



ARAP SERVIZI S.R.L.

Società "in house-providing" con "controllo analogo" di ARAP
(Azienda Regionale per le Attività produttive)

Via Nazionale SS 602 km 51+355
65012 Cepagatti (PE)

**Impianto di depurazione consortile acque reflue
e trattamento rifiuti liquidi**

**Località C.da Padula
86036 Montenero di Bisaccia (CB)**

A.I.A. D.D. n. 12 del 29.03.2022 – D.D. n. 7361 del 03.12.2022

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Rev. n. 1 – 31.07.2024

1. PREMESSA	3
2. STRUTTURA E ORGANIZZAZIONE DEL PIANO	3
2.1 Soggetto che realizza il monitoraggio ed i controlli	3
2.2 Parametri di processo e componenti ambientali oggetto di monitoraggio e controllo - Inquinanti/parametri da monitorare e controllare	3
2.3 Metodologie di monitoraggio	3
2.4 Accesso ai punti di campionamento	3
2.5 Incertezza delle misure	4
3. PARAMETRI DI PROCESSO SOTTOPOSTI A MONITORAGGIO E CONTROLLO.....	4
3.1 COMPONENTI AMBIENTALI	4
3.1.1 Materie prime	4
3.1.2 Emissioni in atmosfera: Emissioni convogliate	7
3.1.3 Emissioni in atmosfera: Emissioni diffuse e fugitive.....	8
3.1.4 Emissioni odorigene	8
3.1.5 Emissioni in acqua	9
3.1.6 Emissioni sonore	12
3.1.7 Rifiuti prodotti	12
3.1.8 Monitoraggio acque sotterranee e suolo.....	14
3.2 GESTIONE DELL'IMPIANTO	14
3.2.1 - Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi.....	14
3.2.2 – Gestione eventi accidentali	15
3.2.3 – Indicatori di prestazione	15
4. MANUTENZIONE E TARATURA.....	16
5. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO.....	16
5.1.1 - Modalità di conservazione dei dati.....	16
5.1.2 - Modalità e frequenza di trasmissione dei risultati del piano.....	16

1. PREMESSA

La società Arap Servizi s.r.l. propone il presente Piano di Monitoraggio e Controllo in cui sono indicate per ogni aspetto le misure o registrazioni previste, la loro frequenza, le modalità di esecuzione e le figure incaricate della loro esecuzione, al fine di valutare la conformità della gestione dell'installazione rispetto alle condizioni riportate nell'A.I.A. e per avere a disposizione una serie di dati ambientali relativi alla propria attività svolta nel depuratore di C.da Padula, nel comune di Montenero di Bisaccia (Cb).

Attività IPPC		Materiali in ingresso	Principali risorse utilizzate	Prodotto
6.11	Trattamento a gestione indipendente di acque reflue evacuate da installazioni IPPC	Acque reflue tramite rete fognaria	Energia elettrica Chemicals	Acque reflue depurate
5.3	Smaltimento di rifiuti non pericolosi, con capacità superiore a 50 Mg al giorno	Rifiuti liquidi autotrasportati	Energia elettrica Chemicals	-

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo è stato predisposto utilizzando come riferimento le Linee guida SNPA n. 48/2023.

2. STRUTTURA E ORGANIZZAZIONE DEL PIANO

2.1 Soggetto che realizza il monitoraggio ed i controlli

Il monitoraggio ed i controlli sono svolti principalmente dal personale interno; per esigenze specifiche, la società si avvale di tecnici e strutture esterne, con cui vengono stipulati contratti, generalmente annuali, o per i singoli interventi.

2.2 Parametri di processo e componenti ambientali oggetto di monitoraggio e controllo - Inquinanti/parametri da monitorare e controllare

La scelta dei parametri di processo e delle componenti ambientali comprese nel piano di monitoraggio è fatta in modo da poter identificare e quantificare le prestazioni ambientali dell'impianto al fine di garantire il processo depurativo ed operare nelle migliori condizioni tecnico-economiche oltre che di permettere all'autorità competente il controllo e la verifica della conformità operativa rispetto alle condizioni stabilite dall'autorizzazione integrata ambientale.

Nelle tabelle seguenti sono riportati i parametri soggetti a monitoraggio indicando in relazione ad ognuno di essi i punti di campionamento, la frequenza, il personale incaricato, le unità di misura adottate e quant'altro ritenuto utile.

