiltro	Campionamento e dosaggio	%	ARTA	semestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
	Temperatura biofiltro	Misura diretta con allarme di bassa temperatura	15°C	ARTA	Continuo	Cartaceo/ informatizzato	annuale		

SCHEDA E – Ampliamento dell’impianto di Valorizzazione Raccolta Differenziata con compostaggio anaerobico e produzione di BioMetano e Compost di qualità – “RECUPERO DI MATERIA”

	Umidità superficiale biofiltro	Misura diretta	%	ARTA	Continuo	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
	Umidità gas ingresso biofiltro	Misura diretta	%	ARTA	Continuo	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
	pH	Misura diretta	Valore assoluto	ARTA	Continuo	Cartaceo/ informatizzato	annuale		

**EMISSIONI FUGGITIVE**

<b>TABELLA: C10</b>			<b>Gestore</b>			<b>ARPA LAZIO</b>	
<b>Descrizione</b>	<b>Origine (punto di emissione)</b>	<b>Modalità di prevenzione</b>	<b>Frequenza autocontrollo</b>	<b>Modalità di registrazione controlli</b>	<b>Reporting</b>	<b>Frequenza</b>	<b>note</b>
Scollegamento del carro bombolaio dal sistema di carico	Baia di carico biometano	Procedura del SGA per il carico del biometano*	Rilevatore in continuo di metano nella baia	Cartaceo / informatizzato	annuale		

\*Vedi allegato n. 1

**SISTEMI DI TRATTAMENTO**

<b>TABELLA:C11</b>				<b>Gestore</b>			<b>ARPA LAZIO</b>	
<b>Punto emissione</b>	<b>Sistema di abbattimento</b>	<b>Parti soggette a manutenzione (periodicità)</b>	<b>Punti di controllo del corretto funzionamento</b>	<b>Frequenza autocontrollo</b>	<b>Modalità di registrazione controlli</b>	<b>Reporting</b>	<b>Frequenza</b>	<b>note</b>
E6	SCR	Marmitta catalitica	Scarico	semestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale		

**EMISSIONI IN ACQUA**

<b>Punto di emissione</b>	<b>Tipologia di scarico</b>	<b>Recettore</b>
SF	Scarico idrico finale	Fiume Mignone
Al	Scarico impianto di depurazione	Fiume Mignone
Mn1	Scarico impianto di trattamento acque di prima pioggia	Fiume Mignone
Mn2	Scarico impianto di trattamento acque di prima pioggia	Fiume Mignone
Mn3	Scarico impianto di trattamento acque di prima pioggia	Fiume Mignone

**MISURE IN CONTINUO**

<b>TABELLA: C12</b>				<b>Gestore</b>			<b>ARPALAZIO</b>	
<b>Punto di emissione</b>	<b>Parametro</b>	<b>UM</b>	<b>Metodica</b>	<b>Frequenza autocontrollo</b>	<b>Modalità di registrazione controlli</b>	<b>Reporting</b>	<b>Frequenza</b>	<b>note</b>
Al	Portata	m <sup>3</sup> /h		continuo	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
	Temperatura	°C	APAT-IRSA CNR 29/2003 N. 2100	continuo	Cartaceo/ informatizzato	annuale		

MISURE SU CAMPIONE

TABELLA: C13				Gestore			ARPA LAZIO	
Punto di emissione	Parametro	UM	Metodica	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controlli	Reporting	Frequenza	note
SF Al Mn1 Mn2 Mn3	TSS - Solidi sospesi	mg/l	UNI EN 872:2005	trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
	COD (come O2)	mg/l	APAT-IRSA CNR 29/2003 N. 5130	trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
	BOD5 (come O2)	mg/l	APAT-IRSA CNR 29/2003 N. 5120 A	trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
	Cianuri (come CN)	mg/l	APAT-IRSA CNR 29/2003	trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
	Cloro attivo	mg/l	RAPPORTI ISS 07/31	trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
	Solfuri (come H2S)	mg/l	APAT-IRSA CNR 29/2003 N. 5130	trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
	Solfiti (SO3)	mg/l	APAT-IRSA CNR 29/2003 N. 4150	trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
	Solfati (SO4)	mg/l	UNI EN ISO 10304-1:2009	trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
	Cloruri	mg/l	UNI ISO 10304-1 :2009	trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
	Fluoruri	mg/l	UNI EN ISO 304-1 :2009	trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
	Alluminio	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
	Arsenico	mg/l		trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
	Bario	mg/l		trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
	Cromo	mg/l	APAT IRSA 3150:2003	trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
Cromo VI	mg/l	UNI EN ISO 23919:2009	trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale			

