

**CITTA' METROPOLITANA DI NAPOLI
COMUNE DI CALVIZZANO**

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

REV. 01 DEL 12/02/2025

Richiedente:

MEK AMBIENTE S.r.l.

**IL TECNICO
ING. ANGELO ZAMMARTINO**



INDICE

PREMESSA	3
1. MONITORAGGIO DEL TRATTAMENTO	3
2. CONSUMI SPECIFICI CHEMICALS	3
3. ANALISI SU CAMPIONI PRELEVATI DURANTE IL TRATTAMENTO DEI RIFIUTI	4
4. DISFUNZIONI DURANTE I PROCESSI DI TRATTAMENTO	4
5. TENUTA SOTTO CONTROLLO DI MACCHINARI E ATTREZZATURE	4
6. TENUTA SOTTO CONTROLLO DI DISPOSITIVI DI MONITORAGGIO E DI MISURAZIONE	4
7. MONITORAGGIO DEI COMPARTI AMBIENTALI	5
7.1 COMPARTI AMBIENTALI	5
7.1.1 COMPARTO: RIFIUTI INGRESSO	5
7.1.2 COMPARTO: RIFIUTI PRODOTTI.....	6
7.1.3 COMPARTO: RISORSE IDRICHE E SCARICHI	7
7.1.4 COMPARTO: MATERIE PRIME.....	8
7.1.5 COMPARTO: MONITORAGGIO DEL SUOLO	9
7.1.5.1 COMPARTO: MONITORAGGIO DEL SUOLO	9
7.1.6 COMPARTO: EMISSIONI SONORE.....	10
7.1.7 COMPARTO: ENERGIA	10
7.1.8 COMPARTO: EMISSIONI IN ATMOSFERA	11
7.1.8.1 ODORI E INDAGINI BIOLOGICHE	11
7.2 GESTIONE DELL’IMPIANTO	12
7.2.1 AREE STOCCAGGIO.....	12
7.2.2 ATTIVITA’DI MANUTENZIONE PREVENTIVA.....	12
8. GESTIONE DELL’IMPIANTO	13
9. INDICATORI DI PRESTAZIONE	14
10. ACCESSO AI PUNTI DI CAMPIONAMENTO	14
11. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO	14
11.1 VALIDAZIONE DEI DATI	14
11.2 REGISTRAZIONE DEI DATI	15
11.3 ARCHIVIAZIONE DEI DATI	16
12. GESTIONE DELL’ INCERTEZZA DI MISURA	16
13. RESPONSABILITA’ NELL’ESECUZIONE DEL PIANO	17
14. GESTIONE E COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO	18

PREMESSA

Il Piano di Monitoraggio e Controllo (PMeC) delle componenti ambientali connesse all'attività dall'impianto di stoccaggio e trattamento di rifiuti pericolosi e non della società **Mek Ambiente S.r.l.** e di ogni altra caratteristica rilevante ai fini della prevenzione e del controllo dell'inquinamento, è stato redatto ai sensi del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. Il fine del presente documento è quello di verificare ed assicurare la conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.). In tal senso il PMC definisce:

- ❖ i tempi, le modalità di monitoraggio e controllo e le metodologie di misura delle componenti ambientali significative connesse alle linee di trattamento.
- ❖ i controlli periodici e la manutenzione/taratura programmata dei macchinari/dispositivi di misurazione per assicurarne la funzionalità e l'efficienza
- ❖ la documentazione di controllo e di registrazione.

1. MONITORAGGIO DEL TRATTAMENTO

La registrazione sistematica dei dati rilevati nelle varie fasi dei trattamenti fornisce l'evidenza oggettiva del rispetto dei requisiti. Al fine di avere il controllo sistematico e continuo dell'intero processo, il capo impianto/tecnico di processo trimestralmente dovrà redigere un rapporto che contiene:

- ❖ consumi specifici dei chemicals utilizzati;
- ❖ controllo delle portate massiche;
- ❖ analisi chimico-fisiche nei punti critici del processo, svolte quotidianamente dal laboratorio interno per controllare il processo e per assicurare che i rifiuti in uscita siano compatibili con le norme vigenti.

Il capo impianto/tecnico di processo quotidianamente rileverà i dati significativi riguardanti la gestione delle singole fasi del processo. Nella gestione ordinaria si provvederà, dove è possibile, ad utilizzare l'impianto in modo controllato secondo una programmazione che tenga conto dell'affluenza dei rifiuti.