2.3 Metodologie di monitoraggio

Le determinazioni relative allo scarico idrico vengono eseguite, applicando le metodiche ufficiali (IRSACNR) indicate negli stessi riferimenti normativi, con frequenza quindicinale; per i controlli quotidiani sono utilizzate per alcuni parametri le metodiche ufficiali, mentre per altri dei kit validati.

Nel controllo di alcuni processi interni possono essere utilizzati dei micro-metodi o metodi interni che comunque vengono periodicamente confrontati con quelli ufficiali per verificarne l'affidabilità.

2.4 Accesso ai punti di campionamento

I punti di campionamento e monitoraggio sono regolarmente accessibili.

In particolare, è stato realizzato un accesso esclusivo al pozzetto di scarico del refluo depurato lungo la recinzione esterna del sito.

Inoltre, gli altri punti di campionamento, in cui avvengono i prelievi per lo svolgimento delle misure dei parametri di processo, sono postazioni quotidianamente ispezionate per il controllo generale del funzionamento dell'impianto.

2.5 Incertezza delle misure.

L'incertezza associata ad ogni singola misurazione dei parametri è riportata nei certificati di analisi di carattere ufficiale.

3. PARAMETRI DI PROCESSO SOTTOPOSTI A MONITORAGGIO E CONTROLLO

3.1 COMPONENTI AMBIENTALI

Ni seguenti paragrafi sono indicati i monitoraggi e i controlli previsti per le varie componenti ambientali.

3.1.1 Materie prime

Consumi

Le materie prime, che nel processo di depurazione diventano i prodotti impiegati come condizionanti nel trattamento, sono relazionate con i volumi di refluo trattato, con i rifiuti liquidi conferiti o con i fanghi prodotti, in base al loro specifico utilizzo.

Il consumo delle materie prime viene comunicato annualmente, in occasione della predisposizione ed invio del report annuale.

All'inizio di ogni mese il Conduttore dell'impianto verifica e registra i consumi dei prodotti utilizzati nel processo depurativo relativi al mese precedente, associandoli al volume di rifiuti liquidi trattati, al refluo depurato complessivo o alla quantità di fanghi prodotta e calcolando i relativi indicatori di consumo. Questi ultimi sono confrontati con i dati registrati in precedenza e in caso di valori anomali si indaga per identificarne la causa.

I dati di consumo registrati mensilmente vengono confrontati a fine anno con i dati amministrativi, per controllarne la corrispondenza.

Si è scelto di effettuare le registrazioni mensili poiché, un solo controllo annuale, non consentirebbe di intervenire tempestivamente in caso di deviazioni dai valori medi di consumo.

Tabella 1 – Quantità di materie prime/ausiliarie

Denominazione Codice (CAS, ...)	Fase di utilizzo	Stato fisico	Modalità di stoccaggio	Area di stoccaggio	Metodo misura	Consumo (t)	Modalità di registrazione
Ipoclorito di sodio	Disinfezione refluo	Liquido	Serbatoio	Vicino vasca effluente finale	Livello		Registro interno
Carbone Attivo	Pre-trattamento rifiuti	Liquido/ Polvere	Sacchi/ IBC	Area n. 2	N° sacchi/IBC		Registro interno
Flocculante	Pre-trattamento rifiuti	Liquido	Serbatoio	Vicino vasca aerazione rifiuti	Livello		Registro interno
Polielettrolita cationico	Disidratazione fanghi nastropressa	Liquido	Cisternette	Area n. 2	N° cisternette		Registro interno
Polielettrolita cationico	Disidratazione fanghi centrifuga	Liquido	Cisternette	Area n. 2	N° cisternette		Registro interno
Polielettrolita	Pre-trattamento rifiuti	Solido	Sacchi	Locale preparatore polielettrolita	N° sacchi		Registro interno

Poliammina	Pre-trattamento rifiuti	Liquido	Cisternette	Area n. 1	N° cisternette		Registro interno
Calce Idrata/Ossido di calce	Pre-trattamento rifiuti	Solido	Silo	Silo	Livello		Registro interno
Antischiuma	Vasca disinfezione refluo	Liquido	Cisternette	Area n. 2	N° cisternette		Registro interno

I consumi dei prodotti utilizzati nel trattamento sono riferiti al refluo trattato, cioè alla portata complessiva in uscita dall'impianto costituita dalla somma del volume dei rifiuti liquidi conferiti su gomma e del refluo in ingresso dalla rete fognaria oppure possono essere messi in relazione ai quantitativi di fanghi prodotti o ai soli rifiuti liquidi.