TABELLA: C13				Gestore			ARPA LAZIO		
Punto di emissione	Parametro	UM	Metodica	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controlli	Reporting	Frequenza	note	
SF	Ferro	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale			
	Manganese	mg/l		trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale			
	Mercurio	mg/l		trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale			
	Nichel	mg/l		trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale			
	Rame	mg/l		trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale			
	Selenio	mg/l		trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale			
	Stagno	mg/l		trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale			
	Zinco	mg/l		trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale			
	Forsforo (P)	mg/l	UNI EN 11885:2009	trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale			
	Al	Azoto ammoniacale (NA4+)	mg/l	UNI EN 12260:2004 UNI EN ISO 11905-1:2001	trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
	Mn1	Azoto nitrico (come N)	mg/l		trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
	Mn2	Azoto nitroso (come N)	mg/l		trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
	Mn3	Aldeidi	mg/l	APAT-IRSA CNR 29/2003 N. 5010 A/B	trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
		Fenoli	mg/l	UNI EN ISO 14402:2004	trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
		Idrocarburi	mg/l	EN ISO 9377-2:2002	trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
		Solventi organici aromatici	mg/l	APAT-IRSA CNR 29/2003 N. 5140	trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
		Solventi organici azotati	mg/l	UNI EN ISO 10695:2006	trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
	Escherichia coli	UFC/100ml	APATIRSA CNR 29/2003 N. 7030	trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale			

TABELLA: C13				Gestore			ARPA LAZIO	
Punto di emissione	Parametro	UM	Metodica	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controlli	Reporting	Frequenza	note
SF	PFOA/PFOS	mg/l	ASTM D7979-17	trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
	TOC		UNI EN 1484:2009	trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
AI								
Mn1								
Mn2								
Mn3								

**SISTEMI DI DEPURAZIONE**

TABELLA: C14					Gestore			ARPA LAZIO		
Punto di emissione	Sistema di trattamento (stadio di trattamento)	Elementi caratteristici di ciascuno stadio	Dispositivi di controllo	Punti di controllo del corretto funzionamento		Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controlli	Reporting	Frequenza	note
SF	Depurazione chimico/fisica acque di prima		no	MN1		Trimestrale ad evento	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
SF	Depurazione chimico/fisica acque di prima		no	MN2		Trimestrale ad evento	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
SF	Depurazione chimico/fisica acque di prima		no	MN3		Trimestrale ad evento	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
SF	MBR + OI		no	AI		Trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale		

**EMISSIONI ECCEZIONALI IN CONDIZIONI PREVEDIBILI**

TABELLA: C15					Gestore		ARPA LAZIO	
Tipo di evento	Fase di lavorazione	Inizio Data, ora	Fine Data, ora	Commenti	Reporting	Modalità di comunicazione all’autorità	Frequenza	note
----	----	----	----	----	----	----	----	----

N.B.: La modularità, i volani presenti tra le varie fasi, le modalità di gestione sono tali da assorbire senza variazioni significative sull’ambiente anche durante i transitori.

**EMISSIONI ECCEZIONALI IN CONDIZIONI IMPREVEDIBILI**

TABELLA: C16						Gestore			ARPA LAZIO	
Condizione anomala di funzionamento	Parametro/ inquinante	Concentrazione mg/mc	Inizio superamento data, ora	Fine superamento data, ora	Commenti	Modalità di registrazione	Reporting	Modalità di comunicazione e all’autorità	Frequenza	note
Dall’upgrading a valle (torcia)	SO2 CO NO2 COV	SO2 <180 Altri n.a.	Per ogni evento sono registrate data, ora di inizio e fine, portata del gas		Trattasi di torcia attiva solo in condizioni di emergenza	Cartaceo/ informatizzato	annuale	dopo un’ora dall’evento (superamento > 1h)		

Per le acque non esistono condizioni imprevedibili perché è possibile spegnere gli impianti

**EMISSIONI SONORE**

TABELLA: C17					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	Campagna di misurazione	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 ogniquale volta intervengano modifiche che possano influire sulle emissioni acustiche o in seguito a segnalazione	Registrazione cartacea e/o elettronica su sistema gestionale interno	Biennale		

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

**SUOLO – AREE DI STOCCAGGIO**

TABELLA: C18			GESTORE							ARPA LAZIO			
Struttura contenim. (codifica e descrizione contenuto)			Contenitore			Bacino di contenimento			Accessori (pompe, valvole, ...)			Frequenza	Note
			Tipo di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione <sup>1</sup>	Tipo di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione	Tipo di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione		
<b>RIFIUTI</b>													
Id area	modalità	Descrizione	Ispezione visiva	Mensile	Cartaceo/informatizzato								
A1	cumuli	Tipologia 3.1 IN	Ispezione visiva	Mensile	Cartaceo/informatizzato								
A2	cumuli	20 03 17 IN	Ispezione visiva	Mensile	Cartaceo/informatizzato								
A3	cumuli	15 01 07 IN	Ispezione visiva	Mensile	Cartaceo/informatizzato								
A4	cumuli	19 12 04 OUT	Ispezione visiva	Mensile	Cartaceo/informatizzato								
A6	cumuli	15 01 01 - 20 01 01 IN	Ispezione visiva	Mensile	Cartaceo/informatizzato								
A7	balle	19 12 03 OUT	Ispezione visiva	Mensile	Cartaceo/informatizzato								
A8	cassone	15 01 04 IN	Ispezione visiva	Mensile	Cartaceo/Informatizzato								
A9	cassone	19 12 09 OUT	Ispezione visiva	Mensile	Cartaceo/Informatizzato								
A10	cassone	Tipologia 3.2 IN	Ispezione visiva	Mensile	Cartaceo/Informatizzato								
A11	cassone	19 12 12 OUT	Ispezione visiva	Mensile	Cartaceo/Informatizzato								
A12	cassone	19 12 02 OUT	Ispezione visiva	Mensile	Cartaceo/informatizzato								