2. CONSUMI SPECIFICI CHEMICALS

Il processo non prevede consumo dei chemicals nelle diverse fasi di trattamento. È prevista una preliminare igienizzazione dell'apparecchiatura mediante una soluzione acquosa di ipoclorito di sodio al 2%. Nella tabella di riepilogo semestrale dovranno essere riportati i seguenti dati:

- consumo (kg)
- volume (m³) in ingresso
- consumo specifico effettivo (mg/l)

3. ANALISI SU CAMPIONI PRELEVATI DURANTE IL TRATTAMENTO DEI RIFIUTI

Al fine di tenere sotto controllo la linea di trattamento il capo impianto/tecnico disporrà il prelievo di campioni e l'effettuazione delle analisi stabilite. Le analisi e il campionamento saranno effettuati dal laboratorio dell'impianto con personale preposto che, quotidianamente, registrerà su apposita modulistica i valori dei parametri relativi alla fase di trattamento e li trasmetterà al gestore dell'impianto per l'archiviazione. Per analisi di dettaglio la società *Mek Ambiente S.r.l.* si affiderà a laboratori esterni qualificati.

4. DISFUNZIONI DURANTE I PROCESSI DI TRATTAMENTO

Qualora, durante il processo di trattamento, si verificano disfunzioni di lieve entità, il personale dell'impianto con il supporto del manutentore provvederà a risolvere il problema per consentire la continuazione dell'attività. Nel caso in cui il problema non possa essere risolto con il personale aziendale si farà ricorso all'intervento di ditte esterne specializzate.

5. TENUTA SOTTO CONTROLLO DI MACCHINARI E ATTREZZATURE

Ciascun macchinario/attrezzatura installato presso l'impianto sarà dotato di *scheda di identificazione*, su cui saranno riportati:

- dati di identificazione;
- caratteristiche tecniche;
- controlli periodici da effettuare e relativa frequenza;
- interventi di manutenzione da effettuare e relativa frequenza.

Presso l'impianto sarà presente il *Registro interventi di manutenzione*, su cui verranno annotati:

- data in cui viene effettuato l'intervento di manutenzione;
- tipo di intervento (ordinario, straordinario);
- resoconto dell'intervento.

6. TENUTA SOTTO CONTROLLO DI DISPOSITIVI DI MONITORAGGIO E DI MISURAZIONE

Presso l'impianto sarà disponibile il *Registro degli interventi di taratura*, su cui verranno annotati:

- data in cui viene effettuato l'intervento di taratura;
- tipo di intervento (ordinario, straordinario);
- errore rilevato;
- resoconto dell'intervento.

7. MONITORAGGIO DEI COMPARTI AMBIENTALI

Nel seguito sono riportati per ogni comparto ambientale i parametri da monitorare, il tipo di determinazione, la metodica e le relative frequenze.

7.1 COMPARTI AMBIENTALI

7.1.1 COMPARTO: RIFIUTI INGRESSO

CER	MODALITA' DI CONTROLLO E ANALISI	PUNTO DI MISURA	FREQUENZA AUTOCONTROLLO	MODALITA' DI REGISTRAZIONE	NOTE
02.02.03	UNI 10802/2013	Sul luogo di produzione	Al primo conferimento superiore a 2000 kg e ripetuta ad ogni variazione significativa. In ogni caso annualmente	Devono essere rispettati i criteri di accettazione previsti nella Procedura di gestione Conto Terzi	<p>In questa fase si prevede all'attuazione di tutte quelle azioni tese ad accertare le caratteristiche chimico/fisiche del rifiuto in ingresso. Tali azioni dovranno essere raccolte in un'apposita procedura di accettazione che in particolare dovrà prevedere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • eventuale ispezione visiva del rifiuto presso il produttore; • acquisizione di un'analisi completa del rifiuto (per conferimenti superiori a 2000 kg); <p>Solo dopo che sono state concluse con esito positivo le operazioni di omologa del rifiuto, si potrà stabilire il calendario di conferimento.</p> <p>Il rifiuto in entrata nell'impianto, in ogni caso dovrà essere sottoposto, ove possibile, ad un ulteriore controllo teso a verificare visivamente il rifiuto e la relativa documentazione d'accompagnamento; in tal senso le procedure di accettazione, dovranno prevedere la verifica della corretta compilazione dei documenti e dei formulari di accompagnamento, oltre che della corrispondenza tra documentazione di accompagnamento e i rifiuti conferiti.</p> <p>Ottemperare al disposto dell'art. 193 del D. Lgs.152/06, relativo al formulario di identificazione dei rifiuti (in alternativa scheda Sistri);</p> <p>Provvedere alla tenuta di apposito registro di carico e scarico art. 190 del D. Lgs. 152/06;</p>
02.03.04					
16.05.06*					
18.01.03*					
18.01.06*					
18.01.07					
18 02 02*					
18.02.03					

