

Committente:  
**DANECO IMPIANTI S.p.A.**  
**Via Bensi, 12/5**  
**20152 Milano (MI)**

Insedimento Indagato:  
**DISCARICA CATEGORIA B**  
**LOC. FILISSINE**  
**37026 PESCANTINA (VR)**

**INDAGINE AMBIENTALE**  
**MONITORAGGIO**  
**METANO SUPERFICIALE**

**Febbraio 2016**

## INDICE

1	OGGETTO .....	3
2	RIFERIMENTI NORMATIVI.....	4
3	CRITERI ADOTTATI NELLA SCELTA DEI PUNTI DI CAMPIONAMENTO E PARAMETRI MONITORATI.....	6
3.1	STRUMENTAZIONE UTILIZZATA.....	6
3.2	DESCRIZIONE DELLE MODALITÀ DI ESECUZIONE DELL'INDAGINE.....	6
3.3	CRITERI DI VALUTAZIONE DELLE INDAGINI .....	7
4	RISULTATI .....	8
5	COMMENTO DEI RISULTATI.....	9

□ ALLEGATO A - PLANIMETRIA

## 1. OGGETTO

La presente relazione descrive l'indagine ambientale eseguita, ai fini della determinazione della concentrazione di metano sulla superficie della discarica sita in Loc. Filissine nel comune di Pescantina (VR).

Società committente: **DANECO IMPIANTI S.p.A.**  
**Via Bensi, 12/5**  
**20152 Milano (MI)**

Insedimento indagato: **Discarica Loc. Filissine**  
**Pescantina (VR)**

N. di punti di indagine previsti: 31

N. di punti indagati: 21

Periodo di effettuazione delle misure: **10 Febbraio 2016**

Tecnico esecutore delle indagini: **Yuri Cocchini**

## 2. RIFERIMENTI NORMATIVI

Nell'Allegato II del D.L.vo 36/2003, relativo ai piani di sorveglianza e controllo, al punto 5.4 "Emissioni gassose e qualità dell'aria" è precisato che *"Per le discariche dove sono smaltiti rifiuti biodegradabili e rifiuti contenenti sostanze che possono sviluppare gas o vapori deve essere previsto un monitoraggio delle emissioni gassose, convogliate e diffuse, della discarica stessa, in grado di individuare anche eventuali fughe di gas esterne al corpo della discarica stessa.*

*A tal proposito il Piano deve definire livelli di guardia relativamente alla presenza del gas di discarica all'esterno della discarica, anche nel suolo e nel sottosuolo, nonché contenere un piano d'intervento da realizzare ed attivare in caso di superamento degli stessi.*

*I parametri di monitoraggio sul gas di discarica devono comprendere almeno CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, con regolarità mensile, altri parametri quali H<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, polveri totali, NH<sub>3</sub>, mercaptani e composti volatili in relazione alla composizione dei rifiuti.*

*Si deve provvedere, inoltre, a caratterizzare quantitativamente il gas di discarica."*

Obiettivo del lavoro è il monitoraggio delle emissioni diffuse di Biogas provenienti dalla Discarica di proprietà della **DANECO IMPIANTI S.p.A.** sita in località Filissine in Pescantina (VR), come prescritto nel Piano di Monitoraggio e Controllo rev 1 del 25/02/2013 redatto dalla Daneco S.p.A. in adempimento alle prescrizioni di cui all'allegato B della DGR (Regione Veneto) n. 242 del 09/02/2010 e smi.

Si fa riferimento inoltre a:

- **Deliberazione della Giunta Regionale della Regione Veneto n. 242 del 9 Feb. 2010** "Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) per gli impianti di cui al punto 5 – Gestione dei rifiuti, dell'allegato I al D. Lgs. 59/2005; Programma di Sorveglianza e Controllo (PSC) di cui al D. Lgs. 36/2003, Programma di Controllo (PC) e Piano di Sicurezza (PS) di cui all'art. 26 e all'art. 22 della Legge regionale 21 gennaio 2000, n. 3, s. m. ed i. Indicazioni operative".

- **Linee Guida “Caratterizzazione delle emissioni e dell’efficienza del sistema di captazione di discariche”** (VERSIONE 1.0.1 – GIUGNO 2001) redatte dalla Provincia di Treviso - Settore Ecologia Ambiente Gestione del Territorio.
- Protocollo EPA 453/R-095-017 “Protocol for equipment leak emission estimates” (novembre 1995) e Metodo EMTIC M-21 METHOD 21 “Determination of Volatile Organic Compound Leaks” USEPA (02/09/1993), più semplicemente EPA 21.

### 3. CRITERI ADOTTATI NELLA SCELTA DEI PUNTI DI CAMPIONAMENTO E PARAMETRI MONITORATI

#### 3.1. STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

La strumentazione utilizzata è stata la seguente:

- Rivelatore a ionizzazione di fiamma (FID) modello Gas-Tech prodotto dalla Crowcon
- Rivelatore GPS

Si precisa che a servizio del FID sono state utilizzate bombole di idrogeno come gas di combustione, e bombole di azoto e di metano rispettivamente come gas di zero e di span.

#### 3.2. DESCRIZIONE DELLE MODALITÀ DI ESECUZIONE DELL'INDAGINE

Le misurazioni di metano nel biogas, di cui al metodo MP 275/C rev 00 par.E (FID), sono state effettuate mutuando il metodo EPA-21, applicabile a perdite da apparecchiature di processo, segnalato nelle Linee Guida *“CARATTERIZZAZIONE DELLE EMISSIONI E DELL'EFFICIENZA DEL SISTEMA DI CAPTAZIONE DI DISCARICHE” (VERSIONE 1.0.1 – GIUGNO 2001)* redatte dalla Provincia di Treviso - Settore Ecologia Ambiente Gestione del Territorio.