SCHEDA E – Ampliamento dell’impianto di Valorizzazione Raccolta Differenziata con compostaggio anaerobico e produzione di BioMetano e Compost di qualità – “RECUPERO DI MATERIA”

A13	cassone	19 12 07 OUT	Ispezione visiva	Mensile	Cartaceo/ Informatizzato								
A14	cumuli	15 01 02 IN	Ispezione visiva	Mensile	Cartaceo/ Informatizzato								
A15	cumuli	Tipologia 9.1 IN	Ispezione visiva	Mensile	Cartaceo/ Informatizzato								
A16	cumuli	Tipologia 9.1 OUT	Ispezione visiva	Mensile	Cartaceo/ Informatizzato								
A19	balle	15 01 02 OUT	Ispezione visiva	Mensile	Cartaceo/ informatizzato								
A20	Vasca a tenuta	19 08 11* / 19 08 12	Ispezione visiva	Mensile	Cartaceo/ informatizzato								
A21	Vasca a tenuta	19 08 11* / 19 08 12	Ispezione visiva	Mensile	Cartaceo/ informatizzato								
A22	Vasca a tenuta	19 08 11* / 19 08 12	Ispezione visiva	Mensile	Cartaceo/ informatizzato								
A23	Contenitore a tenuta	13 02 08*	Ispezione visiva	Mensile	Cartaceo/ informatizzato								
	Contenitore a tenuta	15 01 10*	Ispezione visiva	Mensile	Cartaceo/ informatizzato								
	Contenitore a tenuta	16 01 07	Ispezione visiva	Mensile	Cartaceo/ informatizzato								
	Contenitore a tenuta	16 06 01*	Ispezione visiva	Mensile	Cartaceo/ informatizzato								
A24a	Vasca a tenuta	20 03 04	Ispezione visiva	Mensile	Cartaceo/ informatizzato								
A24b	Fossa imhoff	20 03 04	Ispezione visiva	Mensile	Cartaceo/ informatizzato								
Cassone ad evento	cassone	17 01 07	Ispezione visiva	Mensile	Cartaceo/ informatizzato								
Ai	cassone	Altri CER in uscita dall'impianto non frequenti	Ispezione visiva	Mensile	Cartaceo/ informatizzato								
A25a	cumuli	Tipologia 16.1	Ispezione visiva	Mensile	Cartaceo/ informatizzato								

SCHEDA E – Ampliamento dell’impianto di Valorizzazione Raccolta Differenziata con compostaggio anaerobico e produzione di BioMetano e Compost di qualità – “RECUPERO DI MATERIA”

A26	cumuli	FORSU	Ispezione visiva	Mensile	Cartaceo/ informatizzato									
A33	cassone	19 12 05 OUT	Ispezione visiva	Mensile	Cartaceo/ informatizzato									
MATERIE PRIME, PRODOTTI E INTERMEDI														
A5	cumuli	Vetro	Ispezione visiva	Mensile	Cartaceo/ informatizzato									
A18	balle	Carta	Ispezione visiva	Mensile	Cartaceo/ informatizzato									
A19	Carro bombolaio	Biometano	Ispezione visiva	Mensile	Cartaceo/ informatizzato									
A25b	cumuli	Strutturante	Ispezione visiva	Mensile	Cartaceo/ informatizzato									
A25c	cumuli	Materiale organico fibroso in uscita dalla pressa	Ispezione visiva	Mensile	Cartaceo/ informatizzato									
A27	cumuli	Compost di qualità	Ispezione visiva	Mensile	Cartaceo/ informatizzato									
A28	Carro bombolaio	Biometano	Ispezione visiva	Mensile	Cartaceo/ informatizzato									
A29	vasca	Concentrato 19 06 03	Ispezione visiva	Mensile	Cartaceo/ informatizzato									
A30	cassone	Inerti	Ispezione visiva	Mensile	Cartaceo/ informatizzato									
A31	vasca	Acqua per umidificazione cumuli	Ispezione visiva	Mensile	Cartaceo/ informatizzato									
A32	vasca	Acqua di ricircolo per umidificazione cumuli	Ispezione visiva	Mensile	Cartaceo/ informatizzato									

