

## **SCHEDA E**

**Rev. 07.10.2020**

# **PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO**

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

## **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).

## **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.

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.

Poiché tale PdMeC è valido nella sua interezza nel momento in cui l’impianto verrà collaudato per intero ed attualmente l’attuale conformazione impiantistica ne prevede l’utilizzo parziale, per agevolare gli organi di controllo ne forniamo un estratto aderente all’attuale conformazione impiantistica. Vedi Allegato 1.

## 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
Poli elettrolita		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 - Pretattamento 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 operativa



**CONSUMO RISORSE IDRICHE**

TABELLA:C2						ARPA LAZIO			
Tipologia di approvvigionamento	Punto misura	Fase di utilizzo	Quantità U.M.	Metodo misura	Frequenza autocontrollo	Gestore		Reporting	note
						Modalità di registrazione controlli			
Autobotte	contaltri	Servizio igienico sanitario	mc 1.000	misura	alla ricezione	Cartaceo / informatizzato		annuale	

**CONSUMO ENERGIA**

TABELLA:C3						ARPA LAZIO				
Descrizione	Tipologia	Punto di misura	Fase di utilizzo	Quantità* MW/h/a	Metodo misura	Frequenza autocontrollo	Gestore		Reporting	note
							Modalità di registrazione controlli			
Energia importata da rete esterna	elettrica	Contatore	Intero stabilimento	1.000	lettura	mensile	Cartaceo / informatizzato		annuale	

\*: quantità stimata

**CONSUMO COMBUSTIBILI**

TABELLA:C4						ARPA LAZIO				
Tipologia	Punto misura	Ubicazione stoccaggio	Fase di utilizzo	Quantità U.M.	Metodo misura	Frequenza autocontrollo	Gestore		Reporting	note
							Modalità di registrazione controlli			
metano	contatore	rete	cogeneratore	mc	lettura	mensile	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”

gasolio	conta litri	serbatoio	Movimentazione interna rifiuti, esitazione rifiuti e approvvigionamento	litri	lettura	mensile	Cartacco/ informatizzato	annuale	

MPS PRODOTTE

TABELLA:C5				Gestore			ARPALAZIO	
Descrizione MPS	Modalità stoccaggio	Quantità UM	Frequenza autocontrollo	Destinazione	Fonte del dato	Reporting	Frequenza	note
Ammendante compostato misto	cumuli	5.594 Tonnellate	Ad esitazione	Commercializzazione	pesatura	annuale		
Carta cartone	balle	7.840 tonnellate	Ad esitazione	Commercializzazione	pesatura	annuale		
Vetro	cumuli	4.895 tonnellate	Ad esitazione	Commercializzazione	pesatura	annuale		
Biometano	Carro bombolaio	1.660 tonnellate	Ad esitazione	Commercializzazione	pesatura	annuale		
inerti	cassone	105 tonnellate	Ad esitazione	Commercializzazione	pesatura	annuale		

ANALISI SULLE MPS PRODOTTE

TABELLA:C6				Gestore			ARPALAZIO	
Descrizione MPS	Norma tecnica di riferimento/ Metodica analitica	Quantità UM	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting	Frequenza	note	
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			

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

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

TABELLA: C7				Gestore	
Parametro	Tipo di determinazione	UM	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo	Reporting
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

TABELLA:C8						ARPA LAZIO		
Punto di monitoraggio	Parametro	Tipo di determinazione	Quantità U.M.	Metodo misura	Frequenza autocontrollo	Gestore		Note
						Modalità di registrazione controlli	Reporting	
E9 Scarico Upgrading	H2S	Campionamenti e dosaggio	mg/Nmc	UNI 11574:2015	semestrale	Cartaceo/informatizzato	annuale	
	CH4	Campionamenti e dosaggio	mg/Nmc	UNI EN ISO 25139:2011	semestrale	Cartaceo/informatizzato	annuale	
	CO2	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

