ALLEGATO 1

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

(prot. 53702 del 25/01/2019)

fonte: http://burc.regione.campania.it

REGIONE CAMPANIA

PROVINCIA DI SALERNO

COMUNE DI SALERNO

Impianto di trattamento della FORSU proveniente dalla raccolta differenziata con il trattamento integrato anaerobico/aerobico e recupero energetico

Piano di Monitoraggio e Controllo

fonte: http://burc.regione.campania.it

INDICE

PREMESSA 3
1. TEMATICHE AMBIENTALI 8
1.1 RIFIUTI IN INGRESSO 8
1.2 RIFIUTI PRODOTTI 12
1.3 PRODOTTI IN USCITA 14
1.4 CONSUMI 15
1.5 EMISSIONI IN ARIA DA BIOFILTRI, (Bf1, Bf2 e Bf3) 17
1.6 EMISSIONI DA CAMINI MOTORI DI COGENERAZIONE (M1 e M2) 17
1.7 EMISSIONI TORCIA DI EMERGENZA DEL SISTEMA DI RECUPERO BIOGAS (T1). 17
1.8 QUALITA' ARIA 18
1.9 EMISSIONI DIFFUSE E FUGGITIVE 18
1.10 CORPI IDRICI NATURALI 20
1.11 EMISSIONI IN ACQUA 24
1.12 SUOLO 26
1.13 EMISSIONI SONORE 27
2. TEMATICHE GESTIONALI 27
2.1 Sistemi di controllo del processo 27
2.2 Manutenzione e calibrazione 27
2.3 EFFICIENZA ENERGETICA 27

fonte: http://burc.regione.campania.it

PREMESSA

- *FINALITA' DEL PIANO*

Il presente impianto è stato autorizzato dai seguenti provvedimenti:

Settore interessato	Numero autorizzazione e data di emissione	Data scadenza	Ente competente	Norme di riferimento	Note e considerazioni
Aria	D.D. n.160 del 09/07/2015	09/07/2025	Regione Campania	D. Lgs. 152/06 art. 269	Autorizzazione integrata Ambientale in capo a Daneco Impianti SpA
	D.D. n.158 del 03/10/2016	09/07/2025			Revoca titolarità AIA, rilasciata con D D 160 del 09/07/2015 alla ditta Daneco Impianti SpA, e intestazione in capo al Comune di Salerno per l'impianto di compostaggio rifiuti in via Andrea De Luca
	D.D. n.37 del 07/07/2017	09/07/2025			Voltura alla Società Salerno Pulita SpA, dell'AIA, rilasciata con D D 158 in testa al Comune di Salerno per la gestione dell'impianto di compostaggio rifiuti solidi urbani (FORSU)
	D.D. n.239 del 14/11/2018	09/07/2025			AIA D D. n. 158 del 03/10/2016,. Presa d'atto cambio Gestore dell'installazione ubicata nel Comune di Salerno, via Andrea De Luca snc. Società Salerno Pulita SpA
Scarico acque reflue in fognatura	D.D. n.160 del 09/07/2015	09/07/2025	Regione Campania	D. Lgs. 152/06 art. 124	
Scarico acque reflue in corpo idrico superficiale	D.D. n.160 del 09/07/2015	09/07/2025	Regione Campania	D. Lgs. 267/2000 art.107; D. Lgs. 152/06 art. 113; L.R. n.4/201 art.1; Regolamento Comunale art. 5 comma 6).	
Rifiuti	D.D. n.160 del 09/07/2015	09/07/2025	Regione Campania	D. Lgs. 152/06 art. 208	
ALTRO: Certificato di Prevenzione Incendi	41546 del 29/11/2012	31/01/2022	Vigili del Fuoco	DPR 151/2011	Emesso al Comune di Salerno

ALTRO: POZZO	Richiesta del 23/01/2013	22/01/2043	Provincia Salerno	Regolamento Regionale n. 12 del 12.11.2012 art. 3 lettere c e j	Richiesta dal Comune di Salerno

- *DATI IDENTIFICATIVI DELL'IMPIANTO*

Impianto: Impianto di trattamento finale della frazione organica dei rifiuti solidi urbani (FORSU) provenienti dalla raccolta differenziata con trattamento integrato anaerobico/aerobico.

Localizzazione: Provincia di Salerno
Comune di Salerno
Via A. De Luca, snc - 84131

Gestore: Salerno Pulita SpA

- *CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO*

L'impianto di trattamento integrato aerobico/anaerobico della FORSU proveniente dalla raccolta differenziata rientra tra gli impianti assoggettati alla direttiva IPPC al punto 5.3.b.1 del D.Lgs. 152/2006, allegato VIII alla Parte Seconda *(così come modificato dall'art. 26, comma 1, d.lgs. n. 46 del 2014)*: attività di recupero, o una combinazione di recupero e smaltimento, di rifiuti non pericolosi, con una capacità superiore a 75 Mg al giorno, che comportano il ricorso ad una o più delle seguenti attività ed escluse le attività di trattamento delle acque reflue urbane, disciplinate al paragrafo 1.1 dell'Allegato 5 alla Parte Terza: 1) trattamento biologico.