**1: la registrazione dell’anomalia comporta il ripristino**

**SUOLO – VIABILITA’, PAVIMENTAZIONE**

<b>TABELLA: C19</b>		<b>GESTORE</b>			<b>ARPA LAZIO</b>	
<b>Struttura</b>	<b>Tipo di controllo</b>	<b>Frequenza autocontrollo</b>	<b>Modalità di registrazione controlli</b>	<b>Reporting</b>	<b>Frequenza</b>	<b>note</b>
Strade e piazzali	Ispezione visiva	Mensile	Cartaceo/ informatizzato	annuale		

**RIFIUTI PRODOTTI E AUTOPRODOTTI**

<b>TABELLA: C20</b>					<b>Gestore</b>		<b>ARPA LAZIO</b>	
<b>MONITORAGGI</b>								
<b>RIFIUTO CER</b>	<b>AREA DI STOCCAGGIO</b>	<b>U.M.</b>	<b>OPERAZIONE</b>	<b>MODALITA' DI GESTIONE</b>	<b>FREQUENZA</b>	<b>NOTE</b>	<b>FREQUENZA</b>	<b>NOTE</b>
13 02 08*	A23	tonnellate o mc	Deposito temporaneo	Cartaceo/ informatizzato	Ad esitazione	annuale		
15 01 10*	A23		Deposito temporaneo	Cartaceo/ informatizzato	Ad esitazione	annuale		
16 01 07*	A23		Deposito temporaneo	Cartaceo/ informatizzato	Ad esitazione	annuale		
16 06 01*	A23		Deposito temporaneo	Cartaceo/ informatizzato	Ad esitazione	annuale		
19 08 11* / 19 08 12	A20		Deposito temporaneo	Cartaceo/ informatizzato	Ad esitazione	annuale		
17 01 07	Cassone ad evento		Deposito temporaneo	Cartaceo/ informatizzato	Ad esitazione	annuale		
20 03 04	A24a/b		Deposito temporaneo	Cartaceo/ informatizzato	Ad esitazione	annuale		
19 12 07	A13		R13	Cartaceo/ informatizzato	Ad esitazione	annuale		
19 12 02	A12		R13	Cartaceo/ informatizzato	Ad esitazione	annuale		
19 12 03	A7		R13	Cartaceo/ informatizzato	Ad esitazione	annuale		
19 12 04	A4		R13	Cartaceo/ informatizzato	Ad esitazione	annuale		
19 12 05	A33		R13	Cartaceo/ informatizzato	Ad esitazione	annuale		
19 12 09	A9		R13	Cartaceo/ informatizzato	Ad esitazione	annuale		
19 12 12	A11		R13	Cartaceo/ informatizzato	Ad esitazione	annuale		

**RIFIUTI NON CONFORMI, RESPINTI**

<b>TABELLA: C21</b>							
<b>CER</b>	<b>Produttore</b>	<b>Trasportatore</b>	<b>Quantità</b>	<b>Data conferimento</b>	<b>n. fir</b>	<b>Modalità di registrazione controlli</b>	<b>Reporting</b>
----	----	----	----	----	----	Cartaceo/ informatizzato	annuale

Secondo la procedura SGA il respingimento dei rifiuti dovrà essere necessariamente comunicato entro 48 ore, tramite COPIA DEL FORMULARIO, via fax , a:

- **PROVINCIA DI VITERBO**
- **ARPA LAZIO - SEZ. VITERBO**
- **Regione Lazio Dipartimento AIA**

**RIFIUTI IN INGRESSO**

<b>TABELLA: C22</b>								
<b>MONITORAGGI</b>				<b>Gestore</b>			<b>ARPA LAZIO</b>	
<b>RIFIUTO CER</b>	<b>OPERAZIONE DI RECUPERO</b>	<b>U.M.</b>	<b>MODALITÀ DI GESTIONE</b>	<b>FREQUENZA AUTOCONTROLLO</b>	<b>MODALITÀ DI REGISTRAZIONE</b>	<b>REPORTING</b>	<b>FREQUENZA</b>	<b>NOTE</b>
<b>02 01 04</b> Rifiuti plastici (ad esclusione degli imballaggi)	R3/R13	Kg Lt Mc	Accettazione del Rifiuto previa verifica di conformità in loco, pesatura, verifica omologa, verifica abilitazioni e documenti di accompagnamento secondo la procedura SGA*	Alla ricezione	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
<b>03 01 01</b> Scarti di corteccia e sughero	R13			Alla ricezione	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
<b>03 01 05</b> Segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci	R13			Alla ricezione	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
<b>03 01 99</b> Rifiuti dalla lavorazione del legno non specificati altrimenti	R13			Alla ricezione	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
<b>10 02 99</b> Rifiuti dell’industria siderurgica non specificati altrimenti	R13			Alla ricezione	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
<b>10 08 99</b> Rifiuti della metallurgia termica non specificati altrimenti	R13			Alla ricezione	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
<b>12 01 01</b> Limatura e trucioli di metalli ferrosi	R13			Alla ricezione	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
<b>12 01 02</b> Polveri e particolato di metalli ferrosi	R13			Alla ricezione	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
<b>12 01 03</b> Limatura, scaglie e polveri di metalli non ferrosi	R13			Alla ricezione	Cartaceo/ informatizzato	annuale		

