

## ALLEGATO 1



**DITTA: GATE s.r.l.**

Via Appia km 187 - Sparanise (CE)

impianto di stoccaggio e trattamento rifiuti  
Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA)

---

D.lgs 152/2006 e s.m.i. – DGR 386/2016

*Sigla elaborato*

**PMC**

*Elaborato:*

**Piano di monitoraggio e controllo**

*Data*

## Indice

1 - PREMESSA.....	3
2 - FINALITÀ DEL PIANO.....	3
3 - OGGETTO DEL PIANO.....	3
3.1 - COMPONENTI AMBIENTALI.....	3
3.1.1 - Consumo materie prime.....	3
3.1.3 - Consumo energia.....	4
3.1.5 - Emissioni in aria.....	5
3.1.6 - Emissioni in acqua.....	6
3.1.7 - Rumore.....	8
3.1.8 - Rifiuti.....	9
3.1.9 - Suolo e acque di pozzo.....	10
3.2 - GESTIONE DELL'IMPIANTO.....	12
3.2.1 - Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi.....	12
3.2.2 - Indicatori di prestazione.....	13
4 – Controlli previsti dal Decreto VIA – D.D. n. 10 del 08/01/2016.....	13
5 - RESPONSABILITÀ NELL'ESECUZIONE DEL PIANO.....	14
6 - MANUTENZIONE E CALIBRAZIONE.....	15

## 1 - PREMESSA

Piano di Monitoraggio e Controllo ai sensi del decreto legislativo 152/2006 e s.m.i., per l'impianto della Soc. GATE S.r.l. con sede legale in Fisciano (SA) via Le Selve 73 ed impianto in Sparanise (CE), Via Appia km 187, Zona ASI.

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo è stato elaborato in base alle indicazioni della linea guida sui "sistemi di monitoraggio" (Gazzetta Ufficiale N. 135 del 13 Giugno 2005, decreto 31 gennaio 2005 recante "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372").

## 2 - FINALITÀ DEL PIANO

In attuazione della norma vigente, il Piano di Monitoraggio e Controllo che segue, d'ora in poi semplicemente Piano, ha la finalità principale della verifica di conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata per l'impianto in premessa, ed è pertanto parte integrante dell'AIA suddetta.

Il Piano potrà rappresentare anche un valido strumento per le attività sinteticamente elencate di seguito:

- raccolta dei dati ambientali nell'ambito delle periodiche comunicazioni INES;
- raccolta di dati per la verifica della buona gestione e l'accettabilità dei rifiuti presso gli impianti di trattamento e smaltimento;
- raccolta dati per la verifica della buona gestione dei rifiuti prodotti nel caso di conferimento a ditte terze esterne al sito
- verifica della buona gestione dell'impianto;
- verifica delle prestazioni delle MTD adottate.

## 3 - OGGETTO DEL PIANO

### 3.1 - COMPONENTI AMBIENTALI

#### 3.1.1 - Consumo materie prime

Tabella C1 - Materie prime

Materia prima	Fase di utilizzo e punto di misura	Stato fisico	Metodo misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione e trasmissione	Invio ad Autorità Competente
Acido (Reattivo 1)	TR1	Liquido	Annuale	lt./a	Registro	Annuale
Soda (Reattivo 2)	TR1	Liquido	Annuale	lt./a	Registro	Annuale
Ipcolrito di sodio	TR1	Liquido	Annuale	lt./a	Registro	Annuale
Polielettrolita (Reattivo 3)	TR2	Polvere	Annuale	t/a	Registro	Annuale
Nutrienti organici	TR1	Solido	Annuale	t/a	Registro	Annuale

Tabella C2 - Risorse idriche

Tipologia	Punto di prelievo	Fase di utilizzo e punto di misura	Utilizzo (es. igienico-sanitario, industriale ...)	Metodo misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione e trasmissione	Invio ad Autorità Competente
Acqua	pozzo	Impeghi vari - Al contatore volumetrico	Igigenico-sanitario	annuale	m <sup>3</sup>	Registro	Annuale

### 3.1.3 - Consumo energia

Tabella C3 - Energia

Descrizione	Fase di utilizzo e punto di misura	Tipologia (elettrica, termica)	Utilizzo	Metodo misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione e trasmissione	Invio ad Autorità Competente
Energia elettrica	TR - contatore	elettrica	Alimentazione impianto	annuale	kWh/a	Registro	Annuale

Il gestore, con frequenza triennale dovrà provvedere alla valutazione della necessità di redazione di un audit sull'efficienza energetica del sito. Il gestore provvederà a sviluppare un programma di audit. L'audit avrà lo scopo di identificare tutte le opportunità di riduzione del consumo energetico e di efficienza di utilizzo delle risorse. Il programma di audit dovrà essere inviato in forma scritta all'Autorità Competente almeno un mese prima che si inizi l'attività. Una copia del rapporto di audit sarà disponibile nel sito per il controllo eseguito dall'Autorità Competente ed una sintesi dell'ultimo rapporto utile, con in evidenza le peculiarità (criticità) riscontrate, farà parte della sintesi del Piano inviata annualmente all'autorità competente.