Tabella 1 – Quadro riassuntivo

	t/anno	gg/anno	t/gg	t/h
Quantitativo di rifiuti gruppo B in ingresso	23.077	310	74,44	12,10
Quantitativi di F.O. spremuta	9.231	310	29,78	4,84
Quantitativi liquidi ricircolo	2.769	310	8,93	1,45
Quantitativi al digestore	12.000	310	38,71	6,29
Quantitativi di rifiuti gruppo A in ingresso	6.923	310	22,33	3,63
Quantità complessiva di rifiuti alimentati all'impianto	**30.000**	**310**	**96,77**	**15,74**
Giorni/anno di attività			gg anno	**310**
Ore/giorno di attività in fase di alimentazione			ore/die	**6,15**
Ore/giorno di attività linea anaerobica			ore/die	**24**

Il quadro sinottico che segue riassume le tematiche trattate nelle tabelle seguenti dando delle informazioni immediate sui controlli a carico dell'azienda (autocontrollo) che dovranno essere inviati secondo le frequenze stabilite all'ente competente (alla voce 'reporting') e la tipologia dei controlli che ARPA Campania provvederà ad eseguire nell'ambito di un controllo integrato.

fonte: http://burc.regione.campania.it

Tabella 2 - Quadro sinottico controlli

FASI	GESTORE Autocontrollo	GESTORE Reporting	ARPAC Ispezioni programmate *	ARPAC Campionamenti/ Analisi *	ARPAC Controllo Reporting *
Consumi					
Materie prime					
Materie reagenti	Come specificato nel PMC	Annuale			
Gasolio		Annuale			
Oli e grassi		Annuale			
Combustibili		Annuale			
Risorse idriche	Mensile	Annuale			
Energia	Mensile	Annuale			
Aria					
Emissioni convogliate e diffuse	Come specificato nel PMC	Annuale			
Acqua					
Scarichi in fognatura ed in corpo idrico superficiale	Come specificato nel PMC	Annuale			
Rifiuti					
Rifiuti in ingresso	Come specificato nel PMC	Annuale			
Rifiuti in uscita da operazioni di trattamento	Come specificato nel PMC	Annuale			
Rumore					
Rumore sorgenti	Triennale	Triennale			
Corpi Idrici Naturali					
Acque sotterranee	Come specificato nel PMC	Annuale			

fonte: http://burc.regione.campania.it

Suolo					
Aree di stoccaggio	Verifica quantitativi	Annuale			
Impianto					
Indicatori di performance	Annuale	Annuale			
Emissioni eccezionali	In relazione all'evento	Annuale			
Controllo sui macchinari	Rif. Piano di manutenzione				
Interventi di manutenzione ordinaria	Rif. Piano di manutenzione				
Punti critici degli impianti e dei processi produttivi	Rif. Piano di manutenzione				
Interventi di manutenzione sui punti critici	Rif. Piano di manutenzione				
Parametri di processo	Rif. Procedure di gestione e controllo interne				

** I programmi per le ispezioni ambientali ordinarie saranno elaborati in conformità all'art.29 decies c.11 bis e c.11 ter del D. Lgs. 152/2006 s.m.i.*

- *STRUTTURA DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO*

I punti fondamentali considerati nella stesura del presente PMC, sulla base anche di quanto indicato ai punti D ed H delle linee guida in materia di *"Sistemi di Monitoraggio"* – Allegato II del Decreto 31 gennaio 2005, sono quelli indicati nella seguente lista di controllo:

– *Chi realizza il monitoraggio*

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

– *Individuazione Componenti Ambientali interessate e Punti di Controllo*

Vengono identificate e quantificate le prestazioni ambientali dell'impianto, in maniera tale da consentire all'Autorità competente al rilascio dell'autorizzazione ed al controllo di verificare la conformità con le condizioni dell'autorizzazione che verrà rilasciata. Il Piano individua inoltre le modalità di controllo che possono consentire all'autorità competente di verificare la realizzazione degli interventi da effettuare sull'impianto alle prescrizioni degli atti autorizzativi dello stesso ed indica un appropriato sistema di controllo per consentire il monitoraggio di tali interventi (report periodici, visite/ispezioni con scadenze programmate, etc.)

fonte: http://burc.regione.campania.it

– *Scelta degli inquinanti/parametri da monitorare*

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

– *Metodologie di monitoraggio*

In generale si hanno i seguenti metodi :

- misure dirette continue o discontinue
- misure indirette fra cui:
  - parametri sostitutivi
  - bilancio di massa
  - altri calcoli
  - fattori di emissione

l'elenco dei metodi di monitoraggio, in riferimento alla normativa italiana, e alle eventuali tecniche alternative, è riportato ai Punti F e G delle Linee Guida in materia di *"Sistemi di Monitoraggio"* – Allegato II del Decreto 31 gennaio 2005.
In relazione alla specificità dell'impianto, dimensione-portate-inquinanti, di cui trattasi il metodo adottato è quello della misura diretta discontinua.

– *Espressione dei risultati del monitoraggio*

Le unità di misura che verranno utilizzate sono le seguenti:

- Concentrazioni
- Portate di massa
- Unità di misura specifiche e fattori di emissione

– *Gestione dell'incertezza della misura*

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

– *Tempi di monitoraggio*

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

COMPARTI	**MISURE**
Rifiuti	Determinazione pesi in ingresso ed in uscita
Consumi	Materie prime ed ausiliarie, energia elettrica, risorse idriche, combustibili
Emissioni in aria	Misure periodiche e continue sistema di trattamento, emissioni diffuse
Emissioni in acqua	Misure periodiche
Emissioni sonore	Misure periodiche
Radiazioni	Controllo radiometrico non applicabile per tipologia impianto
Acque sotterranee	Piezometri

fonte: http://burc.regione.campania.it

	Misure piezometriche qualitative e quantitative
Suolo	Aree di stoccaggio
Gestione impianto	Controllo sui macchinari Interventi di manutenzione ordinaria Punti critici degli impianti e dei processi produttivi Interventi di manutenzione sui punti critici Parametri di processo

1.TEMATICHE AMBIENTALI

Il Gestore dovrà gestire correttamente tutti i flussi di rifiuti conferiti a livello tecnico e amministrativo attraverso la compilazione dei registri di carico/scarico, dei FIR con archiviazione della 4° copia firmata dal destinatario per accettazione, e del MUD.