Tabella 2 – Rifiuti in ingresso

L'impianto è autorizzato allo smaltimento dei rifiuti liquidi autotrasportati per un quantitativo massimo pari a 198.000 mc/anno.

EER	Fase di destinazione	Punto di misura	Materia prima sostituita ⁴	Modalità di controllo e di analisi	Quantitativo	Contaminanti indice	Metodo misura	Frequenza	Modalità di registrazione
Elenco EER autorizzati D.D. n. 12/2022	D8 – D9	Ufficio accettazioni/ area di scarico/ laboratorio	-	Quantitativo		Parametri chimici	Pesatura	Ogni conferimento	Registro carico/scarico
				Controllo visivo			-		-
				Analisi di laboratorio per conformità omologa			Determinazione analitica	A spot	Registro interno

Tabella 2a: Criteri di accettabilità dei rifiuti

Attività	Modalità di controllo	Punto di misura e frequenza	Modalità di registrazione
Verifica quantità	Pesatura	Ufficio accettazione/pesa Ogni conferimento	Registro carico/scarico
Verifica documentale	Verifica EER, stato fisico, provenienza, presenza caratterizzazione di base	Ufficio accettazione	-
Controllo visivo	Verifica della conformità del carico al formulario	Area di scarico	-
Verifica analitica di conformità	Verifica (visiva e/o valutazione omologa e/o prove di miscelazione) della rispondenza di contaminanti indice alla Caratterizzazione di base	Laboratorio A spot	Registro interno

Tabella 3: Risorse idriche “approvvigionamento”

Fonte di approvvigionamento	Punto di prelievo	Punto di misura	Utilizzo (sanitario, industriale, ecc.)	Metodo misura	Frequenza	Consumo (unità di misura)	Modalità di registrazione
Acquedotto	Allaccio rete	contatore	sanitario	Lettura contatore (manuale)	semestrale	m3	Registro interno

Tabella 3a: Risorse idriche "recupero"

Fonte Acqua recuperata	Percentuale di acqua recuperata	Punto di prelievo	Punto di misura	Utilizzo (sanitario, industriale, ecc)	Metodo misura	Frequenza	Consumo (unità di misura)	Modalità di registrazione
Rete interna per acqua di riuso	%	Vasca uscita impianto	contatore	Irrigazione – Operazioni di lavaggio vasche di trattamento e altre utenze	Lettura contatore (manuale)	semestrale	m ³	Registro interno

Combustibili

Il gasolio è utilizzato per alimentare la caldaia a servizio del digestore, quando il biogas prodotto non è sufficiente, per alimentare la caldaia della palazzina servizi e per autotrazione. Il gasolio è stoccato in n. 3 serbatoi dotati di bacino di contenimento e collocati in prossimità del punto di utilizzo. Mensilmente viene contabilizzato il consumo di gasolio per il digestore e per autotrazione.

Tabella 4: Combustibili

Tipologia	Fase di utilizzo e punto di misura	Metodo misura	frequenza	Consumo (unità di misura)	Modalità di registrazione
Gasolio	Alimentazione caldaia a servizio del digestore	Contatore	Mensile/annuale	Litri	Registro interno
Gasolio	Alimentazione caldaia palazzina servizi	Contatore	Mensile/annuale	Litri	Registro interno
Gasolio	Autotrazione	Contatore – sistema di erogazione	Mensile/annuale	Litri	Registro interno
Biogas (prodotto nel sito)	Caldaia a servizio del digestore	Contatore	Mensile	Mc	Registro interno

Stoccaggi e linee di distribuzione dei combustibili e materie prime

Tabella 4a: Aree di stoccaggio e serbatoi dei combustibili, delle materie prime ausiliarie e liquide

Tipo di verifica	Frequenza	Modalità di registrazione
Ispezione visiva per la verifica dello stato di integrità: <ul style="list-style-type: none"> dei serbatoi per lo stoccaggio dei combustibili allo stato di liquido; dei serbatoi per lo stoccaggio delle materie ausiliarie allo stato di liquido; degli organi tecnici utili alla gestione delle operazioni di riempimento e di prelievo delle materie prime dai serbatoi; dei bacini di contenimento 	mensile	Annotazione su registro delle manutenzioni delle date di esecuzione delle ispezioni sugli impianti ed esito. Nel caso di esecuzioni di manutenzioni registrare la descrizione del lavoro effettuato.