TABELLA:C9					ARPA LAZIO		
Descrizione	Origine (punto di emissione)	Modalità di prevenzione	Frequenza autocontrollo	Gestore	ARPA LAZIO		
					Reporting	note	
Vaghiatura finale	E3	Cappa d'aspirazione con cartuccia abbattimento polveri.	Semestrale UNI EN 13284-1	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	E7	Cappa d'aspirazione con cartuccia abbattimento polveri.	Semestrale UNI EN 13284-1	Cartaceo/ informatizzato	annuale	
Selezione e separazione plastica e metalli su nastri trasportatori	E8	Cappa d'aspirazione con cartuccia abbattimento polveri sull'apri sacco e punti di caduta	Semestrale UNI EN 13284-1	Cartaceo/ informatizzato	annuale	

EMISSIONI DIFFUSE

TABELLA:C9		Gestore			ARPA LAZIO	
Descrizione	Origine (punto di emissione)	Modalità di prevenzione	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controlli	Reporting	Frequenza note
Triturazione e movimentazione cumuli verde	E1	Carenatura e nebulizzatori	Semestrale UNI EN 15841:2010	Cartaceo/ informatizzato	annuale	
Torcia di emergenza	E5	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 12619:2013	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	
Tempo di residenza medio	Misurazione e calcolo		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	

E4  
Biofiltro



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

TABELLA: C10				Gestore			ARPA LAZIO	
Descrizione	Origine (punto di emissione)	Modalità di prevenzione	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controlli	Reporting	Frequenza	note	
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			
Verifica su tutte le apparecchiature e i componenti attraversati dal biogas	Valvole, pompe, connettori, accoppiamenti flangiati, sfiati etc.	Procedura del SGA	Mensile Rilevatore portatile	Cartaceo / informatizzato	annuale			

\*Vedi allegato n. 1

SISTEMI DI TRATTAMENTO

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

**EMISSIONI IN ACQUA**

<b>Punto di emissione</b>	<b>Tipologia di scarico</b>	<b>Recettore</b>
SF	Scarico idrico finale	Fiume Mignone
A1	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: CI2</b>				<b>ARPALAZIO</b>			
<b>Punto di emissione</b>	<b>Parametro</b>	<b>UM</b>	<b>Metodica</b>	<b>Gestore</b>	<b>Reporting</b>	<b>Frequenza</b>	<b>note</b>
A1	Portata	m <sup>3</sup> /h		Modalità di registrazione controlli Cartaceo/ informatizzato	annuale		
	Temperatura	°C	APAT-IRSA CNR 29/2003 N. 2100				

MISURE SU CAMPIONE

TABELLA: C13		Gestore			ARPA LAZIO				
Punto di emissione	Parametro	UM	Metodica	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controlli	Reporting	Frequenza	note	
SF	TSS - Solidi sospesi	mg/l	APAT -IRSA CNR 29/2003 N. 2090	mensile	Cartaceo/ informatizzato	annuale			
	COD (come O2)	mg/l	APAT-IRSA CNR 29/2003 N. 5130	mensile	Cartaceo/ informatizzato	annuale			
	BOD5 (come O2)	mg/l	APAT-IRSA CNR 29/2003 N. 5120 A	mensile	Cartaceo/ informatizzato	annuale			
	Cianuri (come CN)	mg/l	APAT-IRSA CNR 29/2003	trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale			
	Cloro attivo	mg/l	APAT -IRSA CNR 29/2003 N. 4080	trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale			
	Solfuri (come H2S)	mg/l	APAT-IRSA CNR 29/2003 N. 4160	trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale			
	Solfiti (SO3)	mg/l	APAT-IRSA CNR 29/2003 N. 4150	trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale			
	Solfati (SO4)	mg/l	APAT -IRSA CNR 29/2003 N. 4020B1	trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale			
	Cloruri	mg/l	APAT -IRSA CNR 29/2003 N. 4020B1	trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale			
	Fluoruri	mg/l	APAT -IRSA CNR 29/2003 N. 4020B1	trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale			
Mn1	Alluminio	mg/l	APAT -IRSA CNR 29/2003 N. 3050	mensile	Cartaceo/ informatizzato	annuale			
	Arsenico	mg/l	ISTISAN 07/31 PAG. 213	mensile	Cartaceo/ informatizzato	annuale			
	Bario	mg/l	APAT -IRSA CNR 29/2003 N. 3090	mensile	Cartaceo/ informatizzato	annuale			
	Cromo	mg/l	APAT IRSA 3150:2003	mensile	Cartaceo/ informatizzato	annuale			
	Cromo VI	mg/l	APAT -IRSA CNR 29/2003 N. 3150	mensile	Cartaceo/ informatizzato	annuale			
	Mn2								
Mn3									