1.1 RIFIUTI IN INGRESSO

Nella fase di pre-accettazione il Gestore dovrà valutare l'operazione di trattamento a cui può essere sottoposto il rifiuto in ingresso. I rifiuti appartenenti al Gruppo A saranno preventivamente sottoposti a triturazione, mentre quelli appartenenti al Gruppo B saranno avviati direttamente alle operazioni di selezione meccanica.

Rifiuti GRUPPO A
Stato Fisico: SOLIDO
03 01 Rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli e mobili 03 01 01 Scarti di corteccia e sughero 03 01 05 Segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 03 01 04
03 03 Rifiuti della produzione e della lavorazione di carta, polpa e cartone 03 03 01 Scarti di corteccia di legna
15 01 Imballaggi 15 01 03 Imballaggi in legno
19 12 Rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti (ad esempio selezione, triturazione, compattazione, riduzione in pallet) non specificati altrimenti 19 12 07 Legno diverso da quello di cui alla voce 19 12 06
20 02 Rifiuti di giardini e parchi

fonte: http://burc.regione.campania.it

20 02 01 Rifiuti biodegradabili (di natura ligneo-cellulosica)

Rifiuti GRUPPO B
Stato Fisico: SOLIDO o FANGOSO PALABILE
02 01 Rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, sericoltura, acquacoltura, caccia e pesca
02 01 03 Scarti di tessuti vegetali
02 01 07 Rifiuti derivanti dalla silvicoltura
02 01 09 Rifiuti agrochimici diversi dal quelli alla voce 02 01 08
02 03 Rifiuti della preparazione e del trattamento di frutta, vegetali, cereali, oli alimentari, cacao, caffè, tè e tabacco; della produzione di conserve alimentari; della produzione di lievito ed estratto di lievito; della preparazione e fermentazione di melassa
02 03 02 Rifiuti legati all'impiego di conservanti
02 03 04 Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
20 01 Raccolta differenziata di rifiuti solidi urbani ed assimilabili
20 01 08 Rifiuti biodegradabili di cucine e mense
20 02 Rifiuti di giardini e parchi
20 02 01 Rifiuti biodegradabili
20 03 Altri rifiuti urbani
20 03 02 Rifiuti dei mercati

1.1.1 Analisi merceologica – RIFIUTI GRUPPO B

Frazione merceologica	Unità di misura	n. campioni	frequenza
Materiale organico	%		
Legno	%		
Carta e cartone	%		
Plastica e gomma	%		
Inerti	%	1	bimestrale
Metalli	%		
Sottovaglio < 20 mm	%		
Residuo secco a 105 °C	%		
Residuo secco a 600 °C	%		

fonte: http://burc.regione.campania.it

1.1.2.Analisi chimico fisica – RIFIUTI GRUPPO B

Parametro	Unità di misura	n. campioni	frequenza
Temperatura	°C		
pH	-		
ST (Solidi Totali)	%		
SVT (Solidi Volatili Totali)	%		
COD totale	mg/L	1	annuale
COD solubile	mg/L		
TVFA (acidi grassi volatili)	mg/L		
TKN (azoto totale Kjendal)	g/kg		
P totale	g/kg		

1.1.3.Analisi chimico fisica – RIFIUTI GRUPPO A

L'analisi è svolta ai fini della classificazione del rifiuto e della esclusione di pericolosità dello stesso (a carico del Soggetto Conferitore), *ai sensi della normativa vigente*

Parametro	Unità di misura	n. campioni	frequenza
pH			
Sostanza secca	%		
Residuo a 600°C	%		
Carbonio Organico Totale	mg/kg		
Azoto totale	% S.S.		
Fosforo Totale	% S.S.		
Arsenico	mg/kg		
Cadmio	mg/kg		
Cromo totale	mg/kg		
Cromo esavalente	mg/kg		
Mercurio	mg/kg		
Nichel	mg/kg	1	semestrale
Piombo	mg/kg		
Potassio	mg/kg		
Rame	mg/kg		
Zinco	mg/kg		
Bromodiclorometano	mg/kg		
Cloroformio	mg/kg		
Clorometano	mg/kg		
Cloruro di vinile	mg/kg		
Dibromodiclorometano	mg/kg		
1,2-Dibromoetano	mg/kg		
1,1-Dicloroetano	mg/kg		
1,2-Dicloroetano	mg/kg		