<b>12 01 04</b> Polveri e particolato di metalli non ferrosi	R13			Alla ricezione	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
<b>12 01 99</b> Rifiuti non specificati altrimenti	R13			Alla ricezione	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
<b>15 01 01</b> Imballaggi di carta e cartone	R3/R13			Alla ricezione	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
<b>15 01 02</b> Imballaggi in plastica	R3/R13/R12			Alla ricezione	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
<b>15 01 03</b> Imballaggi in legno	R13			Alla ricezione	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
<b>15 01 04</b> Imballaggi metallici	R13			Alla ricezione	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
<b>15 01 05</b> Imballaggi compositi	R3/R13			Alla ricezione	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
<b>15 01 06</b> Imballaggi in materiali misti	R13			Alla ricezione	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
<b>15 01 07</b> Imballaggi in vetro	R3/R13			Alla ricezione	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
<b>16 01 17</b> Metalli ferrosi	R13			Alla ricezione	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
<b>16 01 20</b> Vetro	R13			Alla ricezione	Cartaceo/ informatizzato	annuale		

<b>17 02 01</b> Legno	R13			Alla ricezione	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
<b>17 02 02</b> Vetro	R3/R13			Alla ricezione	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
<b>17 04 01</b> Rame, bronzo, ottone	R13			Alla ricezione	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
<b>17 04 02</b> Alluminio	R13			Alla ricezione	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
<b>17 04 03</b> Plastica	R3/R13			Alla ricezione	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
<b>17 04 04</b> zinco	R13			Alla ricezione	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
<b>17 04 05</b> Ferro ed acciaio	R13			Alla ricezione	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
<b>17 04 06</b> stagno	R13			Alla ricezione	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
<b>17 04 07</b> Metalli misti	R13			Alla ricezione	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
<b>19 01 02</b> Materiali ferrosi estratti da ceneri pesanti	R13			Alla ricezione	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
<b>19 01 18</b> Rifiuti da pirolisi	R13			Alla ricezione	Cartaceo/ informatizzato	annuale		

<b>20 01 01</b> Carta e cartone	R3/R13			Alla ricezione	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
<b>20 01 02</b> Vetro	R13			Alla ricezione	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
<b>20 01 38</b> Legno	R3/R13			Alla ricezione	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
<b>20 01 39</b> Plastica	R3/R13			Alla ricezione	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
<b>20 01 40</b> Metalli	R13			Alla ricezione	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
<b>20 03 07</b> Rifiuti ingombranti	R12/R13			Alla ricezione	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
<b>02 01 03</b> Scarti di tessuti vegetali	R3			Alla ricezione	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
<b>02 03 04</b> Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	R3			Alla ricezione	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
<b>19 08 05</b> fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane	R3			Alla ricezione	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
<b>20 01 08</b> Rifiuti biodegradabili di cucine e mense	R3			Alla ricezione	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
<b>20 02 01</b> Rifiuti biodegradabili	R3			Alla ricezione	Cartaceo/ informatizzato	annuale		

**\*Vedi Allegato 2**

**(5): La caratterizzazione di base deve essere effettuata, in ottemperanza a quanto previsto dalla parte 4 D.Lgs152/06, al primo conferimento a ditte esterne autorizzate che effettuano attività di recupero/smaltimento rifiuti e ripetuta ad ogni variazione significativa del processo che origina i rifiuti, nonché la Delibera SN PA n. 61/ 2019 e Nota Ispra classificazione ER 191212. Referti analitici e valutazioni scritte conservate per almeno 5 anni presso lo stabilimento.**

**GESTIONE DELL’ IMPIANTO**

**CONTROLLO E MANUTENZIONE  
CONTROLLI SUI MACCHINARI**

TABELLA C23								
GESTORE						ARPA LAZIO		
Macchina (3)	Parametri				Perdite		Frequenza	Note
		Frequenza Dei controlli	Modalità (1)	Sostanza (5)	Modalità di Registrazione dei controlli (2)			
Biofiltro	Carico specifico medio	Semestrale	ARTA	COV UO	Cartaceo/ informatizzato			
	Tempo di residenza medio	Semestrale	ARTA	COV UO	Cartaceo/ informatizzato			
	Efficienza media abbattimento	Semestrale	ARTA	COV UO	Cartaceo/ informatizzato			
	Umidità corpi biofiltro	Trimestrale	ARTA	COV UO	Cartaceo/ informatizzato			
	Temperatura biofiltro	Continuo	ARTA	COV UO	Cartaceo/ informatizzato			
	Umidità superficiale biofiltro	Continuo	ARTA	COV UO	Cartaceo/ informatizzato			
	Umidità gas ingresso biofiltro	Continuo	ARTA	COV UO	Cartaceo/ informatizzato			
	pH	Continuo	ARTA	COV UO	Cartaceo/ informatizzato			
Wet scrubber	Livello acqua	Continuo	plc	NH <sub>3</sub>	Cartaceo/ informatizzato			
Scrubber chimico	Livello acqua	Continuo	plc	H <sub>2</sub> S	Cartaceo/ informatizzato			
	pH	Continuo	ARTA	H <sub>2</sub> S	Cartaceo/ informatizzato			
Torcia	accensione	Trimestrale	NA	NA	Cartaceo/ informatizzato			
Depuratore**	Tutti i parametri di processo	Continuo	NA	NA	Cartaceo/ informatizzato			
De Watering	Ispessimento/controllo qualità delle acque	Trimestrale	NA	NA	Cartaceo/ informatizzato			