Tabella 4b: Controllo funzionalità linee di distribuzione gasolio e oli minerali

Tipo di verifica	Frequenza	Modalità di registrazione
Eseguire manutenzione procedurata delle strumentazioni automatiche di controllo, allarme e blocco della mandata del combustibile liquido	Periodiche (almeno annuali)	Annotazione su registro delle ispezioni e delle manutenzioni e delle date di esecuzione delle ispezioni sugli impianti ed esito (con la descrizione del lavoro effettuato).

Effettuare manutenzioni procedurate dei sistemi di sicurezza dei serbatoi di combustibile liquido	Periodiche (almeno annuali)	Mantenere un registro delle ispezioni e manutenzioni aggiornato con i seguenti dati: il serbatoio ispezionato, i risultati, le eventuali manutenzioni e/o riparazioni effettuate e le date.
Effettuare controlli sulla tenuta linea di adduzione e distribuzione combustibili	Periodiche (almeno annuali)	Annotazione su registro delle ispezioni e delle manutenzioni e delle date di esecuzione delle ispezioni sugli impianti ed esito (con la descrizione del lavoro effettuato).

Energia

Il consumo di energia elettrica è registrato mensilmente. Le macchine presenti in impianto sono periodicamente sottoposte ad interventi di manutenzione ordinaria al fine di garantire il loro corretto funzionamento e per poter individuare tempestivamente eventuali anomalie.

La produzione di energia termica viene stimata in base alle ore di funzionamento della caldaia, alla produzione di biogas e al consumo di gasolio registrato. Il funzionamento della caldaia è regolato dalla temperatura dell'acqua presente nello scambiatore di calore in cui avviene il riscaldamento dei fanghi prima di essere immessi nel digestore.

Tabella 5: Produzione di risorsa energetica

Energia prodotta						
Tipologia	Utenze	Reparto di utilizzo	Produzione (unità di misura)	Metodo di misura	Frequenza controllo e registrazione dati	Modalità di registrazione
Termica	Caldaia digestore	Digestione fanghi	MWh	Lettura contatori/ Stima	Mensile	Registro interno

Tabella 5a: Consumi di risorsa energetica

Energia consumata	Utenze	Reparto di utilizzo	Consumo (unità di misura)	Metodo di misura	Frequenza controllo e registrazione dati	Modalità di registrazione
Elettrica	Industriali Civili	Depurazione acque reflue – Smaltimento rifiuti	MWh	Lettura diretta del contatore	Mensile	Registro interno
Termica	Caldaia digestore	Digestione fanghi – riscaldamento fanghi ispessiti	MWh	Stima	Mensile	Registro interno

3.1.2 Emissioni in atmosfera: Emissioni convogliate

Tabella 6: Emissioni convogliate in atmosfera: caratteristiche costruttive camini e punti emissione

Punto di emissione	Coordinate ETRS 1989	Altezza camino (Unità di misura - m)	Altezza punto/i di prelievo (unità di misura - m)	Annotazione su accesso in sicurezza piattaforma campionamento
E1	42°03'20.6"N 14°47'01.3"E	4,8		-
E2	42°03'21.2"N 14°47'04.4"E	18		-
E3	42°03'20.2"N 14°47'05.6"E	4,0		-
E4	42°03'20.4"N 14°47'02.8"E	4,0		Piattaforma fissa/mobile adeguata alla norma

E5	42°03'20.6"N 14°47'01.3"E	8		
E6	42°03'21.2"N 14°47'04.4"E	8		
E7	42°03'18.9"N 14°47'03.9"E	3		

Tabella 6a: Monitoraggio in continuo e in discontinuo: Inquinanti e parametri monitorati in continuo/discontinuo

Punto di emissione	Origine emissione	Parametro	unità di misura	Frequenza (continuo/discontinuo)	Principi o di misura (SME/automatico/discontinuo)	Metodo	Modalità di registrazione
E4	combustione	BAT AEL	mg/Nm3	discontinuo	discontinuo		Registro E4
E5	Scrubber						
E6	Scrubber						

3.1.3 Emissioni in atmosfera: Emissioni diffuse e fuggitive

Tabella 7: Emissioni diffuse e fuggitive

Descrizione	Origine	Modalità di prevenzione	Modalità di controllo	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione
Depurazione linea acque reflue	LA linea acque		-		
Trattamento fanghi	LF linea fanghi				
Trattamento fanghi	ED1 fanghi disidratati dalla nastropressa – deposito temporaneo				
Trattamento fanghi	ED2 Linea fanghi – disidratazione fanghi (nastropressa)				
Trattamento rifiuti liquidi – fanghi	ED3 operazioni di pretrattamento fisicochimico (D9) – disidratazione fanghi (centrifuga)				
Trattamento fanghi	ED4 fanghi disidratati dalla centrifuga/ nastropressa – deposito preliminare				
Trattamento fanghi	ED5 fanghi disidratati dalla centrifuga/ nastropressa – deposito preliminare				

3.1.4 Emissioni odorigene

Nei casi in cui sia richiesto il Piano di Gestione degli Odori, si applica la LG SNPA 2018 "Metodologie per la valutazione delle emissioni odorigene - documento di sintesi" (Delibera n. 38/2018), fatte salve ulteriori declinazioni regionali.