fonte: http://burc.regione.campania.it

1,1-Dicloroetilene	mg/kg
1,2-Dicloroetilene	mg/kg
1,2-Dicloropropano	mg/kg
Esaclorobutadiene	mg/kg
1,1,1,2-Tetracloroetano	mg/kg
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg
Tetracloroetilene	mg/kg
Tetraclorometano	mg/kg
Tribromometano	mg/kg
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg
Tricloroetilene	mg/kg
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg
Benzene	mg/kg
Etilbenzene	mg/kg
Stirene	mg/kg
Toluene	mg/kg
Xilene	mg/kg
Acenaftene	mg/kg
Acenaftilene	mg/kg
Antracene	mg/kg
Benzo(a)Antracene	mg/kg
Benzo(b)Fluorantene	mg/kg
Benzo(j)Fluorantene	mg/kg
Benzo(k)Fluorantene	mg/kg
Benzo(g,h,i)Pirilene	mg/kg
Benzo(a)Pirene	mg/kg
Benzo(e)Pirene	mg/kg
Crisene	mg/kg
Dibenzo(a,e)Pirene	mg/kg
Dibenzo(a,h)Pirene	mg/kg
Dibenzo(a,i)Pirene	mg/kg
Dibenzo(a,l)Pirene	mg/kg
Fenantrene	mg/kg
Fluorantene	mg/kg
Fluorene	mg/kg
Indenopirene	mg/kg
Naftalene	mg/kg
Pirene	mg/kg
Sommatoria IPA	mg/kg
Sommatoria PCB	mg/kg
Idrocarburi pesanti	mg/kg
Salmonella	presente/assente
Test di Cessione	

fonte: http://burc.regione.campania.it

Cloruri	mg/l	
Floruri	mg/l	
Solfati	mg/l	
Antimonio	mg/l	
Arsenico	mg/l	
Bario	mg/l	
Cadmio	mg/l	
Cromo totale	mg/l	
Mercurio	mg/l	
Molibdeno	mg/l	
Nichel	mg/l	
Piombo	mg/l	
Rame	mg/l	
Selenio	mg/l	
Zinco	mg/l	
Carbonio Organico Disciolto (DOC)	mg/l	
Solidi Totali Disciolti	mg/l	
Indice Fenolo	mg/l	

Il Gestore si riserva di richiedere ulteriori caratterizzazioni analitiche.

1.2 RIFIUTI PRODOTTI

Tutti i rifiuti prodotti verranno sottoposti a controllo analitico di caratterizzazione allo scopo di determinare l'appartenenza al relativo codice CER per essere inviati a recupero o smaltimento.
Di seguito vengono elencati i rifiuti principali prodotti attualmente, l'elenco è esemplificativo e non esaustivo dei rifiuti che possono essere prodotti dalla tecnologia applicata.
Essendo l'impianto dotato di pesa, il peso registrato in uscita dall'impianto sarà quello da considerare sui registri di carico e scarico.

Rifiuti prodotti dal processo			
Stato Fisico: SOLIDO o FANGOSO PALABILE			
19 06 Rifiuti prodotti dal trattamento anaerobico dei rifiuti			
Rifiuto	**Stato Fisico**	**Provenienza**	**Destinazione**
19 06 05 Liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale	Liquido	Disidratazione	Smaltimento o recupero
19 06 06 Digestato prodotto dal trattamento di rifiuti di origine animale o vegetale	Fangoso palabile	Disidratazione	Smaltimento o recupero
Altri rifiuti			

fonte: http://burc.regione.campania.it

19 12 12 Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico di rifiuti diversi da quelli alla voce 19 12 11	Solido	Operazioni di vagliatura	Smaltimento o Recupero

1.2.1Sovvalli, cod. CER 191212, Analisi merceologica

Frazione merceologica	Unità di misura	n. campioni	frequenza
Residuo secco a 105 °C	%	1 (composito)	trimestrale
Residuo secco a 600 °C	%		
Materiale organico	%		
Legno	%		
Carta e cartone	%		
Plastica e gomma	%		
Inerti	%		
Metalli	%		
Sottovaglio < 20 mm	%		

1.2.2 Sovvalli, cod. CER 191212, Analisi chimico – fisica ai sensi del DM 27/09/2010

Ai fini dell'ammissibilità dei rifiuti in discarica vengono svolti controlli analitici relativamente a :
- rifiuto tal quale
- eluato
- Potere Calorifico Inferiore (PCI)

In caso di invio a recupero le analisi chimico-fisiche del rifiuto sono svolte ai sensi del DM n. 186 del 5/04/2006.

1.2.3 Liquidi prodotti dal trattamento anaerobico,CER 190605; ai sensi della normativa vigente

Parametro	Unità di misura	n. campioni	frequenza
pH	-	1	mensile
Residuo secco a 105 °C	%		
BOD_5	mg/L		
COD	mg/L		
Solidi sospesi	mg/L		
Alcalinità	mg $CaCO_3$/L		
Durezza	°F		
N organico	mg/L		
N ammoniacale	mg NH_3/L		
Nitrati	mg NO_3/L		
P tot	mg/L		
Fosfati	mg PO_3/L		
Ca	mg/L		
Mg	mg/L		

fonte: http://burc.regione.campania.it

Parametro	Unità di misura	n. campioni	frequenza
K	mg/L		
Na	mg/L		
Cl	mg/L		
Solfati	mg SO_4/L		
Ferro	mg/L		
Cd	mg/L		
Cr	mg/L		
Ba	mg/L		
As	mg/L		
Sb	mg/L		
Zn	mg/L		
Cu	mg/L		
Ni	mg/L		
Mo	mg/L		
Hg	mg/L		
Pb	mg/L		
Se	mg/L		

1.3 CONTROLLI DI PROCESSO

Vista l'inclusione nell'elenco dei combustibili riportati nella sezione I della Parte I dell'allegato X alla Parte V del D. Lgs. N. 152/06 il biogas prodotto sarà analizzato secondo la tabella di seguito riportata