La procedura di monitoraggio adottata è stata articolata nelle seguenti fasi:

1. **Rilievo in campo delle condizioni meteorologiche presenti nel sito** al momento della misura, con l'accortezza di interrompere l'indagine in presenza di pioggia o di forte vento.
2. **Punti monitorati:** per l'individuazione del reticolo si è fatto riferimento ai punti individuati dal Committente, già oggetto di monitoraggio dal dicembre 2012.
3. **Georeferenziazione,** tramite l'utilizzo di un dispositivo GPS, dei punti monitorati.
4. **Posizionamento dello strumento “FID ” sulla copertura, nel punto prescelto:** e taratura dello strumento.

5. **Misura della concentrazione di metano.** Mediante il dispositivo FID, viene determinata la concentrazione di metano posizionando lo strumento a 5-10 cm dalla superficie della discarica.

Tutti i dati rilevati in campo, quali condizioni meteo, coordinate dei punti, dati inerenti la concentrazione di metano, sono stati annotati in schede di campionamento.

### **3.3. CRITERI DI VALUTAZIONE DELLE INDAGINI**

Ai fini della valutazione dei risultati si è fatto riferimento ai seguenti documenti:

- Linee Guida redatte dalla Provincia di Treviso *“Caratterizzazione delle emissioni e dell’efficienza del sistema di captazione delle discariche” (Giugno 2001).*
- *Piano di monitoraggio e controllo* rev 1 del 25/02/2013 redatto dalla Daneco Impianti srl.

In tali documenti, il valore guida di 500 ppm rispetto al fondo indica un adeguato dimensionamento del sistema di captazione, tale da minimizzare la fuoriuscita di biogas dal corpo discarica.

#### 4. RISULTATI

In precedenza al periodo di monitoraggio si sono verificati fenomeni meteorologici significativi (piogge).

I risultati del monitoraggio, unitamente alle coordinate dei punti oggetto di indagine, sono di seguito riportati.

**Tabella 1 – Coordinate dei punti**

Punto N	Concentrazione (ppm)	Coordinate	
1	5	N: 45°30'06,1''	E: 10°51'51,2''
2	12	N: 45°30'04,9''	E: 10°51'55,2''
3	16	N: 45°30'04,5''	E: 10°51'56,4''
4	23	N: 45°30'03,1 ''	E: 10°51'57,4''
5	37	N: 45°30'03,7 ''	E: 10°52'00,3''
6	41	N: 45°30'07,6 ''	E: 10°51'54,0''
7	33	N: 45°30'07,7 ''	E: 10°51'56,9''
8	36	N: 45°30'05,5 ''	E: 10°51'57,6''
9	79	N: 45°30'05,0 ''	E: 10°52'00,4''
10	42	N: 45°30'04,0 ''	E: 10°52'01,7''
11	*	*	*
12	*	*	*
13	49	N: 45°30'06,4 ''	E: 10°52'00,1''
14	47	N: 45°30'05,4 ''	E: 10°52'02,2''
15	*	*	*
16	*	*	*
17	*	*	*
18	50	N: 45°30'06,2 ''	E: 10°52'03,3''
19	*	*	*
20	*	*	*
21	*	*	*
22	*	*	*
23	2	N: 45°30'07,4 ''	E: 10°52'04,3''
24	33	N: 45°30'12,1 ''	E: 10°51'59,9''
25	*	*	*
26	99	N: 45°30'10,3 ''	E: 10°52'04,0''
27	102	N: 45°30'10,4 ''	E: 10°52'05,7''
28	4	N: 45°30'12,7 ''	E: 10°52'03,1''
29	26	N: 45°30'10,7 ''	E: 10°52'05,9''
30	39	N: 45°30'10,0 ''	E: 10°52'07,7''
31	9	N: 45°30'13,0 ''	E: 10°52'06,2''

\* Non è stato possibile eseguire il monitoraggio nei punti denominati 11,12,15,16,17,19,20,21,22,25 per inaccessibilità degli stessi.



## 5. COMMENTO DEI RISULTATI

Su richiesta del Committente, i risultati analitici ottenuti dalla presente campagna relativi alla concentrazione superficiale di “*Metano*” nei punti selezionati dal Richiedente sono stati confrontati con la soglia tecnica di 500 ppm prevista nelle Linee Guida della Provincia di Treviso “*Caratterizzazione delle emissioni e dell’efficienza del sistema di captazione delle discariche*”, seppure le stesse siano state emanate in un periodo antecedente all’entrata in vigore del D.Lgs. 36/2003.

Dal confronto effettuato si evidenzia come in nessuno dei suddetti punti venga superato tale valore di soglia.

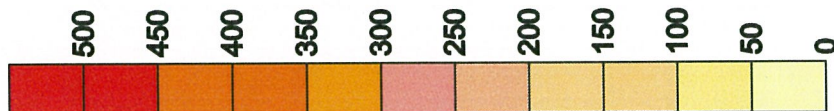


ALLEGATO A - PLANIMETRIA

INDAGINE AMBIENTALE MONITORAGGIO METANO  
 SUPERFICIALE - FEBBRAIO 2016  
 DISCARICA DI PESCANTINA



LEGENDA  
 (unità di misura in ppm)



La sottoscrizione si riferisce alla sola  
 ubicazione dei punti oggetto di indagine.