Qualora sia da implementare il Piano Gestione Odori, si suggerisce l'utilizzo di un prospetto riassuntivo in cui siano indicate le sorgenti individuate di sostanze odorigene e le contromisure implementate per il contenimento degli odori (tenute stoccaggi, copertura trattamento reflui, sostituzione sostanze, convogliamento, abbattimento).

Tabella 7b: Emissioni odorigene

Descrizione	Dispositivi/modalità di gestione per il contenimento degli odori	Punti sorgente emissiva	Frequenza	Modalità di registrazione
Caratterizzazione chimica		Concordati con gli Enti	Semestrale	Registro interno
Analisi ambientale mediante olfattometria dinamica (UNI EN 13725) nelle sorgenti emmissive		Concordati con gli Enti	Semestrale	Registro interno

3.1.5 Emissioni in acqua

Tabella 8: Scarichi dell'insediamento

Punto di emissione	Tipologia di scarico Diretto/indiretto ¹	Recapito	Coordinate ETRS 1989	Misure da effettuare ²	Frequenza	Presenza di autocampionatore (SI/NO)	Modalità di registrazione
S1	diretto	Fiume Trigno	42.056445, 14.785923 42°03'23.2"N 14°47'09.3"E	Portata	In continuo	SI	Registro interno

L'unico scarico idrico presente nel sito è indicato con la sigla S1; in questo punto viene effettuato il campionamento del refluo depurato per il monitoraggio delle caratteristiche chimico fisiche e biologiche e per la verifica della conformità legislativa, secondo quanto previsto dal D. Lgs. 152/06 e s.m.i.. In uscita è presente un misuratore di portata.

Tabella 8a: Inquinanti monitorati -Scarico impianto

Punto di emissione	Parametro	Metodo	Frequenza	Modalità di registrazione
S1	Come da Tabella n. 22 e Tabella n. 23 Relazione Istruttoria Arpa Molise	BAT AEL/Allegato 1 Linee guida SNPA 48/2023	SST, COD, Azoto Totale, Fosforo Totale: giornaliero; Altri parametri: mensile	Registro interno

Punti di controllo (Emissioni in acqua)		Inquinanti/parametri	Frequenza di controllo	Unità di misura	Modalità registrazione controlli
Sigla	Denominazione				
S1	Scarico impianto	Solidi Speciali Totali	Quotidiana	mg/l	Manuale cartacea e elettronica su pc
		COD (come O2)		mg/l	
		Azoto totale (come N)		mg/l	
		Fosforo Totale (come P)		mg/l	

¹ "Scarico diretto": in corpo idrico; "Scarico indiretto": in fognatura

² Per le emissioni in acqua, la BAT consiste nel monitorare i principali parametri di processo (compreso il monitoraggio continuo della portata, del pH e della temperatura delle acque reflue) in punti chiave (ad esempio, nei casi ove sia possibile/necessario, ai punti di ingresso del pretrattamento e del trattamento finale).

		Arsenico		mg/l	
		Cadmio		mg/l	
		Cromo totale		mg/l	
		Cromo esavalente		mg/l	
		Rame		mg/l	
		Nichel		mg/l	
		Mercurio		mg/l	
		Piombo		mg/l	
		Zinco		mg/l	
		Cianuro libero	Mensile	mg/l	
		Composti organo alogenati adsorbibili		mg/l	
		Indice degli idrocarburi		mg/l	
		Indice fenoli		mg/l	
		Escherichia Coli		UFC/100 ml	
		Parametri tabella 3, Allegato 3 alla Disciplina scarichi, acque superficiali		-	

Per la corretta gestione dei processi depurativi, sono monitorati tutti gli ingressi in impianto, come riportato nella tabella seguente.