### 3.1.5 - Emissioni in aria

Tabella C4 Emissioni aerodisperse/odori

Descrizione	Origine (punto di emissione)	Punti di controllo*	Metodiche analitiche**	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione e trasmissione	Invio ad Autorità Competente
particolato	Fase TR	N.4 punti corrispondenti ai punti medi dei quattro lati perimetrali del lotto.	M.U. 1988:2013	Trimestrale	Registro	Semestrale
ammoniaca	Fase TR		NIOSH 6015 1994	Trimestrale	Registro	Semestrale
SOV	Fase TR		OSHA 07 2000	Trimestrale	Registro	Semestrale
H <sub>2</sub> S	Fase TR		NIOSH 6013 1994	Trimestrale	Registro	Semestrale
mercaptani	Fase TR		METODO INTERNO SPME	Trimestrale	Registro	Semestrale
ammine	Fase TR		NIOSH 6015 1994	Trimestrale	Registro	Semestrale
Acidi organici	Fase TR		OSHA 07 2000	Trimestrale	Registro	Semestrale
aldeidi	Fase TR		Metodo interno	Trimestrale	Registro	Semestrale
dimetilsolfuro	Fase TR		EPA TO-15:1999 o ASTM D5504-12	Trimestrale	Registro	Semestrale
dimetildisolfuro	Fase TR		EPA TO-15:1999 o ASTM D5504-12	Trimestrale	Registro	Semestrale

\* all'atto delle misure i punti saranno georeferenziati

\*\* metodiche per determinazione delle emissioni diffuse

### **Monitoraggio impatto olfattivo**

L'azienda ha proposto un periodo iniziale di monitoraggio delle emissioni al fine di valutare la necessità di installazione del sistema di chiusura delle fasi critiche, captazione e trattamento.

Il monitoraggio sarà eseguito conformemente alle prescrizioni indicate dal RTI della SUN.

Il piano di monitoraggio e controllo prevedrà un monitoraggio al confine dell'impianto in almeno due punti individuati lungo la direzione prevalente dei venti (uno a monte ed uno a valle) al fine di valutarne la concentrazione odorimetrica in ou/m<sup>3</sup> seguendo tecniche normate a livello internazionale. Il valore di concentrazione che non dovrà mai essere superato al confine è di 10 ou/m<sup>3</sup>. L'osservanza di tale limite dovrà essere verificata operando misurazioni in area ambiente con olfattometria dinamica (UNI EN 13725/2004) avendo cura di valutare i valori di odore del fondo ambientale.

Frequenza campionamenti: semestrale

Inoltre è previsto monitoraggio in continuo alle sorgenti e al confine nella direzione di criticità.

- Limiti Unità odorimetriche alla fonte (sorgente emissiva): 300 UO/m<sup>3</sup>
- Limiti Unità odorimetriche al confine rilevati ad altezza uomo 1,80 m (lato sottovento): 10 UO/m<sup>3</sup>

I sistemi di monitoraggio in continuo saranno conformi a quelli indicati nel RTI della SUN:

- strumenti non specifici (rivelatori a ionizzazione di fiamma (FID) o a fotoionizzazione (PID), per la determinazione dei composti organici totali o degli NMHC)
- Gold foil instruments per la determinazione di H<sub>2</sub>S
- Analizzatori di NH<sub>3</sub>
- Gas cromatografi da campo per la determinazione dei mercaptani
- Sistemi integrati di rivelatori elettrochimici (nasi elettronici)
- Sistemi di monitoraggio path-length (es. LIDAR)

Entro 6 mesi dall'entrata in esercizio dell'impianto sarà effettuato un modello di dispersione per la previsione dell'impatto olfattivo, finalizzato a giustificare l'ubicazione dei punti di campionamento e dei punto di misurazione in continuo.