TABELLA: C13							ARPA LAZIO		
Punto di emissione	Parametro	UM	Metodica	Frequenza autocontrollo	Modalità registrazione controlli	Reporting	Frequenza	note	
SF	Ferro	mg/l	APAT -IRSA CNR 29/2003 N. 3160	trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale			
	Manganese	mg/l	APAT -IRSA CNR 29/2003 N. 3190	trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale			
	Mercurio	mg/l	APAT -IRSA CNR 29/2003 N. 3200	trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale			
	Nichel	mg/l	APAT -IRSA CNR 29/2003 N. 3220	mensile	Cartaceo/ informatizzato	annuale			
	Rame	mg/l	APAT -IRSA CNR 29/2003 N. 3250	mensile	Cartaceo/ informatizzato	annuale			
	Piombo	mg/l	APAT -IRSA CNR 29/2003 N.	mensile	Cartaceo/ informatizzato	annuale			
	Selenio	mg/l	APAT -IRSA CNR 29/2003 N. 3260	trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale			
	Stagno	mg/l	APAT -IRSA CNR 29/2003 N. 3280	trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale			
	Zinco	mg/l	APAT -IRSA CNR 29/2003 N. 3320	mensile	Cartaceo/ informatizzato	annuale			
	Fosforo (P)	mg/l	APAT -IRSA CNR 29/2003 N. 4060 OPPURE 4020B1	mensile	Cartaceo/ informatizzato	annuale			
	Azoto ammoniacale (NA4+)	mg/l	APAT -IRSA CNR 29/2003 N. 4030	mensile	Cartaceo/ informatizzato	annuale			
	Azoto nitrico (come N)	mg/l	APAT -IRSA CNR 29/2003 N. 4020B1	mensile	Cartaceo/ informatizzato	annuale			
	Azoto nitroso (come N)	mg/l	APAT -IRSA CNR 29/2003 N. 4020B1	mensile	Cartaceo/ informatizzato	annuale			
	Alderidi	mg/l	APAT -IRSA CNR 29/2003 N. 5010 A/B	trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale			
	Fenoli	mg/l	APAT -IRSA CNR 29/2003 N. 5070	trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale			
	Mn3	Idrocarburi	mg/l	APAT -IRSA CNR 29/2003 N. 5160	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	APAT -IRSA CNR 29/2003 N. 4060	trimestrale	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”

Escherichia coli	UFC/100ml	APAT IRSA CNR 29/2003 N. 7030	trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	annuale

**TABELLA: C13**

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

**SISTEMI DI DEPURAZIONE**

**TABELLA: C14**

Punto di emissione	TABELLA: C14					ARPA LAZIO		
	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)	(L.G.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 ogniquattro volte intervengono 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	Modalità di registrazione	Frequenza	Note	
		Tipo di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione 1	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”

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**

TABELLA: C20		Gestore			ARPA LAZIO	
MONITORAGGI						
RIFIUTO CER	AREA DI STOCCAGGIO	U.M.	OPERAZIONE	MODALITA' DI GESTIONE	FREQUENZA	NOTE
13 02 08*	A23		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	tonnellate o mc	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**

**TABELLA: C21**

CER	Produttore	Trasportatore	Quantità	Data conferimento	n. fir	Modalità di registrazione controlli	Reporting
----	----	----	----	----	----	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**