Costituente	Unità di misura	n. campioni	frequenza
CH_4	%	1	mensile
CO_2	%		
H_2S	ppm		
NH_3	ppm		

1.4 PRODOTTI IN USCITA

1.4.1 Ammendante Compostato Misto, Caratterizzazione analitica ai sensi del D. Lgs 75/2010 (ex D. Lgs. 217/06), All. 2 –

Parametri	Unità di misura	n. campioni	frequenza
pH	-	1	mensile
Umidità	%ss		
C org	%ss		
C umico e fulvico	%ss		
N tot	%ss		
Rapporto C/N	-		
N org	%ss		
Rapporto %N org/ N tot	-		

fonte: http://burc.regione.campania.it

Cd	mg/kg SS
Cr	mg/kg SS
Cr VI	mg/kg
P tot	mg/kg SS
Hg	mg/kg SS
Ni	mg/kg SS
Pb	mg/kg SS
K	mg/kg SS
Cu	mg/kg SS
Zn	mg/kg SS
Salmonella	in 25 g
Escherichia Coli	ufc/g
Indice di germinazione (diluizione al 30)	%
Materiali plastici, vetro e metalli (frazione di diametro >= 2 mm)	%ss
Inerti litoidi (frazione di diametro >= 5mm)	%ss

L'Ammendante Compostato Misto sarà suddiviso in lotti di produzione. In caso di non rispondenza analitica con rif. al D.Lgs 75/2010, il quantitativo potrà essere avviato a smaltimento o recupero in impianti terzi all'uopo autorizzati per il CER 190503 'Compost fuori specifica'.
Le movimentazioni saranno annotate su un Registro Interno delle Lavorazioni.

1.5 CONSUMI

1.5.1 Consumo materie prime – Tabella C1 Materie prime

Denominazione	Ubicazione stoccaggio	Fase di utilizzo	Quantità	Metodo misura	Frequenza controllo	Modalità registrazione dei controlli	Reporting	Controllo ARPAC
H_2SO_4	Area scrubbers	Scrubber	m^3	Quantità consumata	mensile	informatizzato	annuale	Controllo Reporting
NAOH	Area scrubbers	Scrubber	m^3	Quantità consumata	mensile	informatizzato	annuale	Controllo Reporting
NPK	Sala centrifuga	Desolforazione	Kg	Quantità consumata	mensile	informatizzato	annuale	Controllo Reporting
Gasolio	Serbatoio	Mezzi d'opera	lt	Quantità consumata	mensile	informatizzato	annuale	Controllo Reporting

fonte: http://burc.regione.campania.it

Polielettrolita	Sala centrifuga	Disidratazione digestato	kg	Quantità consumata	mensile	informatizzato	annuale	Controllo Reporting
Oli e grassi	Box	Manutenzione macchinari	kg	Quantità consumata	mensile	informatizzato	annuale	Controllo Reporting

1.5.2 Consumo risorse idriche - Tabella C2 Risorse idriche

Tipologia di approvvigionamento	Punto misura	Metodo di rilevazione	Fase di utilizzo	u.d.m	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting	Controllo ARPAC
Acqua da pozzo	Pozzetto ingresso vasca acque industriali	Contalitri	Rete acque industriali	m^3	mensile	Informatizzato	Annuale	Controllo reporting
Acqua di rete	Pozzetto adiacente cancello pedonale	Contalitri	Antincendio	m^3	mensile	informatizzato	Annuale	Controllo reporting
Acqua di rete	Pozzetto adiacente cancello pedonale	Contalitri	Uffici/spogliatoi	m^3	mensile	informatizzato	Annuale	Controllo reporting

1.5.3 Consumo energia – Tabella C3 Energia

Descrizione	Punto misura	Metodo di rilevazione	Quantità	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting	Controllo ARPAC
Energia importata da rete esterna	contatore	Contatore elettrico	MWh	mensile	Compilazione registri	annuale	Controllo reporting
Energia ceduta da cogenerazione	contatore	Contatore elettrico	MWh	mensile	Compilazione registri	annuale	Controllo reporting
Energia ceduta da fotovoltaico	contatore	Contatore elettrico	MWh	mensile	Compilazione registri	annuale	Controllo reporting

1.5.4. Consumo combustibili - Tabella C4 Combustibili

Tipologia	Punto misura	Fase di utilizzo	Metodo misura	Quantità	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting	Controllo ARPAC

L'impianto non è allacciato a rete di metano

Data Compilazione – 15 gennaio 2019

fonte: http://burc.regione.campania.it

1.6 EMISSIONI IN ARIA DA BIOFILTRI, (Bf1, Bf2 e Bf3)

1.6.1 Tabella C5.1 - Inquinanti e parametri da monitorare

Parametro	Unità di misura	Limiti proposti	Limiti ARTA	Limiti Regione Lombardia	n. campioni	frequenza
Azoto ammoniacale (NH_3)	mg/Nm^3	5	5	5	3 (1 x biofiltro)	semestrale
Polveri totali	mg/Nm^3	5	-	10		
Idrogeno solforato (H_2S)	mg/Nm^3	3,5	3,5	-		
COT	mg/Nm^3	30	50	-		
Unità Odorimetriche	U.O. per m^3	300	300	300		