**\*\* Tutti i componenti dinamici delle macchine sono ridondanti e sottoposti a controllo del PLC che segnala in tempo reale i malfunzionamenti.**

Note

1. Descrivere il tipo di monitoraggio (automatico, manuale, visivo, strumentale)
2. Per esempio: registro, sistema informatico, documento di trasporto, altro
3. Si intendono quei macchinari o parti di impianti di abbattimento, per i quali il controllo del corretto funzionamento garantisce la conformità dell'impianto all'AIA e il cui malfunzionamento potrebbe comportare un impatto negativo sull'ambiente
4. Specificare se durante la fase di indagine l'impianto è a regime, in fase di avviamento o di arresto
5. Inquinanti derivanti da un evento anomalo che fa deviare il processo dalle normali condizioni di esercizio

**PARAMETRI DEL PROCESSO ANAEROBICO**

<b>TABELLA C24</b>									
<b>GESTORE</b>								<b>ARPA LAZIO</b>	
<b>Processo</b>	<b>Fase</b>	<b>Parametro</b>	<b>Modalità</b>	<b>Frequenza autocontrollo</b>	<b>Modalità di registrazione</b>	<b>Reporting</b>	<b>Frequenza</b>	<b>Note</b>	
Anaerobico	4 - Pretrattamento	TS TVS TC COD	Termogravimetria	Settimanale	Cartaceo/ informatizzato	Annuale			
Anaerobico	4 – Pretrattamento ricircolo percolati ed acque di lavaggio delle aree di ricezione e pretrattamento	Idrocarburi mg/l	EN ISO 9377-2:2002	Trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	Annuale			
Anaerobico	7 – separazione solido/liquido	Sostanza secca	Termogravimetria	Settimanale	Cartaceo/ informatizzato	Annuale			
Anaerobico	5 – fermentazione anaerobica	Tempo di ritenzione	Contatore volumetrico	In continuo	Cartaceo/ informatizzato	Annuale			
Anaerobico	7 – ricircolo della frazione liquida ai digestori	Portata	Contatore volumetrico	In continuo	Cartaceo/ informatizzato	Annuale			
Anaerobico	7 – ricircolo della frazione liquida ai digestori	TVS, TOC, COD (Come O2)	UNI EN 1484:2009 APAT IRSA CNR 29/2003 n. 5130	trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	Annuale			
Anaerobico	7 – ricircolo della frazione liquida ai digestori	Azoto (come NO2)	UNI EN 12260:2004 UNI EN ISO 11905-1:2001	trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	Annuale			
Anaerobico	7 – ricircolo della frazione liquida ai digestori	Fosforo (P)	UNI EN 11885:2009	trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	Annuale			
Anaerobico	7 – ricircolo della frazione liquida ai digestori	Cloro	Rapporti ISS 07/31	trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	Annuale			

**PARAMETRI DEL PROCESSO AEROBICO**

TABELLA C25								
GESTORE							ARPA LAZIO	
Processo	Fase	Parametro	Modalità	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione	Reporting	Frequenza	Note
Aerobico	A valle del Dewatering (fase 5) e a monte della fase 6	Porosità  Umidità  Rapporto C/N  PH	ANPA 3/2001 / Ispra 7/2002  ANPA 3/2001  ANPA 3/2001 / Ispra 7/2002  Valore assoluto ANPA 3/2001	Semestrale	Cartaceo/ informatizzato	Annuale		
Aerobico	Fase 6 – Compostaggio	Ossigeno Umidità Temperatura PH	Sonda con termocoppia Analizzatore O <sub>2</sub> /H <sub>2</sub> O O <sub>2</sub> ≥ 10%	Settimanale	Cartaceo/ informatizzato	Annuale		
Aerobico	Fase 6 – Compostaggio	n. di rivoltamenti umidificazione (litri)	annotazioni	Settimanale	Cartaceo/ informatizzato	Annuale		
Aerobico	Fase 6 – Compostaggio – Fissaggio aerobico	Miscelazione con cake	annotazioni	Settimanale	Cartaceo/ informatizzato	Annuale		
Aerobico	Fase 6 – Compostaggio – Vagliatura	Quantità strutturante Quantità ammendante raffinato Verifiche specifiche ammendante*	annotazioni	Settimanale	Cartaceo/ informatizzato	Annuale		

\*Qualora il materiale non rispondesse alle specifiche normative verrà caricato nel registro di carico e scarico come rifiuto con condice EER 190503e materialmente stoccato in apposito cassone scarrabile dedicato ed inviato ad idoneo impianto di smaltimento.

