

PROVINCIA DI AVELLINO
COMUNE DI NUSCO

**RICHIESTA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA
AMBIENTALE**

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Rev. 04 del 28/01/2016

Richiedente:

ECOSISTEM S.r.l.

IL TECNICO

Ing. Del Buono Vito



INDICE

| | |
|--|----|
| 1. Finalità del Piano..... | 3 |
| 2. Oggetto del Piano | 3 |
| 3. Monitoraggio del trattamento | 3 |
| 4. Consumi specifici dei chemicals | 4 |
| 5. Analisi su campioni prelevati durante il trattamento..... | 4 |
| 6. Disfunzioni durante il processo | 4 |
| 7. Tenuta sotto controllo di Macchinari e attrezzature | 4 |
| 8. Tenuta sotto controllo di dispositivi di monitoraggio e di misurazione..... | 5 |
| 9. Laboratorio | 5 |
| 10. Monitoraggio dei comparti ambientali | 7 |
| 1 – COMPONENTI AMBIENTALI..... | 7 |
| 1.1 COMPARTO: CONTROLLO RADIOMETRICO | 7 |
| 1.2 COMPARTO: RIFIUTI IN INGRESSO | 10 |
| 1.3 COMPARTO: RIFIUTI PRODOTTI..... | 12 |
| 1.4 COMPARTO: QUANTIFICAZIONE RISORSE IDRICHE | 13 |
| 1.5 COMPARTO: MONITORAGGIO SCARICO IDRICO | 13 |
| 1.6 COMPARTO: MATERIE PRIME..... | 15 |
| 1.7 COMPARTO: MONITORAGGIO DEL SUOLO E DELLE ACQUE SOTTERRANEE | 15 |
| 1.7.1 COMPARTO: MONITORAGGIO DEL SUOLO | 15 |
| 1.7.2 COMPARTO: MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE..... | 16 |
| 1.8 COMPARTO: EMISSIONI SONORE | 18 |
| 1.9 COMPARTO: ENERGIA | 18 |
| 1.10 COMPARTO: COMBUSTIBILI | 19 |
| 1.11 COMPARTO: EMISSIONI IN ATMOSFERA | 19 |
| 2 - GESTIONE DELL'IMPIANTO | 21 |
| 2.1 COMPARTO: SISTEMI DI CONTROLLO DELLE FASI CRITICHE | 21 |
| 2.2 AREE STOCCAGGIO..... | 21 |
| 3 – INDICATORI DI PRESTAZIONE..... | 21 |
| 3.1 INDICATORI DI CONSUMO | 21 |
| 4 - MANUTENZIONE E CALIBRAZIONE..... | 22 |
| 5 - COMUNICAZIONI DATI DI MONITORAGGIO E RESPONSABILITA' | 22 |

Premessa

Il Piano di Monitoraggio e Controllo (PMeC) delle componenti ambientali connesse all'attività dall'impianto di trattamento di rifiuti liquidi e di ogni altra caratteristica rilevante ai fini della prevenzione e del controllo dell'inquinamento, è stato redatto ai sensi del D. Lgs. 18 febbraio 2005, n.59 - "*Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento*" ed in conformità alle indicazioni delle linee guida «*sistemi di monitoraggio*» emanate con il D.M. 31 gennaio 2005.

1. Finalità del Piano

In attuazione dell'art. 7 (condizioni dell'autorizzazione integrata ambientale), comma 6 (requisiti di controllo) del citato D. Lgs. 18 febbraio 2005, n.59, il Piano di Monitoraggio e Controllo, di seguito indicato con l'acronimo PMeC, ha la finalità di verificare ed assicurare la conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.).

2. Oggetto del Piano

Il PMeC definisce:

- ❖ i tempi, le modalità di monitoraggio e controllo e le metodologie di misura delle componenti ambientali significative connesse con il processo depurativo.
- ❖ 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.

3. Monitoraggio del trattamento

La registrazione sistematica dei dati rilevati nelle varie fasi del trattamento fornisce l'evidenza oggettiva del rispetto dei requisiti. Al fine di avere il controllo sistematico e continuo dell'intero processo, il Responsabile Tecnico mensilmente dovrà redigere un rapporto che contiene:

- ❖ consumi specifici dei prodotti utilizzati;
- ❖ controllo delle portate;
- ❖ analisi chimico-fisiche nei punti critici del processo, svolte dal laboratorio interno per controllare il processo.