N.A.= Non applicabile



7.1.2 COMPARTO: RIFIUTI PRODOTTI

EER	DESCRIZIONE	FINALITA DEL CONTROLLO	TIPOLOGIA IMPIANTO	TIPO DI DETRMINAZIONE	MODALITA' DI CAMPIONAMENTO	PUNTO DI CAMPIONAMENTO	FREQUENZA CAMPIONAMENTO
13.05.07*	Acque oleose prodotte da separatori olio/acqua	X Caratterizzazione <input type="checkbox"/> Classificazione	D15	Composizione	UNI 10802/2013	Cumulo	Al momento della produzione e ripetuta ad ogni variazione significativa del processo che origina i rifiuti. In ogni caso annualmente
15.01.01	Imballaggi in carta e cartone	X Caratterizzazione <input type="checkbox"/> Classificazione	R13	Composizione			
15.01.02	imballaggi di plastica	X Caratterizzazione <input type="checkbox"/> Classificazione	R13	Composizione			
15.01.10*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	X Caratterizzazione <input type="checkbox"/> Classificazione	R13	Composizione			
15.02.02*	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	<input type="checkbox"/> Caratterizzazione X Classificazione	R13/D15	Composizione			
16.10.01*	Soluzioni acquose di scarto, contenenti sostanze pericolose	X Caratterizzazione <input type="checkbox"/> Classificazione	D15	Composizione			
16.10.02	Rifiuti liquidi acquosi, diversi da quelle di cui alla voce 161001	X Caratterizzazione <input type="checkbox"/> Classificazione	D15	Composizione			
16.10.04	Concentrati acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 161003	X Caratterizzazione <input type="checkbox"/> Classificazione	D15	Composizione			
19.02.05*	Fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, contenenti sostanze pericolose	X Caratterizzazione <input type="checkbox"/> Classificazione	D15	Composizione			
19.02.06	Fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 19 02 05	X Caratterizzazione <input type="checkbox"/> Classificazione	D15	Composizione			
19.08.14	Fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 190813	<input type="checkbox"/> Caratterizzazione X Classificazione	D15	Composizione			
19 12 10	Rifiuti combustibili (CDR: combustibile derivato da rifiuti)	X Caratterizzazione <input type="checkbox"/> Classificazione	R13/D15	Composizione			
19.12.12	Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11	X Caratterizzazione <input type="checkbox"/> Classificazione	R13/D15	Composizione			
20.03.04	Fanghi delle fosse settiche	X Caratterizzazione <input type="checkbox"/> Classificazione	R13/D15	Composizione			



7.1.3 COMPARTO: RISORSE IDRICHE E SCARICHI

P.to	PARAMETRO	TIPO DI DETERMINAZIONE	U.M.	METODICA	VALORI LIMITE (**)	PUNTO DI MONITORAGGIO	FREQUENZA
	Consumo di acqua	Misura diretta continua	m ³	lettura contatore	-		
S ₁	Alluminio	Misura diretta continua	mg/l	EPA 6010 D 2014	≤2,0	Pozzetto di ispezione fiscale georeferenziato	Semestrale
	Arsenico	Misura diretta continua	mg/l	APAT CNR IRSA 3020 MAN 29 2003	≤0,5		
	Bario	Misura diretta continua	mg/l	APAT CNR IRSA 3020 MAN 29 2003	≤20		
	Boro	Misura diretta continua	mg/l	APAT CNR IRSA 3110 A/1 MAN 29 2003	≤2		
	Cadmio	Misura diretta continua	mg/l	APAT CNR IRSA 3020 MAN 29 2003	≤0,02		
	Cromo totale	Misura diretta discontinua	mg/l	EPA 6010 D 2014	≤4,0		
	Cromo VI	Misura diretta discontinua	mg/l	APAT CNR IRSA 3150 C MAN 29 2003	≤0,20		
	Ferro	Misura diretta discontinua	mg/l	EPA 6010 D 2014	≤4,0		
	Manganese	Misura diretta discontinua	mg/l	EPA 6010 D 2014	≤4,0		
	Mercurio	Misura diretta discontinua	mg/l	APAT CNR IRSA 3220 A1 MAN 29 2003	≤0,005		
	Nichel	Misura diretta discontinua	mg/l		≤4,0		
	Piombo	Misura diretta discontinua	mg/l		≤0,3		
	Rame	Misura diretta discontinua	mg/l		≤0,03		
	Zinco	Misura diretta discontinua	mg/l		≤1,0		
	Stagno	Misura diretta discontinua	mg/l		-		
	Idrocarburi totali	Misura diretta discontinua	mg/l		APAT CNR IRSA 5160 A MAN 29 2003		
	BOD ₅	Misura diretta discontinua	mg/l	APAT CNR IRSA 5120 A MAN 29 2003	≤250		
	COD	Misura diretta discontinua	mg/l	APAT CNR IRSA 5130 A MAN 29 2003	≤500		
	pH	Misura diretta discontinua	-	APAT CNR IRSA 2060 A MAN 29 20	≤5,5÷9,5		
	Temperatura	Misura diretta discontinua	°C	APAT CNR IRSA 2100 A MAN 29 2003	-		
	Azoto ammoniacale	Misura diretta discontinua	mg/l	APAT CNR IRSA 4030 A MAN 29 2003	≤30		
	Azoto nitroso	Misura diretta discontinua	mg/l	APAT CNR IRSA 4050 A MAN 29 2003	≤0,6		
	Azoto nitrico	Misura diretta discontinua	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 A MAN 29 2003	≤30		
SST	Misura diretta discontinua	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 B MAN 29 2003	≤200			
Materiali grossolani	Misura diretta discontinua	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 B MAN 29 2003	Assenti			
Idrocarburi totali	Misura diretta discontinua	mg/l	APAT CNR IRSA 5160 A/2 MAN 29 2003	≤10			
Tensioattivi anionici	Misura diretta discontinua	mg/l	APAT CNR IRSA 5170 MAN 29 2003	≤4			
Saggio di tossicità acuta	Misura diretta discontinua	-	APAT CNR IRSA 8020 B MAN 29 2003	(*)			
Escherichia Coli	Misura diretta discontinua	UCF/1000ml	UNI EN ISO 9308-1:2017	-			
Tensioattivi totali	Misura diretta discontinua	mg/l	APAT CNR IRSA 5170 MAN 23 2009 + APAT CNR IRSA 5180 MAN 29 2003	≤4			