**PARAMETRI DEL PROCESSO DEL DEPURATORE**

<b>TABELLA C26</b>								
<b>GESTORE</b>							<b>ARPA LAZIO</b>	
<b>Processo</b>	<b>Fase</b>	<b>Parametro</b>	<b>Modalità</b>	<b>Frequenza autocontrollo</b>	<b>Modalità di registrazione</b>	<b>Reporting</b>	<b>Frequenza</b>	<b>Note</b>
Depurazione	A valle del De Watering	Acque di precesso	Analisi (Tabella 3 Allegato 5 Parte terza D. Lgs 152/06)	Trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	Annuale		
Depurazione	MBR	PH Potenziale REDOX Concentrazione di O2 disciolto Temperatura	Analizzatore in continuo	In continuo	Cartaceo/ informatizzato	Annuale		

**INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA**

<b>TABELLA C27</b>					
<b>GESTORE</b>				<b>ARPALAZIO</b>	
<b>Macchina(3)</b>	<b>Tipo di intervento</b>	<b>Frequenza</b>	<b>Modalità di registrazione dei controlli (2)</b>	<b>Frequenza</b>	<b>Note</b>
Apparecchiature e componenti attraversati dal biogas quali valvole, pompe connettori, accoppiamenti flangiate	Ispezione visiva	trimestrale	Cartaceo/ informatizzato		
Ventilatori Sistemi lubrificazione centralizzati	Ispezione visiva ed auscultazione <sup>1</sup>	trimestrale	Cartaceo/ informatizzato		
Biofiltro	Reintegro materiale filtrante	biennale	Cartaceo/ informatizzato		
	Sostituzione materiale filtrante	quadriennale	Cartaceo/ informatizzato		
Wet scrubber	Ispezione visiva ed auscultazione	trimestrale	Cartaceo/ informatizzato		
	Ricambio acqua	mensile	Cartaceo/ informatizzato		
Scrubber chimico	Ispezione visiva ed auscultazione <sup>1</sup>	trimestrale	Cartaceo/ informatizzato		
Filtro a carbone attivo	Sostituzione letto filtrante	trimestrale	Cartaceo/ informatizzato		
Impianti di trattamento acque**	Pompe Sistemi lubrificazione centralizzati	Ispezione visiva ed auscultazione <sup>1</sup>	trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	
	Ventilatori Sistemi lubrificazione centralizzati	Ispezione visiva ed auscultazione <sup>1</sup>	trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	

	Compressori Sistemi lubrificazione centralizzati	Ispezione visiva ed auscultazione <sup>1</sup>	trimestrale	Cartaceo/ informatizzato		
	Sistemi lubrificazione centralizzati	Ispezione visiva e rabbocco livelli <sup>1</sup>	trimestrale	Cartaceo/ informatizzato		
	Membrane	Maintenance cleaning /Recovery cleaning	semestrale/annuale	Cartaceo/ informatizzato		
	De Watering	Lavaggio in controcorrente per ogni ciclo	mensile	Cartaceo/ informatizzato		
	Scolina superficiale	Ispezione visiva	mensile	Cartaceo/ informatizzato		

**Nota1: manutenzione come da scheda tecnica del costruttore**

**\*\*:** Come da Relazione Tecnica (pag 95-99)

*Ciascuna vasca è equipaggiata con strumenti di misura per tenerne monitorate le condizioni operative (misura di pH, misura del potenziale redox, misura della concentrazione di ossigeno disciolto e temperatura).*

*Le membrane devono essere periodicamente pulite con reattivi chimici (ipoclorito di sodio ed acido citrico) per mantenere la permeabilità delle membrane ai valori di progetto. Vi sono due tipologie di lavaggi chimici: “maintenance cleaning”, lavaggi di routine periodici, che vengono gestiti in modo automatico dal PLC... Durante il normale funzionamento, il sistema a membrana funziona in modo completamente automatico in accordo al sistema di controllo. I treni MBR passeranno dalla modalità Standby alla Produzione in accordo alla richiesta di acqua trattata, e quindi alterneranno ciclicamente le fasi produzione e relax/controlavaggio in modo automatico. I lavaggi di Mantenimento (maintenance cleaning), lavaggi di Recupero (recovery cleaning) e la Neutralizzazione (secondo necessità) saranno anch’esse controllate automaticamente. Appropriati allarmi avviseranno gli operatori delle condizioni che richiedono attenzione, e il funzionamento dei treni e degli altri sottosistemi potrà essere temporaneamente sospeso per garantire condizioni di sicurezza. Quando l’allarme viene cancellato dal sistema di controllo o dall’operatore, il treno riprenderà automaticamente il suo funzionamento*

Da quanto sopra si evince che:

- le misure sono in continuo e vengono registrate sul sistema informativo di gestione dell’impianto;
- le fasi di “lavaggio” sono controllate automaticamente dal PLC;
- il PLC segnala e registra sul sistema informativo di gestione tutte le condizioni di anomalia e/o allarme;
- L’operatore riporterà sul registro di gestione le operazioni eseguite per rimuovere le anomalie o gli allarmi.