Sarà effettuato un periodo di tempo di 36 mesi a partire dalla comunicazione di messa in esercizio dell'impianto suddivisi in due periodi, il primo di 18 mesi di monitoraggio tecnologico ed analitico con l'obiettivo di individuare le sorgenti emissive critiche da assoggettare a copertura e convogliamento e ottenere quindi un quadro emissivo di supporto alle decisioni tecnico-amministrative e il secondo periodo di ulteriori 18 mesi successivi a detto monitoraggio per effettuare gli eventuali lavori di copertura - convogliamento e trattamento delle aree critiche.

### **3.1.6 - Emissioni in acqua**

Tabella C5/1 - Inquinanti monitorati

Punto di controllo	Fase/sezione di provenienza	Presenza campionatore automatico	Tempo di campionamento *	Temperatura	Modalità di campionamento
Al pozzetto fiscale	Scarico acque da imp. di depurazione + acque meteoriche	SI	3 h	ambiente	APAT IRSA CNR 1030 MAN.29 2003
			24 h		

\* I limiti da rispettare saranno pari ai valori per corpo idrico superficiale con limite per l'Escherichia Coli pari a 5.000 UFC/100 ml, con campione di tipo medio-composito prelevato nell'arco delle 3 h;

Per i parametri BOD<sub>5</sub>, COD, SST, Azoto ammoniacale, Azoto nitrico si osserveranno i seguenti limiti:

COD = 140 mg/l

BOD<sub>5</sub> = 35 mg/l

SST = 50 mg/l

NH<sub>4</sub> = 10 mg/l

NO<sub>3</sub> = 15 mg/l

I limiti si riferiscono a campione di acque reflue del tipo medio-composito proporzionale alla portata, prelevato nell'arco di 24 ore, con campionatore automatico refrigerato, dotato di misuratore di portata dello scarico.

Sarà effettuato un periodo di monitoraggio di 36 mesi a partire dalla comunicazione di messa in esercizio dei suddetti analiti, che dovranno essere comunicati così come previsto dal PMC alle autorità competenti; alla scadenza dei 36 mesi l'Autorità Competente provvederà alla valutazione degli esiti degli autocontrolli e dei controlli Arpac che saranno eseguiti annualmente per una eventuale revisione più restrittiva dei valori previsti per i suddetti parametri.

Per la fase di avvio e messa in esercizio dovrà essere adottata la delibera di G.R. n. 259 del 29/05/2012.

Tabella dei parametri monitorati allo scarico:

Parametro	Unità di misura	Metodiche analitiche
pH		APAT CNR IRSA 2060 Man. 29 2003
Temperatura	°C	APAT CNR IRSA 2030 Man. 29 2003
Colore		APAT CNR IRSA 2020 Man. 29 2003
Odore		APAT CNR IRSA 2050 Man. 29 2003
Materiali grossolani		APAT CNR IRSA 2090 Man. 29 2003
Solidi sospesi totali	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 met.B Man. 29 2003
BOD5 (come O2)	mg/l	APAT CNR IRSA 5120 Man. 29 2003
COD	mg/l	ISO 15705:2002
Alluminio	mg/l	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014
Arsenico	mg/l	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014
Bario	mg/l	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014
Boro	mg/l	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014
Cadmio	mg/l	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014
Cromo totale	mg/l	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014
Cromo VI	mg/l	APAT CNR IRSA 3150 met.C Man. 29 2003
Ferro	mg/l	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014
Manganese	mg/l	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014
Mercurio	mg/l	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014
Nichel	mg/l	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014
Piombo	mg/l	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014
Rame	mg/l	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014
Selenio	mg/l	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014
Stagno	mg/l	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014
Zinco	mg/l	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014
Cianuri totali (come CN)	mg/l	EPA 9014 1996
Cloro attivo libero	mg/l	APAT CNR IRSA 4080 Man. 29 2003
Solfuri (come H2S)	mg/l	APAT CNR IRSA 4160 Man 29 2003
Solfiti (come SO3)	mg/l	APAT CNR IRSA 4150 Man 29 2003
Solfati (come SO4)	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Cloruri	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Fluoruri	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Fosforo totale (come P)	mg/l	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014
Azoto ammoniacale (come NO4)	mg/l	APAT CNR IRSA 3030 Man. 29 2003
Azoto nitroso (come N)	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Azoto nitrico (come N)	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Grassi e oli animali/vegetali	mg/l	APAT CNR IRSA 5160 met.A Man. 29 2003
Idrocarburi totali	mg/l	APAT CNR IRSA 5160 met.A Man. 29 2003
Fenoli	mg/l	APAT CNR IRSA 5070 Man. 29 2003
Aldeidi	mg/l	APAT CNR IRSA 5010 Man. 29 2003
Solventi organici aromatici	mg/l	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
Solventi organici azotati	mg/l	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
Tensioattivi totali	mg/l	APAT CNR IRSA 5170 Man. 29 2003 + UNI 10511-1:1996/A1:2000 (TAS)
Pesticidi fosforati	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Pesticidi totali (esclusi i fosforati)	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Tra cui	mg/l	
- Aldrin	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
- Dieldrin	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007