Tabella 8b – Parametri monitorati all'ingresso dell'impianto

Punti di controllo	Parametri	Personale Interno/ Esterno	Frequenza di controllo	Unità di misura	Modalità registrazione controlli
ACQUE REFLUE INGRESSO IMPIANTO I1 – PP1	Portata	I	Giornaliera	mc/giorno	Manuale cartacea e elettronica su pc
	COD	I		mg/l	
ACQUE REFLUE DECADENTI DALLE OPERAZIONI DI PRETRATTAMENTO DEI RIFIUTI I2 – PP2	Portata	I		mc/giorno	
	COD	I		mg/l	
SCARICO BOTTINI I3 – PP3	Portata	I		mc/giorno	
	COD	I		mg/l	

Nelle diverse sezioni dell'impianto sono attuati altri controlli per verificare il corretto svolgimento del processo e l'efficienza del sistema di trattamento, come di seguito riportato.

Tabella 8.c - Linea trattamento biologico refluo e relativi fanghi

Punti di controllo	Parametri	Modalità di controllo	Frequenza di controllo	Unità di misura	Modalità registrazione controlli
Vasca di ossidazione	Volume fanghi 30'	Misura in laboratorio	Quotidiana	ml/l	Manuale cartacea e elettronica su pc
	Solidi sospesi	Misura in laboratorio		mg/l	
	SVI	Calcolo		ml/g	
	Ossigeno disciolto	Misura in laboratorio		mg/l	
	Temperatura	Misura in laboratorio		°C	
Denitrificazione	COD	Analisi in laboratorio	Quotidiana	mg/l	Manuale cartacea e elettronica su pc
	Ossigeno disciolto	Misura in laboratorio		mg/l	
	Azoto nitrico	Analisi in laboratorio		mg/l	
	Solidi sospesi	Misura in laboratorio		mg/l	
	Temperatura	Misura in laboratorio		°C	
Caricamento digestore	pH	Misura in laboratorio	Settimanale	upH	Manuale cartacea e elettronica su pc
	Temperatura	Misura in laboratorio	Settimanale	°C	
	SST	Misura in laboratorio	Quindicinale	%	
	Portata	Registrazione	Quotidiana	m ³ /giorno	
Digestore anaerobico	pH	Misura in laboratorio	Quotidiana	upH	Manuale cartacea e elettronica su pc
	Temperatura	Misura in laboratorio		°C	
	Alcalinità	Analisi in laboratorio		mg/l	
	Acidità	Analisi in laboratorio		mg/l	
	SST	Misura in laboratorio	Quindicinale	%	
Disidratazione fanghi (nastro pressa)	SST	Misura in laboratorio	Quindicinale	%	Manuale cartacea e elettronica su pc
Disidratazione fanghi (centrifuga)	SST	Misura in laboratorio	Quindicinale	%	Manuale cartacea e elettronica su pc

3.1.6 Emissioni sonore

I rilievi strumentali del clima acustico in ambiente esterno devono essere eseguiti con cadenza quadriennale e ad ogni modifica significativa del ciclo produttivo al fine di verificare il rispetto dei V.L.E. del rumore; la data di esecuzione dei rilievi deve essere comunicata ad ARPA Molise con almeno 15 giorni di anticipo. Almeno con frequenza annuale, devono essere eseguiti gli interventi di manutenzione, periodica e programmata, al fine di mantenere inalterati i livelli di pressione sonora delle sorgenti di rumore.

Tabella 9: Rumore

Postazione di misura	Descrittore	Modalità di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione
Indirizzo recettore/i	L_{Aeq}	Rilievi strumentali	Ogni 4 anni Ad ogni modifica significativa del ciclo produttivo	a cura del gestore

3.1.7 Rifiuti prodotti

Tabella 10: Rifiuti prodotti

Denominazione (EER)	quantitativi prodotti (t o m ³)	quantitativi in uscita (t o m ³)	Quantitativo complessivi in giacenza (t o m ³)	Impianto di smaltimento/recupero finale ¹⁰	Rif. rapporti di prova bollettini ¹¹ delle analisi di conformità a requisiti tecnici e ambientali	Frequenza	Modalità di registrazione
190801						Mensile/ Annuale	Registro carico/scarico
190802						Mensile/ Annuale	Registro carico/scarico
190812						Mensile/ Annuale	Registro carico/scarico
190206						Mensile/ Annuale	Registro carico/scarico
080318						Mensile/ Annuale	Registro carico/scarico
160506* 161001*						Mensile/ Annuale	Registro carico/scarico
130205*						Mensile/ Annuale	Registro carico/scarico
150110*						Mensile/ Annuale	Registro carico/scarico
150102/ 150106						Mensile/ Annuale	Registro carico/scarico
200201						Mensile/ Annuale	Registro carico/scarico

Le analisi sono eseguite da laboratori esterni, secondo le frequenze previste dagli impianti di destino e comunque nel rispetto della normativa vigente, come di seguito indicato. A seguito dell'installazione degli scrubber sarà prodotto un nuovo rifiuto costituito dal materiale di riempimento esausto, che periodicamente dovrà essere sostituito.