1.7 EMISSIONI DA CAMINI MOTORI DI COGENERAZIONE (M1 e M2)

1.7.1 Tabella C5.2 – Inquinanti e parametri monitorati

Parametro	Unità di misura	Limiti	n. campioni	frequenza
Polveri totali	mg/Nm^3	<= 10	2	semestrale
COT	mg/Nm^3	<= 150		
CO	mg/Nm^3	<= 500		
NO_x	mg/Nm^3	<= 450		
SO_2	mg/Nm^3	<= 350		
Portata biogas	Nm^3/h	200		
Portata emissione	Nm^3/h	1.500		

1.8 EMISSIONI TORCIA DI EMERGENZA DEL SISTEMA DI RECUPERO BIOGAS (T1)

1.8.1 Tabella C5.3 – Inquinanti e parametri monitorati

Parametro	Unità di misura	Limiti	n. campioni	frequenza
Polveri totali	mg/Nm^3	<= 10	1	semestrale
COT	mg/Nm^3	<= 150		
CO	mg/Nm^3	<= 500		
NO_x	mg/Nm^3	<= 450		
SO_2	mg/Nm^3	<= 350		
Portata biogas	Nm^3/h	200		
Portata emissione	Nm^3/h	3.072		

fonte: http://burc.regione.campania.it

1.9 QUALITA' ARIA

1.9.1 Tabella C5-4 - Inquinanti e parametri da monitorare

Parametro	Unità di misura	n. punti monitoraggio	frequenza
Polveri totali	mg/m^3	6	Semestrale (monitoraggio in continuo per 7 gg)
Pb	mg/m^3		
Cd	mg/m^3		
As	mg/m^3		
Ni	mg/m^3		
Hg	mg/m^3		
PM_{10}	mg/m^3		
NO_x	mg/m^3		
CO	mg/m^3		
H_2S	ppm		
NH_3	ppm		
Ammine totali	ppm		
metilmercaptani	mg/m^3		
VOC	ppm		
Concentrazione di odore	OU/m^3		

1.10 EMISSIONI DIFFUSE E FUGGITIVE

Il Gestore oltre ad applicare il Piano di Manutenzione e le Procedure di Gestione e Controllo interne al finalizzate anche al contenimento e la riduzione delle emissioni fuggitive, dovrà redigere un Piano di Gestione delle Condizioni Diverse dal Normale Esercizio.
Al fine, invece, di contenere le emissioni diffuse, ad es. la polverosità, il Gestore deve adottare tutte le misure indicate al punto 5, lettera b) punto 2 dell'allegato tecnico e nell'Allegato V del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.
I piazzali e la viabilità esterna devono essere sottoposti a pulizia periodica.
Di seguito, tabelle esemplificative

1.10.1 Emissioni fuggitive C6.1

Origine (punto di emissione)	Tipologia di Emissione Fuggitiva	Modalità di prevenzione	Grado di significatività	Controllo ARPAC
Stoccaggio soluzione H_2SO_4	Liquidi soluzioni H_2SO_4	Utilizzo di idonee vasche di contenimento	Poco significativa	Ispezione programmata
Stoccaggio soluzione NaOH	Liquidi soluzioni NaOH	Utilizzo di idonee vasche di contenimento	Poco significativa	Ispezione programmata

fonte: http://burc.regione.campania.it

1.10.2 Emissioni eccezionali in condizioni prevedibili C6.2

Tipo di evento	Fase di lavorazione	Inizio Data, Ora	Fine Data, Ora	Commenti	Reporting	Modalità di comunicazione all'autorità	Controllo ARPAC
Manutenzione biofiltri	Abbattimento odori				Annuale	Entro 24 ore	Controllo reporting

1.10.3 Emissioni eccezionali in condizioni imprevedibili C6.3

Condizione anomala di funzionamento	/ Parametro inquinante	Concentrazione mg/m^3	Inizio superamento Data, Ora	Fine superamento Data, Ora	Commenti	Modalità di registrazione	Reporting	Modalità di comunicazione all'autorità	Controllo ARPAC
						Informatizzata	Annuale	Entro 24 ore	Controllo reporting

fonte: http://burc.regione.campania.it

1.11 CORPI IDRICI NATURALI

Sarà rilevato in livello piezometrico (m s.l.m.) della falda.
I campionamenti saranno eseguiti sulle acque presenti in n.2 pozzi piezometrici PZ1 e PZ2 con spurgo ai sensi della norma tecnica .
Con frequenza mensile sarà misurato con il freatimetro il livello statico delle acque, per il quale sarà predisposto apposito registro in cui verranno annotate le misurazioni.

Per la definizione delle caratteristiche qualitative delle acque sotterranee si determineranno, tramite misure di campagna o di laboratorio, i parametri riportati nella seguente tabella:

1.11.1 Monitoraggio acque sotterranee, Caratterizzazione analitica ai sensi del D.Lgs. 152/06 parte IV Tit.V All.5 Tab.2 e art. 29 sexies comma 3 bis