- Endrin	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
- Isodrin	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Solventi clorurati	mg/l	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
Saggio di tossicità acuta	24hEC50	APAT CNR IRSA 8020 Man. 29 2003
Escherichia coli	UFC/100	APAT CNR IRSA 7030 Man. 29 2003

Tabella C6 - Frequenze di monitoraggio scarichi idrici

Scarico	Parametri	Metodo di campionamento	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione	Azioni di ARPA APAT	Invio ad Autorità Competente
01	Tutti	Medio-composito prelevato nell'arco delle 3 h	Trimestrale	registro	-	Semestrale
01	COD, BOD <sub>5</sub> , SST, NH <sub>4</sub> , NO <sub>3</sub>	Medio-composito proporzionale alla portata, prelevato nell'arco di 24 ore, con campionatore automatico refrigerato, dotato di misuratore di portata dello scarico.	Mensile	registro	-	Trimestrale

La fase di avviamento avverrà a batch ovvero riempiendo le vasche e trattando senza scarico. Se necessario si utilizzerà fango attivo proveniente da altro depuratore. Solo a processo innescato, verrà avviato il sistema MBR che all'inizio rimanderà in testa. Quando i valori dei parametri rientreranno nei limiti, l'impianto potrà scaricare.

Nella fase di avvio dello scarico si propone una scadenza mensile di monitoraggio per i primi 6 mesi; successivamente si passerà al monitoraggio trimestrale.

Il monitoraggio delle apparecchiature elettromeccaniche dell'impianto di trattamento sarà effettuato secondo quanto sarà indicato dalla casa costruttrice; i parametri da monitorare saranno:

Tabella C7/1 – Sistemi di depurazione

Sistema di trattamento (stadio di trattamento)	Dispositivi e punti di controllo	Parametri monitorati	Modalità di controllo (frequenza)	Modalità di registrazione e trasmissione	Invio ad Autorità Competente
Impianto chimico-fisico biologico	Vasche e serbatoi	Tenuta idraulica	Annuale	Registro	Annuale
	Funzionalità	Funzionamento valvole ed apparecchiature elettromeccaniche	Annuale	Registro	Annuale
	efficienza	Qualità acque allo scarico	Annuale	Registro	Annuale

Tab. C7/2 – Parametri di valutazione efficienza a valle delle fasi di trattamento

Parametro	Punto di misura (controlli interni)	Frequenza	Modalità di registrazione
▪ Analisi sui fanghi	Concentrazione All'interno delle vasche di ossidazione	2 volte al giorno	Compilazione giornaliera di registro
	Analisi microfauna del fango attivo	Trimestrale	
▪ COD ▪ azoto ammoniacale, nitrico e nitroso ▪ metalli pesanti ▪ tensioattivi ▪ Parametri tab. C6	Acque di scarico (controllo interno)	giornalmente	
▪ ammoniacale ▪ metalli pesanti		Mensilmente / trimestralmente	
▪ COD, TKN, BOD <sub>5</sub> /COD	Serbatoio all'uscita da MBR	in continuo	
▪ pH	Uscita dal chimico-fisico	giornalmente	
	Vasca di equalizzazione	giornalmente	
	A valle dell'equalizzazione; serbatoio a valle MBR; Clorazione;	giornalmente	

	a monte flocculazione (sez. chimico-fisico)	
▪ Conducibilità	Serbatoio all'uscita da MBR	giornalmente
▪ rH	In vasca di denitrificazione	giornalmente
▪ O <sub>2</sub>	In vasca di ossidazione	giornalmente
▪ Cloro attivo	Al pozzetto fiscale	2 volte al giorno
▪ Ossigeno disciolto	In vasca di equalizzazione	In continuo