MONITORAGGI				GESTORE				ARPA LAZIO	
RIFIUTO CER	OPERAZIONE DI RECUPERO	U.M.	MODALITÀ DI GESTIONE	FREQUENZA AUTOCONTROLLO	MODALITÀ DI REGISTRAZIONE	REPORTING	FREQUENZA	NOTE	
02 01 04 Rifiuti plastici (ad esclusione degli imballaggi)	R3/R13		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			
	03 01 01 Scarti di corteccia e sughero	R13		Alla ricezione	Cartaceo/informatizzato	annuale			
03 01 05 Segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci	R13			Alla ricezione	Cartaceo/informatizzato	annuale			
03 01 99 Rifiuti dalla lavorazione del legno non specificati altrimenti	R13			Alla ricezione	Cartaceo/informatizzato	annuale			
10 02 99 Rifiuti dell'industria siderurgica non specificati altrimenti	R13	Kg Lt Mc		Alla ricezione	Cartaceo/informatizzato	annuale			
10 08 99 Rifiuti della metallurgia termica non specificati altrimenti	R13			Alla ricezione	Cartaceo/informatizzato	annuale			
12 01 01 Limatura e trucioli di metalli ferrosi	R13			Alla ricezione	Cartaceo/informatizzato	annuale			
12 01 02 Polveri e particolato di metalli ferrosi	R13			Alla ricezione	Cartaceo/informatizzato	annuale			
12 01 03 Limatura, scaglie e polveri di metalli non ferrosi	R13			Alla ricezione	Cartaceo/informatizzato	annuale			



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



20 01 01 Carta e cartone	R3/R13			Alla ricezione	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
20 01 02 Vetro	R13			Alla ricezione	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
20 01 38 Legno	R3/R13			Alla ricezione	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
20 01 39 Plastica	R3/R13			Alla ricezione	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
20 01 40 Metalli	R13			Alla ricezione	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
20 03 07 Rifiuti ingombranti	R12/R13			Alla ricezione	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
02 01 03 Scarti di tessuti vegetali	R3			Alla ricezione	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
02 03 04 Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	R3			Alla ricezione	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
19 08 05 fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane	R3			Alla ricezione	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
20 01 08 Rifiuti biodegradabili di cucine e mense	R3			Alla ricezione	Cartaceo/ informatizzato	annuale		
20 02 01 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							ARPA LAZIO	
Macchina (3)	Parametri			Sostanza (5)	Modalità (1)	Perdite	Frequenza	Note
	Frequenza Dei controlli	Modalità (1)	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			
	Livello acqua	Continuo	plc	NH <sub>3</sub>	Cartaceo/ informatizzato			
	Livello acqua	Continuo	plc	H <sub>2</sub> S	Cartaceo/ informatizzato			
Wet scrubber	pH	Continuo	ARTA	H <sub>2</sub> S	Cartaceo/ informatizzato			
	Livello acqua	Continuo	plc	NH <sub>3</sub>	Cartaceo/ informatizzato			
Scrubber chimico	pH	Continuo	ARTA	H <sub>2</sub> S	Cartaceo/ informatizzato			
	accensione	Trimestrale	NA	NA	Cartaceo/ informatizzato			
Depuratore**	Tutti i parametri di processo	Continuo	NA	NA	Cartaceo/ informatizzato			
	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**

TABELLA C24									
GESTORE									
Processo	Fase	Parametro	Modalità	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione	Reporting	Frequenza	Note	ARPA LAZIO
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	Detergenti	Quantità UNI EN 1484:2009 APAT IRSA CNR 29/2003 n. 5130	Settimanale	Cartaceo/informatizzato	Annuale			
Anaerobico	5 – fermentazione anaerobica	Sostanza secca	Contatore volumetrico	In continuo	Cartaceo/informatizzato	Annuale			
Anaerobico	7 – ricircolo della frazione liquida (prelevata dal dewatering) al pretrattamento	Tempo di ritenzione	Contatore volumetrico	In continuo	Cartaceo/informatizzato	Annuale			
Anaerobico	7 – ricircolo della frazione liquida (prelevata dal dewatering) al pretrattamento	Portata TSS < 10% TOC < 70.000 ppm COD < 90.000 ppm (Come O2)	UNI EN 1484:2009 APAT IRSA CNR 29/2003 n. 5130	trimestrale	Cartaceo/informatizzato	Annuale			
Anaerobico	7 – ricircolo della frazione liquida (prelevata dal dewatering) al pretrattamento	Azoto TKN < 7.500 ppm (come NO2)	UNI EN 12260:2004 UNI EN ISO 11905-1:2001	trimestrale	Cartaceo/informatizzato	Annuale			
Anaerobico	7 – ricircolo della frazione liquida (prelevata dal dewatering) al pretrattamento	Fosforo (P) Tra 2,5ppm e 7 ppm	UNI EN 11885:2009	trimestrale	Cartaceo/informatizzato	Annuale			
Anaerobico	7 – ricircolo della frazione liquida ai digestori (prelevata dal dewatering) al pretrattamento	Cloro < 1% su base secca	Rapporti ISS 07/31	trimestrale	Cartaceo/informatizzato	Annuale			