In caso di interventi particolari possono essere prodotte altre tipologie di rifiuti che verranno gestite in conformità con la normativa vigente.

Tabella 10a: Classificazione e ammissibilità rifiuti prodotti

Tipologia di intervento	Parametri	Frequenza	Modalità di registrazione
Caratterizzazione e classificazione ai sensi del Decreto MiTE n. 47 del 09/08/2021	I parametri da ricercarsi devono essere correlati al processo produttivo che genera il rifiuto e alle sostanze pericolose utilizzate.	Annuale e ad ogni modifica del ciclo produttivo o delle sostanze utilizzate che potrebbero influire sulla pericolosità del rifiuto prodotto	Archiviazione certificati analitici e inserimento in relazione annuale
Analisi chimica per verifica conformità impianti di destino	D.Lgs 36/03, così come modificato dal D.Lgs 121/2020, DM 5/2/98 o comunque quelli richiesti dall'imp. di smaltimento	Almeno annuale o con la frequenza richiesta dal destinatario	

Tabella 10b: Monitoraggio delle aree di Deposito temporaneo

Area e modalità di stoccaggio	Coordinate ETRS 1989	Data del controllo	Codici EER presenti	Quantità presente (t o m.)	Frequenza	Modalità di registrazione
R1	-	-	190812 190206	-	mensile	Registro interno
R2		-	190801 190802		mensile	Registro interno
R3		-	150110* 130205* 150202*		mensile	Registro interno
R4		-	160506 080318 161001*		mensile	Registro interno
R5		-	160214 200139 200101 200102		mensile	Registro interno
R6		-	190206		mensile	Registro interno
R7		-	190812 190206		mensile	Registro interno
R8		-	190801		mensile	Registro interno
R9	42.055528, 14.784507 42°03'19.9" N 14°47'04.2" E	-	190812 190206		mensile	Registro interno
R10	42.055264 14.784184 42°03'19.0" N 14°47'03.1"E	-	150102 150106 150203 170405 200201		mensile	Registro interno

Tabella 10c: Monitoraggio delle aree di Deposito Preliminare (D15)

Area e modalità di stoccaggio	Coordinat e ETRS 1989	Data del controllo	Codici EER presenti	Quantità presente (t o m.)	Frequenza	Modalità di registrazione
Area AS5	-	-	190603	Max 600 mc	quotidiana	Registro carico/scarico

3.1.8 Monitoraggio acque sotterranee e suolo

Al fine del controllo delle caratteristiche della falda si prevede la realizzazione di n.4 piezometri di controllo. La proposta di monitoraggio è stata trasmessa nel rispetto dei tempi previsti dalle linee guida regionali; si resta in attesa di autorizzazione per l'esecuzione.

A partire dalla prima indagine, il monitoraggio delle acque sotterranee sarà eseguito ogni 5 anni; mentre il monitoraggio del suolo ogni 10 anni.

3.2 GESTIONE DELL'IMPIANTO

3.2.1 - Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi

FASI CRITICHE

Le fasi critiche sono rappresentate da valori anomali dei parametri dello scarico idrico, prossimi ai limiti legislativi, ma comunque inferiori ad essi. Per evitare il verificarsi di queste situazioni vengono regolarmente eseguite le analisi di controllo del processo nelle varie sezioni dell'impianto. Se comunque non si riesce ad intervenire prima e si registrano delle emissioni eccezionali si cerca di individuare la causa di tali anomalie il prima possibile e si modificano di conseguenza i parametri operativi su cui è possibile intervenire (dosaggi prodotti, introduzione enzimi, carbone, regolazione tempi di funzionamento di pompe, aeratori,).

Se necessario, per ripristinare le normali condizioni operative dell'impianto, in caso di problemi particolari, viene interrotto il trattamento dei rifiuti liquidi esterni.

In caso di mancanza di alimentazione elettrica delle principali apparecchiature, è presente un sistema di telecontrollo che invia messaggi di allarme ai numeri di telefono del personale reperibile.