Tab. C7/3 - Parametri da monitorare all'uscita del chimico-fisico

Parametro	Unità di misura	Frequenza	Metodiche analitiche
Arsenico	mg/l	Trimestrale	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014
Cadmio	mg/l	Trimestrale	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014
Cromo totale	mg/l	Trimestrale	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014
Cromo VI	mg/l	Trimestrale	APAT CNR IRSA 3150 met.C Man. 29 2003
Mercurio	mg/l	Trimestrale	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014
Nichel	mg/l	Trimestrale	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014
Piombo	mg/l	Trimestrale	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014
Rame	mg/l	Trimestrale	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014
Zinco	mg/l	Trimestrale	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014

### 3.1.7 - Rumore

Tabella C8 - Rumore

Postazione di misura *				Frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione e trasmissione	Azioni di ARPA APAT	Invio ad Autorità Competente
Confini impianto (emissioni)	P 1	426211.90 m E	4559430.18 m N	Biennale (o a seguito di varianti sostanziali all'impiantistica)	dB(A)	Registro	Verifica	Biennale
	P 2	426152.05 m E	4559406.41 m N					
	P 3	426209.44 m E	4559365.91 m N					
	P 4	426273.47 m E	4559388.81 m N					
Punti esterni (immissioni)	P 5	426139.48 m E	4559407.47 m N					
	P 6	426207.72 m E	4559348.99 m N					

- coordinate UTM (fonte Google Earth)
- 

### 3.1.8 - Rifiuti

Tabella C9 - Controllo rifiuti in ingresso

Attività	Rifiuti controllati (Codice CER)	Modalità di controllo e di analisi	Punto di misura e frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione
Accettazione rifiuti	Tutti i codici CER	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisi di caratterizzazione dal produttore</li> <li>• Verifica rispondenza con materiale trasportato</li> <li>• Controllo visivo</li> <li>• rispondenza alla</li> </ul>	In fase di accettazione - frequenza: ad ogni scarico	Procedura implementata ma non registrata



		normativa vigente		
Accettazione rifiuti	Codici CER avviati al trattamento chimico-fisico biologico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Determinazione analitica del COD e del TKN</li> </ul>	In fase di accettazione – frequenza: ad ogni scarico per ciascun rifiuto conferito	Certificato di analisi
Accettazione rifiuti	Tutti i codici CER	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procedura di omologa</li> </ul>	In fase di prima accettazione del rifiuto Frequenza annuale	Procedura implementata ma non registrata

Tabella C10.1 - Controllo rifiuti prodotti

Attività	Rifiuti prodotti (Codice CER)	Metodo di smaltimento / recupero	Modalità di controllo e di analisi	Modalità di registrazione e trasmissione	Azioni di ARPA
Produzione rifiuti	Tutti i rifiuti prodotti	Avvio ad impianti autorizzati	Caratterizzazione chimica	Software di gestione	verifica

Tabella C10.2 – controllo fanghi prodotti

Attività	Metodo di smaltimento / recupero	Modalità di controllo e di analisi	Parametri monitorati	Metodiche analitiche	Modalità di registrazione e trasmissione
Produzione fanghi di depurazione	Avvio ad impianti autorizzati	Controllo analitico annuale	Contenuto in metalli pesanti:		Registro
			▪ Cadmio	UNI EN 13657:2004 + EPA 6020B 2014	
			▪ Cromo totale	UNI EN 13657:2004 + EPA 6020B 2014	
			▪ Cromo VI	CNR IRSA 16 Q64 vol.3 1986	
			▪ Cu	UNI EN 13657:2004 + EPA 6020B 2014	
			▪ Hg	UNI EN 13657:2004 + EPA 6020B 2014	
			▪ Ni	UNI EN 13657:2004 + EPA 6020B 2014	
			▪ Pb	UNI EN 13657:2004 + EPA 6020B 2014	
			▪ Zn	UNI EN 13657:2004 + EPA 6020B 2014	
			▪ As	UNI EN 13657:2004 + EPA 6020B 2014	
			Contenuto in composti organici:		
			▪ Linear alchil benzen solforato (LAS)	APAT CNR IRSA 5170 Man.29 2003	
			▪ Composti organici alogenati (AOX)	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	
			▪ Di(2-etilesil)ftalato (DEHP)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
			▪ Nonilfenolo e nonilfenolo toxilato (NPE)	UNI CEN/TS 16182:2012	
			▪ Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
▪ Policlorobifenili (PCB)	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007				

			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Policlorodibenzodiossine (PCDD)</li> <li>▪ Poloclorodibenzofurani (PCDF)</li> </ul>	EPA 3550C 2007 + EPA 1613 1994	
				EPA 3550C 2007 + EPA 1613 1994	

### 3.1.9 - Suolo e acque di pozzo

Tabella C11.1 – Sottosuolo

Punto di misura*	Localizzazione	Parametri	Modalità	Frequenza	Modalità di registrazione	Invio ad autorità competente
S1	Confine Nord	D.Lgs 152/2006	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suoli</li> <li>• Acque di falda</li> </ul>	Triennale	Registro	Annuale
S2	Confine Sud	D.Lgs 152/2006		Triennale	Registro	Annuale

\* Cfr Relazione geologica/idrogeologica per la localizzazione dei sondaggi.