**PARAMETRI DEL PROCESSO AEROBICO**

TABELLA C25							ARPA LAZIO		
GESTORE							Reporting	Frequenza	Note
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 ovvero su campione prelevato dalla miscela da inviare alla fase di bioossidazione accelerata	Porosità  Rapporto C/N  PH	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: reflui e percolati riutilizzati per bagnamento cumuli	TSS < 10% TOC < 70.000 ppm COD < 90.000 ppm (Come O <sub>2</sub> )	UNI EN 1484:2009 APAT IRSA CNR 29/2003 n. 5130	trimestrale	Cartaceo/informatizzato	Annuale			
Aerobico	"	Azoto TKN < 7.500 ppm (come NO <sub>2</sub> )	UNI EN 12260:2004 UNI EN ISO 11905-1:2001	trimestrale	Cartaceo/informatizzato	Annuale			
Aerobico	"	Fosforo (P) Tra 2,5ppm e 7 ppm	UNI EN 11885:2009	trimestrale	Cartaceo/informatizzato	Annuale			
Aerobico	"	Cloro < 1% su base secca	Rapporti ISS 07/31	trimestrale	Cartaceo/informatizzato	Annuale			
Aerobico	Fase 6 – Compostaggio	n. di rivoltamenti umidificazione (l/rt)	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**

TABELLA C26							
GESTORE						ARPA LAZIO	
Processo	Fase	Parametro	Modalità	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione	Reporting	
						Frequenza	Note
Depurazione	A valle del De Watering	Acque di processo	Analisi (Tabella 3 Allegato 5 Parte terza D. Lgs 152/06)	Trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	Annuale	
Depurazione	MBR	PH Potenziale REDOX Concentrazione di O2 discolto Temperatura	Analizzatore in continuo	In continuo	Cartaceo/ informatizzato	Annuale	
Depurazione	A valle ultrafiltrazione – Fanghi di supero	TSS < 10% TOC < 70.000 ppm COD < 90.000 ppm (Come O2)	UNI EN 1484:2009 APAT IRSA CNR 29/2003 n. 5130	trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	Annuale	
Depurazione	“	Azoto TKN < 7.500 ppm (come NO2)	UNI EN 12260:2004 UNI EN ISO 11905-1:2001	trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	Annuale	
Depurazione	“	Fosforo (P) Tra 2,5ppm e 7 ppm	UNI EN 11885:2009	trimestrale	Cartaceo/ informatizzato	Annuale	
Depurazione	“	Cloro < 1% su base secca	Rapporti ISS 07/31	trimestrale	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		
	Ispezione visiva ed auscultazione <sup>1</sup>	trimestrale	Cartaceo/informatizzato		
Ventilatori Sistemi lubrificazione centralizzati	Reintegro materiale filtrante	biennale	Cartaceo/informatizzato		
Biofiltro	Sostituzione materiale filtrante	quadriennale	Cartaceo/informatizzato		
	Ispezione visiva ed auscultazione	trimestrale	Cartaceo/informatizzato		
Wet scrubber	Ricambio acqua	mensile	Cartaceo/informatizzato		
	Ispezione visiva ed auscultazione <sup>1</sup>	trimestrale	Cartaceo/informatizzato		
Scrubber chimico	Sostituzione letto filtrante	trimestrale	Cartaceo/informatizzato		
	Filtro a carbone attivo				
Impianti di trattamento acque**	Pompe Sistemi lubrificazione centralizzati	trimestrale	Cartaceo/informatizzato		
	Ventilatori Sistemi lubrificazione centralizzati	trimestrale	Cartaceo/informatizzato		

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

**Nota 1: manutenzione come da scheda tecnica del costruttore**

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

Ciascuna vasca è equipaggiata con strumenti di misura per tenere 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 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/control lavaggio in modo automatico. I lavaggi di Manutenzione (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										
IPPC	Macchina	Parametri				Perdite			ARPA LAZIO	
		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**

**TABELLA C29**

<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 visive 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 visive 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 visive 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