(*) Il campione non è accettabile quando dopo 24 ore il n. degli organismi immobili è uguale o maggiore del 80% del totale

(**) La società dovrà rispettare i parametri previsti dalla tab. 3 del D.Lgs 152/06 per scarico in rete fognaria.

**7.1.4 COMPARTO: MATERIE PRIME**

DENOMINAZIONE MATERIA	FASE DI UTILZZO	STATO FISICO	METODO DI MISURA	FREQUENZA	MODALITA' DI REGISTRAZIONE E TRASMISSIONE
Combustibile (GPL)	Sterilizzazione rifiuti sanitari	Gas	Fatture di acquisto e orario funzionamento	Annuale	Annotazione sul modello di registrazione di fine mese
NaClO (3%)	Sterilizzazione rifiuti sanitari	Liquido			
Sale (NaCl)	Addolcimento acqua	Solido			
FeCl ₃	Depurazione scarichi	Liquido			
HCl (35%)		Liquido			
NaOH		Liquido			
Policloruro di Alluminio (PAC)		Liquido			
Polielettrolita cationico		Liquido			
Carboni attivi in sospensione acquosa		Liquido			
Oder cover (neutralizzazione odore)	Neutralizzazione odore	Liquido			
Additivo chimico antischiuma	Evaporazione	Liquido			



7.1.5 COMPARTO: MONITORAGGIO DEL SUOLO

7.1.5.1 COMPARTO: MONITORAGGIO DEL SUOLO

PARAMETRO	TIPO DI DETERMINAZIONE	U.M.	METODICA	PUNTO DI MONITORAGGIO	FREQUENZA
Antimonio	Misura diretta discontinua	ppm	APAT IRSA	Carotaggio a monte e valle flusso acquifero	Ogni tre anni
Alluminio	Misura diretta discontinua	ppm	APAT IRSA	Carotaggio a monte e valle flusso acquifero	
Argento	Misura diretta discontinua	ppm	APAT IRSA	Carotaggio a monte e valle flusso acquifero	
Arsenico	Misura diretta discontinua	ppm	APAT IRSA	Carotaggio a monte e valle flusso acquifero	
Cadmio	Misura diretta discontinua	ppm	APAT	Carotaggio a monte e valle flusso acquifero	
Cromo totale	Misura diretta discontinua	ppm	APAT IRSA	Carotaggio a monte e valle flusso acquifero	
Cromo VI	Misura diretta discontinua	ppm	ISS	Carotaggio a monte e valle flusso acquifero	
Ferro	Misura diretta discontinua	ppm	APAT IRSA	Carotaggio a monte e valle flusso acquifero	
Mercurio	Misura diretta discontinua	ppm	APAT IRSA	Carotaggio a monte e valle flusso acquifero	
Nichel	Misura diretta discontinua	ppm	APAT IRSA	Carotaggio a monte e valle flusso acquifero	
Piombo	Misura diretta discontinua	ppm	APAT IRSA	Carotaggio a monte e valle flusso acquifero	
Rame	Misura diretta discontinua	ppm	APAT IRSA	Carotaggio a monte e valle flusso acquifero	
Zinco	Misura diretta discontinua	ppm	ISS	Carotaggio a monte e valle flusso acquifero	
Cianuri (liberi)	Misura diretta discontinua	ppm	ISS	Carotaggio a monte e valle flusso acquifero	
Fluoruri	Misura diretta discontinua	ppm	ISS	Carotaggio a monte e valle flusso acquifero	
Cloro-Metano	Misura diretta discontinua	ppm	ISS	Carotaggio a monte e valle flusso acquifero	
Diclorometano	Misura diretta discontinua	ppm	ISS	Carotaggio a monte e valle flusso acquifero	
1,1,1 Tricloroetano	Misura diretta discontinua	ppm	ISS	Carotaggio a monte e valle flusso acquifero	
Metilfenolo (o-,m-,p-,)	Misura diretta discontinua	ppm	ISS	Carotaggio a monte e valle flusso acquifero	
2-Clorofenolo	Misura diretta discontinua	ppm	ISS	Carotaggio a monte e valle flusso acquifero	
2,4 Diclorofenolo	Misura diretta discontinua	ppm	ISS	Carotaggio a monte e valle flusso acquifero	
2,4,6 Triclorofenolo	Misura diretta discontinua	ppm	ISS	Carotaggio a monte e valle flusso acquifero	