Tabella C11.2 – Acque di pozzo

Piezometro	Parametri	Metodo di misura	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione	Invio ad autorità competente
Pozzo	Vedi dopo	IRSA	semestrale	Registro	Semestrale

Parametro	Unità di misura	Metodiche analitiche
pH	unita di pH	APAT CNR IRSA 2060 Man. 29 2003
Torbidità	NTU	APAT CNR IRSA 2110 Man. 29 2003
Conducibilità	µS/cm	APAT CNR IRSA 2030 Man. 29 2003
Cloruri	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati (come SO3)	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Sodio	µg/l	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014
Alluminio	µg/l	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014
Durezza totale	°F	APAT CNR IRSA 2040 met. B Man. 29 2003
Residuo fisso a 180°C	mg/l	Rapporti ISTISAN 07/31 - ISS.BFA.032.rev00
Nitrati	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitriti	µg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Ammonio	mg/l	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Ossidabilità (come O2)	mg/l	ISS BEB 027 rev.00
Carbonio organico totale (TOC)	mg/l	UNI EN 1484:1999
Ferro	µg/l	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014
Manganese	µg/l	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014
Rame	µg/l	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014
Fluoro	µg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Arsenico	µg/l	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014
Cadmio	µg/l	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014
Cianuri totali (come CN)	µg/l	APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003
Idrocarburi totali	µg/l	UNI EN ISO 9377-2 2002
Cromo VI	µg/l	APAT CNR IRSA 3150 met.C Man. 29 2003
Zinco	µg/l	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014
Cromo	µg/l	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014
Mercurio	µg/l	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014
Nichel	µg/l	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014
Piombo	µg/l	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014
Antimonio	µg/l	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014
Selenio	µg/l	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014
Benzo(a)pirene	µg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	µg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	µg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007

Indeno(1,2,3-cd)pirene	µg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Sommatoria IPA	µg/l	Per calcolo
Acrilammide	µg/l	EPA 8032A 1996
Benzene	µg/l	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
Boromati	µg/l	Rapporti ISTISAN 07/31 - ISS.CBB.006.rev.00
Epicloridrina	µg/l	Rapporti ISTISAN 07/31 - ISS.XAA.011.REV00
Tetracloroetilene e tricoloroetilene	µg/l	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
1,2 dicloroetano	µg/l	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
Cloruro di vinile	µg/l	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
Colonie a 22°C	UFC/ml	Rapporti ISTISAN 07/5 - ISS A 004A rev. 00
Coliformi a 37°C	UFC/100ml	Rapporti ISTISAN 07/5 - ISS A 006B rev. 00
Escherichiacoli	UFC/100ml	Rapporti ISTISAN 07/5 - ISS A 001B rev. 00
Enterococchi	UFC/100ml	APAT CNR IRSA 7040 Man. 29 2003
Disinfettante residuo	mg/l Cl2	APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003
Alifatici clorurati cancerogeni	mg/l	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
Alifatici clorurati non cancerogeni	mg/l	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
Tensioattivi anionici	mg/l	APAT CNR IRSA 5170 Man. 29 2003
Tensioattivi non ionici	mg/l	UNI 10511-1:1996/A1:2000 (TAS)
Tensioattivi cationici	mg/l	Metodo Interno
1,1 dicloroetilene	µg/l	EPA 524-3 2009 o APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003

### 3.2 - GESTIONE DELL'IMPIANTO

#### 3.2.1 - Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi

Tabella C12 - Sistemi di controllo delle fasi critiche del processo

Attività	Macchina	Parametri e frequenze				Modalità di registrazione e trasmissione	Invio ad Autorità Competente
		Parametri	Frequenza dei controlli	Fase	Modalità di controllo		
Fase TR	Impianto di trattamento acque	<ul style="list-style-type: none"> <li>Efficienza</li> <li>Rispetto valori limite</li> </ul>	annuale	Regime	Analisi emissioni	Registro	Annuale
		<ul style="list-style-type: none"> <li>verifiche ispettive secondo previsioni casa costruttrice</li> </ul>	giornaliera	Regime	Visiva	-	-

