



ANALISI CHIMICHE E SERVIZI TECNOLOGICI
Via Ca' Donà, 545 – 45030 SAN MARTINO DI VENEZZE (RO)
Tel. 0425 176115 – Fax 0425 176114 Email: info@lab-control.it
Cod. Fiscale e Partita IVA: 01457900296

RELAZIONE TECNICA: MONITORAGGIO DELL'ARIA AMBIENTALE “MONTE E VALLE DELLA DISCARICA”

- CAMPIONAMENTI DI APRILE 2021 -

- ANALISI COMPLETA -

Relazione tecnica n.: RT 210436

Codice commessa n.: PL 1901157_Rev. 9

Data: 17/05/2021

GEA S.r.l.

Sede Legale e operativa: Via Brusà, 6

35040 SANT'URBANO (PD)

STATO DELLE REVISIONI DEL DOCUMENTO

| REV. | DATA | OGGETTO DELLA REVISIONE |
|------|------------|-------------------------|
| 00 | 17/05/2021 | EMISSIONE DOCUMENTO |

PROCEDIMENTO DI APPROVAZIONE

| REDATTO | | VISTO | | APPROVATO | |
|----------|--------------|----------|---------|-----------|---------|
| FUNZIONE | FIRMA | FUNZIONE | FIRMA | FUNZIONE | FIRMA |
| RDS | D. ZAMPIERON | DITE | M. PASI | DITE | M. PASI |

Documento firmato digitalmente con firma autorizzata dall'ordine dei chimici ai sensi del Regolamento UE n. 910/2014 del 23/07/2014 e s.m.i.

INDICE

| | | |
|----|--|---|
| 1. | PREMESSA..... | 3 |
| 2. | METODOLOGIA DI CAMPIONAMENTO ED ANALISI..... | 3 |
| 3. | INDICAZIONE PUNTI DI CAMPIONAMENTO..... | 6 |
| 4. | CONDIZIONI CLIMATICHE | 8 |
| 5. | RISULTATI ANALITICI | 8 |

1. PREMESSA

Trasmettiamo con la presente i risultati analitici del monitoraggio ambientale eseguito in data **09 aprile 2021** presso la **Discarica per rifiuti non pericolosi gestita dalla ditta Gea S.r.l.** sita in via **Brusà, 6** nel **Comune di S. Urbano (PD)**, al fine di prevenire e monitorare i possibili impatti della discarica sul territorio circostante.

Detti controlli sono stati condotti in accordo a quanto riportato all'interno del Piano di Sorveglianza e Controllo predisposto dal Gestore relativamente alle matrici ambientali.

Le misure sono state finalizzate alla ricerca dei seguenti inquinanti:

- Condizioni microclimatiche (Temperatura, Umidità, Pressione atmosferica)
- Frazione inalabile delle particelle aerodisperse
- Idrogeno solforato (H_2S)
- Ammoniaca
- Metano
- Mercaptani
- Ammine alifatiche
- Sostanze Organiche Volatili (SOV)

La scelta degli inquinanti da ricercare si è basata sulle informazioni ricevute dalla Committente, relativamente alla tipologia di monitoraggio previsto dal Piano di Sorveglianza e Controllo predisposto dal Gestore relativamente alle matrici ambientali.

I rilievi sono stati effettuati in corrispondenza di due punti posti rispettivamente a “monte” ed a “valle” della Discarica e precisamente in prossimità della zona di conferimento dei rifiuti nella Discarica. La scelta per il posizionamento dei punti di campionamento avviene previa determinazione della direzione e della velocità del vento, al momento del campionamento.

2. METODOLOGIA DI CAMPIONAMENTO ED ANALISI

Per i campionamenti e le successive determinazioni di laboratorio sono stati utilizzati i metodi di seguito descritti e riportati dettagliatamente all'interno dei singoli rapporti di prova emessi dal Laboratorio.

- **Frazione inalabili delle particelle aerodisperse:**

Metodo UNICHIM 1998:2013

La determinazione della concentrazione della Frazione inalabile delle particelle aerodisperse avviene mediante filtrazione su apposita membrana, preventivamente condizionata e tarata in laboratorio. Un volume noto di aria è aspirato attraverso una membrana filtrante alloggiata in uno specifico preselettore, posto su un treppiede a circa 1,5 mt da terra, mediante l'utilizzo di un campionatore a flusso costante a batteria, preventivamente regolato alla portata di campionamento prevista. La quantificazione della Frazione inalabile delle particelle aerodisperse avviene per via gravimetrica mediante una doppia pesata con una bilancia in grado di apprezzare 0,01 mg e dotata di dispositivo di abbattimento delle cariche elettrostatiche.

- **Idrogeno solforato (H₂S):**

Metodo NIOSH 6013:1994

La determinazione della concentrazione dell'idrogeno solforato (H₂S) in aria avviene mediante adsorbimento su specifica fiala in carbone attivo. La fiala, posta su un treppiede a circa 1,5 mt da terra, è stata collegata ad un campionatore a flusso costante a batteria, preventivamente regolato alla portata di campionamento prevista. La quantificazione avviene con tecnica di Cromatografia ionica previa estrazione dell'Idrogeno solforato (H₂S) adsorbito dalla fiala mediante opportuna soluzione eluente.