Il Responsabile Tecnico quotidianamente rileverà i dati significativi riguardanti la gestione delle singole fasi della produzione.

4. Consumi specifici dei chemicals

Il consumo dei chemicals che si intendono utilizzare nelle diverse fasi del processo sarà variabile in quanto sarà funzione della qualità e della quantità dei rifiuti trattati. La conseguente necessità di monitorare i consumi con continuità sarà attuata mediante specifiche apparecchiature che consentiranno di fornire in tempo reale i consumi dei vari prodotti, alcuni dei quali saranno utilizzati così come acquistati, altri diluiti in acqua di servizio. Nella tabella di riepilogo mensile vengono riportati, per ciascun prodotto utilizzato, i seguenti dati:

- ❖ consumo (kg)
- ❖ volume (m³) in ingresso
- ❖ volume (m³) in uscita
- ❖ consumo specifico effettivo (kg/m³)

5. Analisi su campioni prelevati durante il trattamento

Al fine di tenere sotto controllo il processo di trattamento il Responsabile Tecnico (RT) disporrà il prelievo di campioni e l'effettuazione delle analisi stabilite. Il campionamento sarà effettuato dal personale dedicato e successivamente inviato in laboratorio di pertinenza che, registrerà su apposita modulistica i valori dei parametri relativi a ciascuna fase di trattamento e li trasmetterà, al Responsabile dell'impianto per l'archiviazione.

6. Disfunzioni durante il processo

Qualora, durante il processo, si verificassero delle disfunzioni e/o malfunzionamento dell'impianto, la configurazione impiantistica consente in ogni momento di interrompere il processo di trattamento. In tal senso si precisa che è presente nell'impianto personale specializzato capace di affrontare situazioni di lieve entità. Nel caso in cui il problema non possa essere risolto con il personale aziendale si farà ricorso all'intervento di ditte esterne specializzate.

7. 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 e sarà disponibile il *Registro degli interventi di manutenzione*, su cui verranno annotati:

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

8. Tenuta sotto controllo di dispositivi di monitoraggio e di misurazione

Ciascun dispositivo di monitoraggio e di misurazione 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.

9. Laboratorio

Nel laboratorio aziendale della società ECOSISTEM S.r.l. si intendono eseguire esclusivamente analisi tese ad accertare il buon esito del processo di sterilizzazione dei rifiuti sanitari pericolosi a solo rischio infettivo. A tale scopo saranno impiegati dei pacchi prova monouso da disporre direttamente nella fase di sterilizzazione dell'impianto. Ogni singolo pacco sarà composto da un involucro esterno in carta chiuso con un'etichetta adesiva esterna removibile. L'etichetta riporterà tutte le informazioni (il prodotto, la destinazione d'uso, il fabbricante, il numero di lotto e la data di scadenza) necessarie a garantire la corretta archiviazione della prova.

All'interno di ogni pacco sarà presente una fiala di indicatore di processo. Saranno presenti inoltre strati sovrapposti di materiale poroso, al fine di simulare le condizioni esistenti all'interno di un carico critico di teleria in accordo con la norma UNI 10384:1994 – Parte 1°.

Nello stesso pacco sarà presente inoltre una fiala di indicatore biologico per vapore, debitamente protetta per evitare rotture accidentali della fiala nel corso della prova; tale fiala sarà dotata di un tappo in plastica, con fori laterali per permettere la penetrazione del vapore. Il tappo della fiala sarà dotato di chiusura di sicurezza a pressione, al fine di evitare eventuali contaminazioni successive al processo di sterilizzazione. La fiala, in plastica flessibile, racchiude una preparazione di spore

anidre su supporto fibroso e un'ampolla di vetro contenente un brodo di coltura con indicatore di pH, al quale è aggiunto un composto che rende possibile la lettura per fluorescenza entro 3 ore di incubazione. Le spore di *Geo-Bacillus stearothermophilus* ATCC 7953 sono presenti in concentrazione superiore a 500.000 ($5 \cdot 10^5$) per indicatore, con valore del tempo D superiore a 1,5 minuti.

La fiala a fine ciclo sarà disposta in un lettore/incubatore automatico che crea le condizioni di temperatura ottimali per la crescita delle spore presenti nella fiala permettendone l'individuazione tramite lettura automatica per fluorescenza dopo un tempo massimo di incubazione di 3 ore. La lettura della fiala avviene automaticamente; nel caso in cui si rilevi una crescita delle spore (rifiuto non sterile) il lettore lo segnalerà tramite accensione del led rosso corrispondente e di un allarme sonoro.