Tabella C13 - Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari di cui alla tabella C12

Macchinario	Tipo di intervento	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione
Apparecchiature elettromeccaniche	<i>Come da piano di manutenzione della casa costruttrice che la ditta provvederà a trasmettere non appena scelta l'apparecchiatura da installare.</i>		Registro
Apparecchiature di misura di pH, conducibilità, rH, ossigeno disciolto e controllo di processo (come da relazione	Manutenzione e calibrazione	<i>Come da piano di manutenzione della casa costruttrice che la ditta provvederà a trasmettere non appena scelta l'apparecchiatura da installare.</i>	Registro

tecnica)			
----------	--	--	--

Tabella C14.1 - Aree di stoccaggio

Struttura Contenim.	Contenitore			Bacino di contenimento			Invio ad Autorità Competente
	Tipo di controllo	Freq.	Modalità di registrazione	Tipo di controllo	Freq.	Modalità di registrazione	
Box stoccaggio e cassoni	Verifica visiva integrità	quindicinale	registro	Verifica visiva integrità	quindicinale	registro	Annuale
Vasche stoccaggio liquidi/serbatoi	integrità	annuale	registro	Integrità (cavedio di ispezione)	annuale	registro	Annuale

Tabella C14.2 - Pavimentazioni

Controllo	Tipo di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione
Pavimentazioni esterne ed interne	Verifica visiva integrità	quindicinale	registro

### 3.2.2 - Indicatori di prestazione

Tabella C15 - Monitoraggio degli indicatori di performance

Indicatore e sua descrizione	Unità di misura	Modalità di calcolo	Frequenza di monitoraggio e periodo di riferimento	Modalità di registrazione e trasmissione	Invio ad Autorità Competente
Consumo di energia elettrica in un anno	kWh/t	Valutazione dei singoli consumi rapportati alle produzioni (vedasi sez. 0.2 della Scheda 0) kWh/a : t/a di prodotto della fase	annuale	registro	Annuale
Rendimento depurativo	/	Valutazione rendimenti depurativi per ogni fase di trattamento e confronto con calcoli progettuali	annuale	registro	Annuale

## 4 – Controlli previsti dal Decreto VIA – D.D. n. 10 del 08/01/2016

4.1 Attuare tutte le misure di mitigazione previste nel S.I.A. per la fase di cantiere, che il Proponente dovrà riportare in un Piano di Gestione, con verifica periodica dell’attuazione e tenuta della relativa documentazione a disposizione degli Enti preposti al controllo. In particolare:

4.1.1 per le emissioni in atmosfera:

- copertura dei carichi che possono essere dispersi in fase di trasporto;
- pulizia ad umido dei pneumatici degli autoveicoli in uscita dal cantiere tramite lavaggio;
- riduzione delle superfici non asfaltate all’interno dell’area di cantiere;
- predisposizione di idranti a pioggia per le aree di stoccaggio dei materiali;
- programmazione delle operazioni di umidificazione del piano di transito e delle piste;
- velocità modesta dei mezzi nelle aree di transito; manutenzione e verifica periodica dello stato di revisione dei mezzi ed attrezzature;

4.1.2 per il rumore e le vibrazioni:

- impiego di macchine per il movimento terra gommate anziché cingolate;

- installazione di silenziatori e marmitte catalitiche sulle macchine eventualmente sprovviste;
- dislocazione degli impianti fissi, con limitata produzione di rumore, in posizione schermante rispetto alle sorgenti interne;
- dislocazione impianti rumorosi alla massima distanza possibile dei ricettori;
- basamenti antivibranti per i macchinari fissi;
- utilizzo di macchine di recente costruzione (gruppi elettrogeni, compressori, martelli demolitori);
- manutenzione dei mezzi e delle attrezzature (lubrificazione, sostituzione pezzi usurati, verifica tenuta);
- manutenzione della viabilità interna;
- posa in opera di barriere antirumore provvisorie (pannelli fonoassorbenti) per l'abbattimento delle emissioni di rumore qualora si registri la presenza di ricettori nelle vicinanze del cantiere;

#### 4.1.3 per il suolo:

- realizzazione di un fosso di guardia a delimitazione dell'area di lavoro, al fine di impedire alle acque usate per l'inumidimento dei cumuli, di fluire nel sottosuolo;
- realizzazione di un fosso di guardia a delimitazione delle aree di stoccaggio del terreno vegetale ovvero collocarlo su idonea pavimentazione;
- in presenza di terreno contaminato, collocarlo su geotessuto impermeabilizzante delimitato da fosso di guardia al fine di impedire percolazioni dovute alle acque piovane;
- provvedere al deposito temporaneo dei rifiuti in cumuli o contenitori, evitando di arrecare rischi per l'ambiente circostante, e sottoporli ad analisi come previsto dal DLgs 152/06 e smi;