7.1.6 COMPARTO: EMISSIONI SONORE

PARAMETRO	TIPO DI DETERMINAZIONE	U.M.	METODICA	VALORI LIMITI	PUNTI DI CAMPIONAMENTO	FREQUENZA	NOTE
Livello di emissione	Misure dirette discontinue	dB(A)	DPCM 01/03/1991 DM 16/03/98	Emissioni Classe IV (60 dB) Classe IV (50 dB) Immissioni Classe IV (65 dB) Classe IV (55 dB)	Si veda relazione acustica approvata in sede di AIA	Biennale o ogni qualvolta intervengano modifiche che possano influire sulle emissioni acustiche	Registrazione ed invio agli Enti solo in caso di superamento dei limiti indicati
Livello di immissione							

7.1.7 COMPARTO: ENERGIA

DESCRIZIONE	FASE DI UTILIZZO	PUNTO DI MISURA	METODO DI MISURA E/O FREQUENZA	U.M.	MODALITA' DI REGISTRAZIONE E TRASMISSIONE
Energia elettrica consumata	Sterilizzazione rifiuti	Contatore	Mensile	kWh	Quaderno di registrazione

7.1.8 COMPARTO: EMISSIONI IN ATMOSFERA

TIPO DI EMISSIONE	PUNTI DI MISURA	PARAMETRI	U.M.	METODICA	FREQUENZA
Concentrata	E ₂	NO ₂	mg/Nm ³	UNI 14792:2017	Annuale
Concentrata	E ₁	Polveri	mg/Nm ³	UNI EN 13284-1:2017	Semestrale(*)
		Ammoniaca	mg/Nm ³	UNI EN ISO 21877:2020	
		COV (Classi: I;II;III;IV;V)	mg/Nm ³	UNI CENT/TS 13649:2015	
Diffuse-Fuggitive	1. Interno al capannone; 2. In corrispondenza del varco di accesso al capannone; 3. In corrispondenza del depuratore; 4. In corrispondenza del cancello di ingresso.	Polveri	mg/Nm ³	UNI EN 13284-1:2017	Annuale
		Ammoniaca	mg/Nm ³	UNICHIM 632:1984	
		COV (Classi: I;II;III;IV;V)	mg/Nm ³	UNI CENT/TS 13649:2015	

(*) A partire al mese di novembre 2024, e per la durata di un intero anno solare, il monitoraggio del camino E1 sarà con cadenza trimestrale anziché semestrale.

7.1.8.1 ODORI E INDAGINI BIOLOGICHE

TIPO DI EMISSIONE	PUNTI DI MISURA	PARAMETRI	VALORI LIMITE	U.M.	METODICA	FREQUENZA
Olfattometria	1. In corrispondenza del camino E ₂ (camino vapori); 2. Capannone stoccaggio rifiuti 3. Area lavaggio veicoli 4. Area depurazione acque 5. Perimetro esterno angolo pompa di benzina 6. Perimetro esterno angolo depuratore Per il preciso posizionamento del monitoraggio si veda relazione LOD RT202/20	OER	Limite per le emissioni odorigene diffuse pari a 50 ouE/m ³ al confine. Limite per le emissioni al camino pari a 350 ouE/m ³ Limite di 300 ouE/m ³ in 12 mesi dall'emanazione del decreto AIA.	OU _E /s	UNI EN 13725:2022	Semestrale per il primo anno ed annuale per gli anni successivi.
Biologiche	1. Capannone stoccaggio rifiuti; 2. In corrispondenza del varco di accesso al capannone; 3. Area depurazione acque; 4. Perimetro esterno angolo pompa di benzina.	Conta di microrganismi totali a 30°C	-	Ufc/m ³	UNI EN ISO 4833-2:2013	Biennale