Per le altre analisi la società ECOSISTEM S.r.l. si rivolgerà a laboratori esterni accreditati SINAL.

La Responsabile del laboratorio è il chimico Archidiacono Euplio. ✕

10. Monitoraggio dei comparti ambientali

1- COMPONENTI AMBIENTALI

1.1 COMPARTO: CONTROLLO RADIOMETRICO

| CER | FREQUENZA AUTOCONTROLLO | MODALITÀ DI CONTROLLO | REPORTING |
|-----------|--------------------------|---|-----------|
| 02 01 08* | | | |
| 03 01 04* | | | |
| 04 02 14* | | | |
| 06 01 06* | | | |
| 06 04 04* | | | |
| 06 13 01* | | | |
| 06 13 02* | | | |
| 06 13 04* | | | |
| 07 01 04* | | | |
| 07 01 10* | | | |
| 07 05 13* | | | |
| 08 01 11* | | | |
| 08 01 21* | | | |
| 08 03 17* | Quotidiano | | |
| 09 01 01* | in ingresso all'impianto | | |
| 09 01 04* | | Mediante sistema fisso di monitoraggio dinamico della radioattività dei carichi, ovvero monitoraggio dei veicoli al passaggio attraverso l'area di misura. Il sistema GAMMA ENTRY- Evolution consente di rivelare la presenza di sorgenti radioattive tramite la radiazione gamma. Il sistema si compone di due barriere di rivelazione da 25 litri con area di 5.000 cm ² ciascuna; singolarmente i rivelatori presentano una sensibilità di 180.000 cps/ μ Sv/h. | SI* |
| 09 01 05* | | | |
| 12 01 07* | | | |
| 12 01 08* | | | |
| 12 01 09* | | | |
| 12 01 10* | | | |
| 12 01 16* | | | |
| 13 01 11* | | | |
| 13 01 12* | | | |
| 13 01 13* | | | |
| 13 02 05* | | | |

ECOSISTEM S.r.l.

| |
|-----------|
| 13 02 06* |
| 13 02 07* |
| 13 02 08* |
| 13 03 10* |
| 15 01 10* |
| 15 01 11* |
| 15 02 02* |
| 16 01 07* |
| 16 02 11* |
| 16 02 12* |
| 16 02 13* |
| 16 02 15* |
| 16 05 04* |
| 16 05 06* |
| 16 05 08* |
| 16 06 01* |
| 16 06 02* |
| 16 06 03* |
| 16 07 08* |
| 16 07 09* |
| 17 01 06* |
| 17 02 04* |
| 17 03 01* |
| 17 03 03* |
| 17 06 01* |
| 17 06 03* |
| 17 06 05* |
| 17 09 03* |
| 18 01 03* |
| 18 02 02* |
| 18 01 06* |
| 18 01 08* |
| 18 01 10* |
| 18 02 05* |
| 18 02 07* |
| 19 08 06* |
| 20 01 13* |
| 20 01 14* |

| |
|----------|
| 2001 15* |
| 2001 17* |
| 2001 19* |
| 2001 21* |
| 2001 23* |
| 2001 26* |
| 2001 27* |
| 2001 29* |
| 2001 31* |
| 2001 33* |
| 2001 35* |
| 2001 37* |
| 02 02 03 |
| 02 02 04 |
| 02 03 04 |
| 02 03 05 |
| 03 01 05 |
| 08 03 13 |
| 08 03 15 |
| 08 03 18 |
| 09 01 07 |
| |
| 09 01 08 |
| 15 02 03 |
| 16 02 14 |
| 16 02 16 |
| 16 03 04 |
| 16 05 05 |
| 16 05 09 |
| 16 06 04 |
| 18 01 01 |
| 18 01 02 |
| 18 01 04 |
| 18 01 07 |
| 18 01 09 |
| 18 02 01 |
| 18 02 03 |
| 18 02 06 |
| 18 02 08 |

ECOSYSTEM S.r.l.

| | | | |
|----------|--|--|--|
| 19 08 02 | | | |
| 19 08 05 | | | |
| 19 08 14 | | | |
| 19 09 04 | | | |
| 19 09 05 | | | |
| 20 01 25 | | | |
| 20 03 04 | | | |
| 20 03 06 | | | |

(*) É previsto l'invio all'ente competente solo in caso di eventi che hanno presentato anomalie e/o superamenti.