- **Ammoniaca:**

Metodo NIOSH 6015:1994

La determinazione della concentrazione di Ammoniaca in aria avviene mediante adsorbimento su specifica fiala in gel di silice, pretrattata con acido solforico. La fiala, posta su un treppiede a circa 1,5 mt da terra, è stata collegata ad un campionatore a flusso costante a batteria, preventivamente regolato alla portata di campionamento prevista. La quantificazione avviene mediante analisi spettrofotometrica.

- **Metano:**

Metodo DPCM n. 30 del 28/03/1983

La determinazione del Metano si basa su tecniche di separazione gas-cromatografica (GC) combinate ad un rilevatore a ionizzazione di fiamma FID (Flame Ionization Detector) alimentato ad Idrogeno, mediante utilizzo di strumentazione portatile FID, in grado di determinare, con tecnica di separazione cromatografica, la presenza di Idrocarburi Totali (COT), disgregandoli in Metano (CH₄) e Composti non Metanici (NMCOT). Il campione di aria, aspirato da una pompa interna allo strumento, viene introdotto, attraverso una valvola a membrana, nel circuito di analisi costituito da una doppia colonna cromatografica per la separazione della componente metanica, più volatile, dalle altre componenti organiche, più pesanti, e quantificate in sequenza dal rilevatore FID mediante misurazione come area di un picco di segnale.

- **Mercaptani:**

Metodo NIOSH 2542:1994

Determinazione della concentrazione dei Mercaptani, singoli composti, mediante adsorbimento su specifica filtro pretrattato con una soluzione di Mercurio acetato. Il filtro, posto su un treppiede a circa 1,5 mt da terra, è stato collegato ad un campionatore a flusso costante a batteria, preventivamente regolato alla portata di campionamento prevista. La quantificazione avviene con tecnica gascromatografica previa estrazione dei Mercaptani assorbiti sul filtro, mediante idonea soluzione di estrazione.

- **Ammine alifatiche:**

Metodo NIOSH 2010:1994

Determinazione della concentrazione delle amine alifatiche, mediante adsorbimento su specifica fiala in resina di Gel di Silice. La fiala, posta su un treppiede a circa 1,5 mt da terra, è stata collegata ad un campionatore a flusso costante a batteria, preventivamente regolato alla portata di campionamento prevista. La quantificazione avviene con tecnica gascromatografica previa estrazione delle Ammine alifatiche adsorbite dalla resina in Gel di Silice, mediante idoneo solvente.

- **Sostanze Organiche Volatili (S.O.V.):**

Metodo OSHA 7:2000

Determinazione della concentrazione delle Sostanze Organiche Volatili e dei Terpeni, singoli composti, mediante adsorbimento su specifica fiala in carbone attivo. La fiala, posta su un treppiede a circa 1,5 mt da terra, è stata collegata ad un campionatore a flusso costante a batteria, preventivamente regolato alla portata di campionamento prevista. La quantificazione avviene con tecnica gascromatografica previa estrazione delle Sostanze Organiche Volatili adsorbite dal carbone della fiala, mediante idoneo solvente.

Il monitoraggio è stato effettuato in due punti specifici posti a “monte” ed a “valle” anemometrici della zona di conferimento della Discarica. La scelta del posizionamento dei punti viene effettuata previa misurazione, e verifica durante il periodo di campionamento, della direzione e velocità del vento mediante stazione barometrica portatile.

I punti di monitoraggio vengono identificati:

- Numero 1 – Punto a monte
- Numero 2 – Punto a valle.

Si riportano nella tabella seguente tutti i dettagli relativi al monitoraggio effettuato con i relativi dati di tracciabilità dei campioni presso il laboratorio di analisi.

Tabella 1 – Dettagli relativi ai campioni

| Rapporto di Prova | ID Campione | Data campionamento | Ubicazione | Riferimento planimetria |
|------------------------------------|-------------|--------------------|--|-------------------------|
| R202107660 rev.0 del 11/05/2021 | 202105853 | 09/04/2021 | Monte rispetto direzione del vento | 1 |
| R202107661 rev.0 del 11/05/2021 | 202105854 | 09/04/2021 | Valle rispetto dire zione del vento | 2 |

3. INDICAZIONE PUNTI DI CAMPIONAMENTO

Si riporta nella pagina seguente, la planimetria della Discarica con indicazione del posizionamento dei punti di monitoraggio, della direzione prevalente del vento e della zona adibita tuttora a conferimento dei rifiuti ed oggetto della seguente indagine, denominata “FRONTE ATTIVO DISCARICA”.



4. CONDIZIONI CLIMATICHE

Le condizioni climatiche presenti e che hanno caratterizzato l'intera durata del campionamento erano le seguenti:

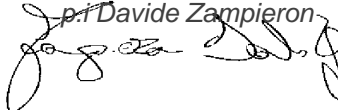
- Vento proveniente da Nord-Est in direzione Sud-Ovest, con velocità di 1,5 m/s
- Temperatura esterna dell'aria di 13 °C
- Pressione atmosferica di 1.027 mbar
- Cielo sereno
- Umidità relativa del 60%

5. RISULTATI ANALITICI

Si allegano alla presente Relazione Tecnica i seguenti rapporti di prova:

- R202107660 in Rev. 00 del 11/05/2021 – Punto a “monte” discarica
- R202107661 in Rev. 00 del 11/05/2021 – Punto a “valle” discarica

IL RESPONSABILE DIVISIONE SERVIZI

p.i. Davide Zampieron


*Documento firmato digitalmente
dal Direttore Tecnico*

PASI Dott.ssa Chim. MANUELA
n. 734 Ordine Int. Chimici Veneto