7.2 GESTIONE DELL'IMPIANTO

7.2.1 AREE STOCCAGGIO

DESCRIZIONE	PARAMETRI DI CONTROLLO	MODALITA' DI CONTROLLO	FREQUENZA	REPORTING
Cassoni rifiuti	Verifica di Perfetta tenuta	Certificazione di tenuta rilasciata dalla società di manutenzione	Biennale	in caso di anomalie
Platee, cordoli, stato della impermeabilizzazione della pavimentazione dell'impianto	Integrità tenuta	Visiva	Mensile	in caso di anomalie
		Visiva	Triennale svolta da tecnico incaricato	SI

7.2.2 ATTIVITA' DI MANUTENZIONE PREVENTIVA

Apparecchiatura	Fase	Tipo di manutenzione	Frequenza	Modalità di controllo
Impianto di trattamento aria	Sterilizzazione	Controllo dei livellostati di allarme di minimo e massimo	mensile	Il controllo va effettuato attraverso l'oblò di ispezione
		Controllo delle sonde di livello per reintegro automatico del liquido	mensile	Il controllo va effettuato attraverso l'apposito oblò. Verificare che non vi siano incrostazioni
		Verifica del serraggio delle bullonature	trimestrale	Visivo
		Verifica della presenza di spie luminose di colore verde	trimestrale	
		Verifica di rumore e/o vibrazioni anomale	trimestrale	

Intervento di manutenzione ordinaria preventiva - Impianto di trattamento aria

INTERVENTI	FASI		
	CHIMICO-FISICO	FILTRAZIONE A QUARZITE	NANOFILTRAZIONE
Controllo elettromeccanico elettropompe dosatrici	MENSILE	-	-
Controllo elettromeccanico elettropompe alimentazione filtrazione/NF	-	MENSILE	MENSILE
Controllo funzionamento valvole di flusso	-	MENSILE	MENSILE
Controllo elettromeccanico agitatore	MENSILE	MENSILE	MENSILE
Controllo sistemi di misurazione	MENSILE	MENSILE	MENSILE
Prove di precipitazione chimico-fisica	QUINDICINALE	-	-
Verifica efficienza depurativa attraverso analisi qualitative - "a monte e valle" del sistema depurativo	MENSILE	MENSILE	MENSILE

Intervento di manutenzione ordinaria preventiva - Impianto di depurazione scarichi idrici

8. GESTIONE DELL'IMPIANTO

DESCRIZIONE	PARAMETRI DI CONTROLLO	MODALITA' DI CONTROLLO	FREQUENZA	REPORTING
Cassoni rifiuti	Verifica di Perfetta tenuta	Certificazione di tenuta rilasciata dalla società di manutenzione	Biennale	In caso di controllo ordinario e in caso di anomalie (*)
Platee, cordoli, stato della impermeabilizzazione della pavimentazione dell'impianto	Ispezione periodica Integrità tenuta	Visiva	Annuale	In caso di controllo ordinario e in caso di anomalie (*) La verifica dovrà essere certificata da tecnico abilitato
Sistemi di raccolta acque reflue e loro regimentazione	Ispezione periodica Integrità tenuta	Visiva	Annuale	In caso di controllo ordinario e in caso di anomalie (*) La verifica dovrà essere certificata da tecnico abilitato
Tenuta delle vasche adibite alla raccolta dei reflui.	Ispezione periodica Integrità tenuta	Visiva	Annuale	In caso di controllo ordinario e in caso di anomalie (*) La verifica dovrà essere certificata da tecnico abilitato
Contenitori	Ispezione periodica Integrità tenuta	Visiva	Settimanale	In caso di controllo ordinario e in caso di anomalie (*)
Impianto di depurazione	Indicazioni contenute nel manuale del costruttore	Visiva	Mensile	In caso di controllo ordinario e in caso di anomalie (*)

(*) Gli esiti dei controlli devono essere annotati su apposito registro da tenere a disposizione degli Enti di vigilanza e controllo

9. INDICATORI DI PRESTAZIONE

INDICATORE	DENOMINAZIONE	U.M.	FREQUENZA
Energia elettrica consumata	Indice utilizzo energia	kWanno/ton rifiuti trattati	Mensile
Acqua impiegata	Indice utilizzo acque	m ³ acque scaricate /ton rifiuti trattati (*)	

(*) Escluse quelle meteoriche

10. ACCESSO AI PUNTI DI CAMPIONAMENTO

Il gestore è consapevole di dover predisporre un accesso permanente e sicuro a tutti i punti di verifica, campionamento e monitoraggio presenti nel piano.

11. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO

11.1 VALIDAZIONE DEI DATI

Le procedure di validazione dei dati sono connesse con le metodologie adottate per analizzare il reflu e saranno tutte metodologie certificate da ISO/CE – IRSA – APAT.

Tutte le analisi saranno eseguite secondo le prescrizioni delle normative vigenti e di eventuali successive modifiche che si potrebbero avere nel corso del tempo di validità dell'autorizzazione.