**PUNTI CRITICI DEGLI IMPIANTI E DEI PROCESSI PRODUTTIVI**

TABELLA C28									
GESTORE								ARPA LAZIO	
IPPC	Macchina	Parametri				Perdite			
		Parametri	Frequenza dei controlli	Fase (4)	Modalità(1)	Sostanza(5)	Modalità di registrazione dei controlli (2)	Frequenza	Note
<input checked="" type="checkbox"/>	Ventilatori dell’impianto di trattamento aria	Portate Assorbimento	In continuo	regime	automatico	U.O.	Cartaceo/ informatizzato		
<input checked="" type="checkbox"/>	Compressori dell’impianto di depurazione acque	Pressione Portate Assorbimento	In continuo	regime	automatico	Acque - Tabella 3 Allegato 5 Parte terza D. Lgs 152/06	Cartaceo/ informatizzato		
<input checked="" type="checkbox"/>	Organi di rotolamento del dewatering	Assorbimento elettrico	In continuo	regime	automatico	Umidità digestato	Cartaceo/ informatizzato		
	Torcia di emergenza	Portata Ore di funzionamento	mensile	emergenza	automatico	CO <sub>2</sub> H <sub>2</sub> O SO <sub>2</sub>	Cartaceo/ informatizzato		
<input checked="" type="checkbox"/>	Wet scrubber	Portata dell’acqua	In continuo	regime	automatico	U.O.	Cartaceo/ informatizzato		
<input checked="" type="checkbox"/>	Scrubber chimico	Portata liquido di lavaggio	Prevista dal costruttore	regime	automatico	H <sub>2</sub> S	Cartaceo/ informatizzato		
<input checked="" type="checkbox"/>	Membrane dell’impianto MBR, dell’osmosi inversa e dell’upgrading	Portata di assorbimento	In continuo	regime	automatico	Acque - Tabella 3 Allegato 5 Parte terza D. Lgs 152/06	Cartaceo/ informatizzato		

**INTERVENTI DI MANUTENZIONE SUI PUNTI CRITICI**

<b>TABELLA C29</b>					
<b>GESTORE</b>				<b>ARPA LAZIO</b>	
<b>Macchina</b>	<b>Tipo di intervento</b>	<b>Frequenza</b>	<b>Modalità di registrazione dei controlli</b>	<b>Frequenza</b>	<b>Note</b>
Ventilatori dell’impianto di trattamento aria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ispezionati protezioni;</li> <li>• ispezione dei cuscinetti e parti rotati tramite controllo visivo e auscultazione delle vibrazioni;</li> <li>• ispezione corretto funzionamento degli impianti di lubrificazione automatica</li> <li>• rabbocco dei serbatoi di lubrificante (*)</li> </ul>	trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale	Controllo reporting Ispezione programmata
Compressori dell’impianto di depurazione acque	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ispezionati protezioni;</li> <li>• ispezione dei cuscinetti e parti rotati tramite controllo visivo e auscultazione delle vibrazioni;</li> <li>• ispezione corretto funzionamento degli impianti di lubrificazione automatica</li> <li>• rabbocco dei serbatoi di lubrificante (*)</li> </ul>	trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale	Controllo reporting Ispezione programmata
Organi di rotolamento del dewatering	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ispezionati protezioni;</li> <li>• ispezione dei cuscinetti e parti rotati tramite controllo visivo e auscultazione delle vibrazioni;</li> <li>• ispezione corretto funzionamento degli impianti di lubrificazione automatica</li> <li>• rabbocco dei serbatoi di lubrificante (*)</li> </ul>	trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale	Controllo reporting Ispezione programmata
Torcia di emergenza	Controllo funzionamento	trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale	Controllo reporting Ispezione programmata
Wet scrubber	Ricambio completo dell’acqua	mensile	Cartaceo/ informatizzato	annuale	Controllo reporting Ispezione programmata
Scrubber chimico	Pulizia del materiale di riempimento	Prevista dal costruttore	Cartaceo/ informatizzato	annuale	Controllo reporting Ispezione programmata
Membrane dell’impianto MBR, dell’osmosi inversa e dell’upgrading	Sostituzione	Prevista dal costruttore	Cartaceo/ informatizzato	annuale	Controllo reporting Ispezione programmata

(\*):manutenzione come da scheda tecnica del costruttore secondo le procedure dedicate

PELLICANO SRL

**PELLICANO S.R.L.**  
 Sede Legale: Viale di Trastevere, 143  
 00153 - Roma (RM)  
 C.F. e P. IVA: 01790130569  
 Sede Operativa: Loc. Olivastro, snc  
 01016 - Tarquinia (VT)

FEBBRAIO 2020