Parametro inquinante	**U.M.**	**Frequenza autocontrollo**	**Modalità di registrazione dei controlli**	**Reporting**	**Controlli ARPAC**
Diametro del pozzo	m	Semestrale	Rapporto di Prova	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
Profondità del livello statico dell'acqua (L1)	m	Semestrale	Rapporto di Prova	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
Profondità del fondo del pozzo (L2)	m	Semestrale	Rapporto di Prova	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
Battente idraulico (L2-L1)	m	Semestrale	Rapporto di Prova	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
T Aria	°C	Semestrale	Rapporto di Prova	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
T Acqua	°C	Semestrale	Rapporto di Prova	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
Ossigeno disciolto	mg/l	Semestrale	Rapporto di Prova	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
Conducibilità	µS/cm	Semestrale	Rapporto di Prova	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
pH		Semestrale	Rapporto di Prova	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
Azoto ammoniacale	mg/l	Semestrale	Rapporto di Prova	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
Nitrati	mg/l	Semestrale	Rapporto di Prova	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata

fonte: http://burc.regione.campania.it

Nitriti	µg/l	Semestrale	Rapporto di Prova	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
Fosforo totale	µg/l	Semestrale	Rapporto di Prova	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
Cloruri	mg/l	Semestrale	Rapporto di Prova	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
Solfati	mg/l	Semestrale	Rapporto di Prova	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
Residuo fisso	mg/l	Semestrale	Rapporto di Prova	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
Nichel	µg/l	Semestrale	Rapporto di Prova	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
Cromo	µg/l	Semestrale	Rapporto di Prova	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
Cromo VI	µg/l	Semestrale	Rapporto di Prova	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
Rame	µg/l	Semestrale	Rapporto di Prova	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
Zinco	µg/l	Semestrale	Rapporto di Prova	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
Piombo	µg/l	Semestrale	Rapporto di Prova	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
Cadmio	µg/l	Semestrale	Rapporto di Prova	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
Ferro	µg/l	Semestrale	Rapporto di Prova	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
Alluminio	µg/l	Semestrale	Rapporto di Prova	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
Arsenico	µg/l	Semestrale	Rapporto di Prova	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
Mercurio	µg/l	Semestrale	Rapporto di Prova	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
Manganese	µg/l	Semestrale	Rapporto di Prova	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata

fonte: http://burc.regione.campania.it

Alcalinità	mg/l	Semestrale	Rapporto di Prova	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
Calcio	mg/l	Semestrale	Rapporto di Prova	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
Magnesio	mg/l	Semestrale	Rapporto di Prova	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
Sodio	mg/l	Semestrale	Rapporto di Prova	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
Potassio	mg/l	Semestrale	Rapporto di Prova	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
Composti organici aromatici: Benzene, etilbenzene, stirene, toluene, para-xilene	µg/l	Semestrale	Rapporto di Prova	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
Idrocarburi policlinici aromatici (IPA): benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, crisene, dibenzo(a,h)antracene, indeno(1,2,3-c,d) pirene, Σ IPA	µg/l	Semestrale	Rapporto di Prova	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
Alifatici clorurati cancerogeni: cloroformio (tricloroetano), cloro metano (cloruro di metile), cloruro di vinile (CVM), 1,2-dicloroetano (DCE), 1,1-dicloroetilene (cloruro di vinilidene); esaclorobutadiene (HCBD), percloroetilene (tetracloroetilene); tricloroetilene (trielina); Σ Organoalogenati cancerogeni	µg/l	Semestrale	Rapporto di Prova	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
Alifatici clorurati non cancerogeni: 1,1,1- tricloroetano, 1,1- dicloroetano, 1,2- dicloroetilene, 1,2 – dicloropropano (dicloruro di propilene), 1,1,2,2 – tetracloroetano, 1,1,2 – tricloroetano, 1,2,3 - tricloropropano	µg/l	Semestrale	Rapporto di Prova	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata

fonte: http://burc.regione.campania.it

Alifatici alogenati cancerogeni: bromodiclorometano, dibromoclorometano, 1,2 – dibromoetano, tribromometano (bromoformio)	µg/l	Semestrale	Rapporto di Prova	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
Fenoli e Clorofenoli: 2 – clorofenolo, 2,4 – diclorofenolo, pentaclorofenolo, 2,4,6 - triclorofenolo	µg/l	Semestrale	Rapporto di Prova	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
Idrocarburi: idrocarburi totali (come n-esano)	µg/l	Semestrale	Rapporto di Prova	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
Durezza totale	°F	Semestrale	Rapporto di Prova	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
Ossidabilità Kubel	mg/l	Semestrale	Rapporto di Prova	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
TOC	mg/l	Semestrale	Rapporto di Prova	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
Tensioattivi anionici	mg/l	Semestrale	Rapporto di Prova	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
Tensioattivi non ionici	mg/l	Semestrale	Rapporto di Prova	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
Solventi clorurati	µg/l	Semestrale	Rapporto di Prova	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
Solventi organici aromatici	µg/l	Semestrale	Rapporto di Prova	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
Streptococchi fecali	ufc/ 100 ml	Semestrale	Rapporto di Prova	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
Carica batterica a 36°	ufc/ml	Semestrale	Rapporto di Prova	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
Carica batterica a 22°	ufc/ml	Semestrale	Rapporto di Prova	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
Coliformi totali	ufc/ 100 ml	Semestrale	Rapporto di Prova	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
Coliformi fecali	ufc/ 100 ml	Semestrale	Rapporto di Prova	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata

fonte: http://burc.regione.campania.it

1.12 EMISSIONI IN ACQUA

I reflui prodotti dall'impianto sono costituiti da:

- acque meteoriche di prima pioggia, destinate alla fognatura
- acque meteoriche di seconda pioggia, destinate al corpo idrico superficiale

1.12.1 Acque reflue in fognatura, caratterizzazione analitica ai sensi del D.Lgs.152/06 parte III All.5 tab.3 in rete fognaria e art. 29 sexies comma 3 bis