La gestione dei valori anomali sarà di volta in volta esaminata, differenziando:

1. le anomalie dovute a malfunzionamenti improvvisi:

- ❖ di uno o più macchinari;
- ❖ dei sistemi di controllo a cui è collegato il sistema operativo di gestione di una specifica fase, es. aerazione: ossimetri - inverter - soffiatori;
- ❖ mancanza di intervento operativo.

Gli interventi di ripristino saranno immediati con la messa in marcia, laddove è possibile, delle apparecchiature di riserva, oppure dopo la messa in marcia dell'apparecchiatura di riserva si passa alla sostituzione totale e/o parziale del macchinario con acquisto immediato (se pezzi di facile reperimento) o attingendolo dalle riserve di magazzino.

2. le anomalie dovute alla presenza nel rifiuto:

- ❖ di sostanze indesiderate a cui attribuire la causa dell'anomalia nel valore del parametro misurato; questo può accadere o perché introdotta nel rifiuto, sfuggito all'analisi di

accettazione, oppure, perché si genera, per effetto sinergico, una componente negativa. Essa può assumere per il processo di trattamento e in corso, effetti tipo:

- tampone;
- inibente;
- avvelenamento (tossico);

Nel caso si verifichi una tale situazione di emergenza, come sopra indicato, il responsabile della gestione dell'impianto di concerto con il responsabile di laboratorio, ordinerà:

1. il blocco immediato della ricezione di rifiuti che presentano la stessa provenienza;
2. l'isolamento del serbatoio e/o del cassone che contiene eventuali residui non ancora trasferiti al trattamento.
3. passa ad esaminare la strategia di trattamento da adottare con i mezzi a disposizione nell'impianto;
4. qualora non si riscontrassero le condizioni operative per attivare le strategie previste per il trattamento di tale rifiuto, si dovrà optare per l'immediato trasferimento del rifiuto mediante autocisterne in un altro impianto opportunamente attrezzato per tale trattamento.

11.2 REGISTRAZIONE DEI DATI

Mediante un personal computer dedicato, si provvederà alla registrazione dei dati inseriti manualmente dall'operatore, i quali verranno archiviati, tramite software specifico, su di un hard disk esterno, protetto in un rack, configurabile con un sistema RAID 1 (Redundant Array of Independent Disks) che creerà una copia esatta (mirror) di tutti i dati su due o più dischi (in caso di due hard-disk, ne avremo uno master e il secondo utilizzato per il backup). Questa configurazione garantisce la ridondanza dei dati e quindi una maggior protezione di essi. Il sistema registrerà quotidianamente i dati giornalieri e realizzerà in automatico i report mensili, e quelli annuali.

Sarà compito del gestore attraverso gli operatori di turno compilare giornalmente una scheda oraria in formato elettronico a video, preconfigurata, che consentirà la registrazione di tutti gli interventi operativi e di tutti i controlli analitici che si effettueranno sui rifiuti.

- manutenzioni alle macchine (di tipo meccanico e elettrico);
- manutenzione alle apparecchiature di controllo;
- manutenzione di tipo strutturale alle vasche, ai serbatoi, alle pavimentazioni, ai supporti impermeabilizzanti;
- calibratura degli strumenti di monitoraggio e controllo;
- manutenzione degli strumenti di monitoraggio e controllo;

- analisi di laboratorio;
- ore di funzionamento delle principali macchine.

11.3 ARCHIVIAZIONE DEI DATI

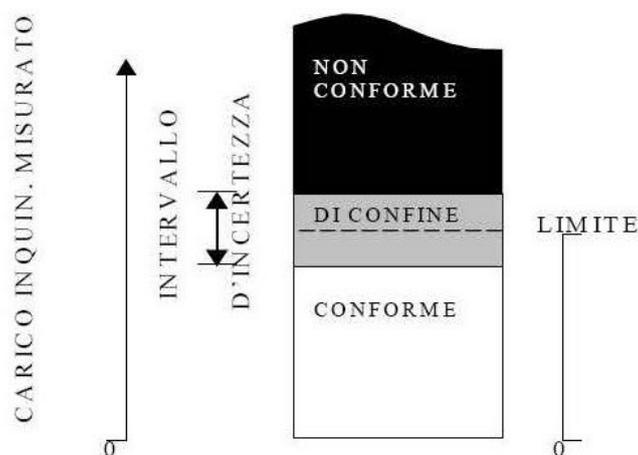
Tutti i dati sono registrati e archiviati su supporto cartaceo e informatico (ove possibile) per la durata dell'impianto o almeno per 5 anni.

Tutti i documenti di registrazione e i dati di cui al presente PMeC saranno raccolti a cura del Gestore in un unico registro denominato "Registro dei monitoraggi e controlli AIA".