4.2. Attuare tutte le misure di mitigazione previste nel S.I.A. per la fase di esercizio, che il Proponente dovrà riportare in un Piano di Gestione e Sorveglianza, con verifica periodica dell'attuazione e tenuta della relativa documentazione attestante la regolare attuazione, a disposizione degli Enti preposti al controllo. In particolare:

#### 4.2.1 per le emissioni in atmosfera:

- provvedere alla sostituzione e manutenzione periodica del sistema di deodorizzazione, secondo la frequenza prevista dalle schede tecniche degli impianti minimo semestrale. Dovrà essere garantito lo stazionamento in area esterna degli automezzi dedicati al conferimento per il solo tempo strettamente necessario alle operazioni di accettazione. In fase di controllo ed accettazione, inoltre, gli addetti dovranno verificare la perfetta tenuta degli automezzi onde prevenire la formazione di colaticci sul piazzale e la generazione di maleodoranze;

#### 4.2.2 per le acque reflue:

- provvedere alla manutenzione periodica dell'impianto di depurazione delle acque reflue civili e di prima pioggia, dell'impianto di lavaggio cassoni, secondo la frequenza prevista dalle schede tecniche degli impianti;

#### 4.2.3 per il suolo:

- provvedere alla manutenzione costante dei macchinari al fine di evitare contaminazioni;
- rendere prontamente disponibili materiali assorbenti in caso di sversamenti accidentali ed addestrare il personale all'uso degli stessi;
- verificare l'integrità della pavimentazione delle aree coperte e scoperte;
- verificare l'integrità delle caditoie e delle vasche a tenuta deputate alla raccolta degli sversamenti accidentali;
- verifica dell'integrità dei contenitori e dei bacini di contenimento dei rifiuti, con particolare riguardo per i rifiuti liquidi pericolosi, e munire tutti i contenitori di tabelle riportanti i codici CER e le caratteristiche di pericolosità, nonché le norme comportamentali da adottarsi in caso di sversamenti;

#### 4.2.4 per il rumore:

- provvedere alla manutenzione delle recinzioni murarie ed arboree al contorno dell'impianto;

4.2.5 al fine di limitare l'impatto paesaggistico derivante dall'opera, e di contenere le emissioni sonore e di polveri, dotare il perimetro dell'impianto di un'ideale barriera di protezione ambientale, impiantando essenze arboree/arbustive autoctone, di altezza appropriata e coerenti con la fascia fitoclimatica interessata, vietando il ricorso a specie alloctone ed infestanti;

## 5 - RESPONSABILITÀ NELL'ESECUZIONE DEL PIANO

Nella tabella seguente sono individuati i soggetti che hanno responsabilità nell'esecuzione del presente Piano.

Tabella D1 – Soggetti che hanno competenza nell'esecuzione del Piano

SOGGETTI	NOMINATIVO DEL REFERENTE
Legale rappresentante / gestore dell'impianto	Sig.ra Di Fiore Rosa
Società terze	<i>Laboratori accreditati</i>
Enti di controllo	ARPAC

Attività affidate a società terze contraenti:

- Campionamenti ed analisi emissioni in atmosfera – acqua – rumori
- Campionamenti ed analisi acque di pozzo/suoli
- Campionamenti ed analisi rifiuti in ingresso/rifiuti prodotti

Il gestore si impegna a conservare su apposito registro di monitoraggio tutti i risultati dei dati di monitoraggio e controllo per il periodo stabilito dall'AIA.

Una volta all'anno, entro le tempistiche che saranno stabilite dall'AIA, il gestore trasmetterà una sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo raccolti nell'anno solare precedente.

Tutte le informazioni richieste per la comunicazione dei risultati del monitoraggio saranno inviate all'Autorità Competente e ad altri soggetti indicati nell'atto di Autorizzazione Integrata Ambientale.

## 6 - MANUTENZIONE E CALIBRAZIONE

Tabella E1 – Tabella manutenzione e calibrazione

Tipologia di monitoraggio	Metodo di calibrazione	Frequenza di calibrazione
Misuratori imp. di depurazione soluzione acida	Impiego di soluzione tampone	Secondo quanto indicato dalla casa costruttrice del macchinario