Punto 1 – scheda T

Parametro	Unità di misura	n. campioni	frequenza
colore			
Odore			
Temperatura	°C		
Materiali grossolani			
Solidi sospesi totali	mg/l		
pH			
BOD 5	mg/l		
COD	mg/l		
Al	mg/l		
As	mg/l		
Ba	mg/l		
Boro	mg/l		
Cd	mg/l		
Cr VI	mg/l		
Cr totale	mg/l		
Fe	mg/l	1	semestrale
P totale	mg/l		
Mn	mg/l		
Hg	mg/l		
Ni	mg/l		
Pb	mg/l		
Cu	mg/l		
Se	mg/l		
Sn	mg/l		
Zn	mg/l		
Aldeidi	mg/l		
Azoto ammoniacale	mg/l		
Azoto nitroso	mg/l		
Cianuri totali	mg/l		
Cloro attivo libero	mg/l		
Cloruri	mg/l		
Fenoli totali	mg/l		

fonte: http://burc.regione.campania.it

Fluoruri	mg/l		
Nitrati	mg/l		
Solfati	mg/l		
Solfiti	mg/l		
Solfuri	mg/l		
Tensioattivi totali	mg/l		
Oli e grassi animali e vegetali	mg/l		
Sostanze oleose totali	mg/l		
Solventi clorurati	mg/l		
Solventi organici azotati	mg/l		
Pesticidi fosforati	mg/l		
Pesticidi totali	mg/l		
Saggio di tossicità	%		
Escherichia coli	ufc/100 ml		
Pesticidi clorurati	mg/l		

1.12.2 Acque di seconda pioggia, caratterizzazione analitica ai sensi del D.Lgs. 152/06 parte III All.5 Tab.3 in acque superficiali e art. 29 sexies comma 3 bis

Punto 3 - scheda T

Parametro	Unità di misura	n. campioni	frequenza
colore			
Odore			
Temperatura	°C		
Materiali grossolani			
Solidi sospesi totali	mg/l		
pH			
BOD 5	mg/l		
COD	mg/l		
Al	mg/l		
As	mg/l		
Ba	mg/l		
Boro	mg/l	1	semestrale
Cd	mg/l		
Cr VI	mg/l		
Cr totale	mg/l		
Fe	mg/l		
P totale	mg/l		
Mn	mg/l		
Hg	mg/l		
Ni	mg/l		
Pb	mg/l		
Cu	mg/l		
Se	mg/l		

fonte: http://burc.regione.campania.it

Sn	mg/l
Zn	mg/l
Aldeidi	mg/l
Azoto ammoniacale	mg/l
Azoto nitroso	mg/l
Cianuri totali	mg/l
Cloro attivo libero	mg/l
Cloruri	mg/l
Fenoli totali	mg/l
Fluoruri	mg/l
Nitrati	mg/l
Solfati	mg/l
Solfiti	mg/l
Solfuri	mg/l
Tensioattivi totali	mg/l
Oli e grassi animali e vegetali	mg/l
Sostanze oleose totali	mg/l
Solventi clorurati	mg/l
Solventi organici azotati	mg/l
Pesticidi fosforati	mg/l
Pesticidi totali	mg/l
Saggio di tossicità	%
Escherichia coli	ufc/100 ml
Pesticidi clorurati	mg/l

1.13 SUOLO

Il Gestore deve monitorare lo stato degli stoccaggi, ove presenti, nel rispetto della normativa ambientale vigente. Di seguito tabella, non esaustiva, dei probabili stoccaggi.

1.13.1 Tabella C7 - Aree di stoccaggio

Struttura di contenimento	Tipo di contollo	Frequenza	Modalità di registrazione	Controllo ARPAC
Vasche e sili stoccaggio reflui	Controllo visivo livello	Ogni 5 giorni	nessuna	Ispezione programmata
Vasca prima pioggia	Controllo visivo livello	Ogni 5 giorni	nessuna	Ispezione programmata
Serbatoio H_2SO_4	Controllo visivo livello	Quindicinale	nessuna	Ispezione programmata
Serbatoio NaOH	Controllo visivo livello	quindicinale	nessuna	Ispezione programmata

fonte: http://burc.regione.campania.it

1.14 EMISSIONI SONORE

1.14.1 Tabella C8 - Rumore, sorgenti

Sorgente prevalente	Punto misura	Descrizione punto misura	Frequenza controllo	Metodo di riferimento	reporting	Controllo ARPAC
impianto	A mt 40 dal baricentro dell'impianto	Lungo la circonferenza	Triennale o nel caso di modifiche sostanziali	Normativa vigente	Triennale o nel caso di modifiche sostanziali	Controllo reporting ispezione programmata

2.TEMATICHE GESTIONALI

2.1Sistemi di controllo del processo

Oltre l'attuazione dei piani di manutenzione e delle procedure di gestione e controllo interne, il Gestore dovrà adottare un Piano di Gestione delle Condizioni Diverse dal Normale Esercizio in cui definire le procedure di intervento in condizioni di emergenza da seguire nel rispetto della normativa di legge vigente.
Nel documento devono essere elencate le possibili non conformità, le cause e le eventuali attività di ripristino

2.2 Manutenzione e calibrazione

I sistemi di monitoraggio e di controllo saranno mantenuti in perfette condizioni di operatività al fine di avere rilevazioni sempre accurate e puntuali.

2.3 EFFICIENZA ENERGETICA

In ottemperanza a quanto stabilito nelle BAT 21.a (rif D.D. 160 del 09/07/2015), il Gestore si doterà di un Piano di Efficienza energetica che sarà verificato con frequenza annuale

fonte: http://burc.regione.campania.it