I dati acquisiti e validati saranno valutati al fine della verifica del rispetto dei limiti prescritti dall'AIA.

12. GESTIONE DELL' INCERTEZZA DI MISURA

Dal confronto tra il valore misurato di un determinato parametro, con l'intervallo d'incertezza correlato, ed il corrispondente valore limite possono risultare tre situazioni tipiche (come illustrato nella figura):



CONFORMITÀ	il valore misurato sommato alla quota parte superiore dell'intervallo d'incertezza risulta inferiore al limite
DI CONFINE	la differenza tra valore misurato e valore limite è in valore assoluto inferiore all'intervallo d'incertezza
NON CONFORMITÀ	sottraendo la quota parte inferiore dell'intervallo di incertezza si ottiene un valore superiore al limite

Nella tabella successiva sono riportate le azioni che l'azienda intraprende a seconda dell'esito della conformità delle misure del carico inquinante relativamente a:

- Emissioni in aria;
- Emissioni in acqua;
- Emissioni acustiche.

Componente ambientale	azioni intraprese a seconda dell'esito della valutazione		
	conforme	di confine	non conforme
Emissioni in aria	Nessuna	Ripetizione della misura anche considerando la possibilità di farlo in benchmark con altro tecnico o laboratorio: Nel caso di superamento del limite attuazione della procedura per lo stato "non conforme". Nel caso di valore rientrante nel limite valutazione di eventuali azioni preventive o di miglioramento per ridurre il valore entro soglie di sicurezza, intervenendo sull'impianto, sui sistemi di abbattimento e sulle materie prime	Blocco dell'impianto responsabile delle emissioni; individuazione delle cause; attuazione delle azioni correttive per la rimozione delle cause con particolare riferimento ai parametri di funzionamento del sistema di abbattimento; riavviamento impianto; ripetizione misure per verifica conformità rilascio dell'impianto ad esito positivo delle misure nuovamente ripetute
Emissioni in acqua	Nessuna	Ripetizione della misura anche considerando la possibilità di farlo in benchmark con altro tecnico o laboratorio: Nel caso di superamento del limite attuazione della procedura per lo stato "non conforme". Nel caso di valore rientrante nel limite valutazione di eventuali azioni preventive o di miglioramento per ridurre il valore entro soglie di sicurezza, intervenendo sulla gestione dell'impianto di depurazione	Blocco dello scarico; individuazione delle cause attuazione delle azioni correttive per la rimozione delle cause con particolare riferimento ai parametri di funzionamento dell'impianto di depurazione; riavviamento impianto di depurazione; ripetizione misure per verifica conformità riattivazione dello scarico
Emissioni acustiche	Nessuna	Ripetizione della misura anche considerando la possibilità di farlo in benchmark con altro tecnico o laboratorio: Nel caso di superamento del limite attuazione della procedura per lo stato "non conforme". Nel caso di valore rientrante nel limite valutazione di eventuali azioni preventive o di miglioramento per ridurre il valore entro soglie di sicurezza, intervenendo sui dispositivi previsti per la riduzione delle emissioni acustiche	Individuazione e Blocco del/degli impianti responsabili di un aumentato livello di emissione sonora; individuazione delle cause attuazione delle azioni correttive per la rimozione delle cause con particolare riferimento ai dispositivi previsti per la riduzione delle emissioni acustiche degli impianti; riavviamento impianti; ripetizione misure per verifica conformità rilascio impianto ad esito positivo delle misure nuovamente ripetute

13. RESPONSABILITA' NELL'ESECUZIONE DEL PIANO

Nella tabella seguente sono individuate, nell'ambito temporale di validità dell'autorizzazione Integrata Ambientale, le competenze dei soggetti coinvolti nell'esecuzione del presente PM&C, anche se la responsabilità ultima di tutte le attività di controllo previste e la loro qualità, sono a carico del gestore.

SOGGETTI	TIPOLOGIA DI ATTIVITA'
Responsabile Sterilizzatore e Manutenzione	Manutenzione e gestione dell'impianto
Responsabile gestione Integrata	Trasmissione delle comunicazioni obbligatorie Aggiornamento registri
Laboratorio esterni	Monitoraggi dei comparti ambientali

14. GESTIONE E COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO.

Il gestore si impegna a conservare su idoneo supporto informatico/registro tutti i risultati dei dati di monitoraggio e controllo per un periodo di almeno 5 anni. I risultati del presente piano di monitoraggio sono comunicati con frequenza annuale. Entro il **31 marzo** di ogni anno solare il gestore trasmette una sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo raccolti nell'anno solare precedente ed una relazione che evidenzia la conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale di cui il presente Piano è parte integrante. La comunicazione dovrà essere indirizzata a tutti i soggetti indicati nell'atto di Autorizzazione Integrata Ambientale.

Il Tecnico
Ing. Angelo Zammartino