FASI DI AVVIO, MALFUNZIONAMENTO, ARRESTO DELL'IMPIANTO

Per il tipo di processo svolto non sono previste fasi di avvio o di arresto dell'impianto. Le fasi di malfunzionamento possono comportare delle emissioni anomale pertanto la gestione è analoga a quanto espresso nel precedente paragrafo.

Il personale interno effettua quotidianamente il giro di controllo di tutte le sezioni dell'impianto per verificare la funzionalità delle apparecchiature.

Tabella 11 – Sistemi di controllo delle fasi critiche del processo

Attività	Macchina	Frequenza controllo	Modalità di controllo	Personale Interno/ Esterno	Modalità registrazione controlli
Sezioni di trattamento: - linea depurazione biologica - linea trattamento rifiuti - linee trattamento fanghi	Installate	Giornaliera	Ispezione visiva	I	Cartacea

Tabella 12: Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari

Macchinario, Apparecchiatura Strumentazione	Tipo di intervento	Frequenza	Modalità di registrazione
- linea depurazione biologica - linea trattamento rifiuti linee trattamento fanghi	Verifiche di funzionalità	giornaliero	Registrazione cartacea
Macchinario/ Impianto Apparecchiatura/ strumentazione	Manutenzione periodica, definita in base ai vari manuali d'uso oppure a istruzioni elaborate internamente come previsto da piano di manutenzione		Registrazione software manutenzione Archiviazione della certificazione della ditta esterna. Inserimento nella relazione annuale

L'attività di manutenzione viene gestita tramite un software dedicato, che consente la programmazione e la registrazione degli interventi.

3.2.2 – Gestione eventi accidentali

Gli eventuali eventi incidentali occorsi nel corso dell'anno di riferimento sono riportati nel registro delle emergenze, indicando la tipologia di evento, la sezione di impianto interessata, le modalità di controllo per contrastare le conseguenze e di prevenzione per evitare il ripetersi dello stesso e le modalità di comunicazione all'A.C..

Tabella 13: Eventi accidentali

Tipo di Evento	Fase di lavorazione	Inizio (data, or a)	Fine (data, ora)	Modalità di controllo	Modalità di prevenzione	Modalità di comunicazione all'Autorità (n. protocollo del)
<i>Furto cavi</i>						

3.2.3 – Indicatori di prestazione

Tabella 14 – Indicatori di prestazione

Indicatore e sua descrizione	Unità di misura	Modalità di calcolo	Frequenza di monitoraggio	Modalità registrazione controlli
Emissione COD, Azoto, (principali parametri dello scarico)	kg/anno	Media dei dati (calcolo o stima)	Mensile/annuale	Registro interno
Energia elettrica consumata per volume di refluo trattato	MWh/m3	Calcolo	Mensile/annuale	Registro interno
Consumo specifico materie prime (es.: polietilene/fanghi, calce/rifiuti trattati ...)	t/t o kg/t	Calcolo	Mensile/annuale	Registro interno
Produzione di rifiuti - EER 190812 per unità di refluo trattato	t/t o kg/t	Calcolo	Mensile/annuale	Registro interno
Produzione di rifiuti - EER 190206 per unità di rifiuto smaltito	t/t o kg/t	Calcolo	Mensile/annuale	Registro interno

4. MANUTENZIONE E TARATURA

Gli strumenti di monitoraggio presenti in impianto sono sottoposti a manutenzione da parte del personale interno e in caso di necessità dalla stessa ditta installatrice.

I metodi impiegati per lo svolgimento delle analisi di laboratorio vengono verificati periodicamente attraverso la ripetizione delle rette di taratura; inoltre, con frequenza variabile, insieme alle determinazioni da compiere viene eseguita la misura su uno standard di riferimento.

5. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO

5.1.1 - Modalità di conservazione dei dati

I dati raccolti nell'esecuzione del piano di monitoraggio vengono archiviati come documentazione di gestione dell'impianto, in genere sia in formato cartaceo che elettronico e per un periodo pari a 10 anni. Per alcuni documenti i tempi di archiviazione sono indicati dalla legislazione vigente (MUD/formulari/registro carico e scarico).

5.1.2 - Modalità e frequenza di trasmissione dei risultati del piano

Sarà cura della società inviare annualmente, entro il 30 aprile, il rapporto annuale contenente i dati necessari per verificare che l'installazione sia stata gestita conformemente alle condizioni riportate nell'A.I.A. nell'anno solare precedente.