



Comune di Trani

Regione Puglia



# OPERE DI MESSA IN SICUREZZA DI EMERGENZA (MISE) DEI LOTTI I, II, III DISCARICA PER RSU SITA IN TRANI E DENOMINATA "PURO VECCHIO"

CIG: 7060424E30

## PROGETTO ESECUTIVO

### COMMITTENTE:

AZIENDA MUNICIPALIZZATA IGIENE URBANA  
Comune di Trani  
Via Barletta, 161 - Trani  
P.IVA 05487980723



### PROGETTO:

Studio Romanazzi-Boscia e Associati s.r.l.  
via Amendola 172/c. 70100 Bari - tel.: 080.548.21.87 - Fax: 080.548.22.67  
Prof. Ing. Eligio ROMANAZZI  
Dott. Ing. Giovanni F. BOSCIA  
Dott. Ing. Sebanino GIOTTA  
Dott. Ing. Fabio PACCAPELO



Ing. Federico Cangialosi

Ing. Gianluca Intini

Dott. geol. Vito Specchio

Ing. Vincenzo Catalucci



*Vito Specchio*

ALLEGATO

R.8

R - ELABORATI DESCRITTIVI

PIANO DI MONITORAGGIO

SCALA:

...

DATA: GIUGNO 2018

AGGIORNAMENTO	DATA	DESCRIZIONE

## INDICE

1. INTRODUZIONE .....	2
2. QUALITA' DELL'ARIA .....	2
2.1 UBICAZIONE CAMPIONATORI .....	2
2.2 MODALITA' DI CAMPIONAMENTO E ANALISI.....	3
3. RUMORE .....	3

## 1. INTRODUZIONE

Il presente elaborato costituisce il Piano di Monitoraggio al fine di verificare e controllare gli effetti sull'ambiente, derivanti dalle attività di Messa in Sicurezza Permanente dell'impianto di discarica in località "Puro Vecchio" in Trani.

Le attività andrebbero articolate nelle seguenti fasi:

- ante-operam (periodo che include le fasi precedenti l'inizio delle attività di cantiere);
- in corso d'opera (periodo che include le fasi di cantiere e di realizzazione dell'opera);
- post-operam (periodo che include le fasi di esercizio ed eventuale dismissione dell'opera).

Nel caso specifico, per quanto riguarda la fase **ante-operam** e **post-operam**, essendo l'impianto in oggetto esistente ed autorizzato con D.D. 597/2008 e integrata dalla D.D. 20/2012, le attività di monitoraggio sono le stesse del Piano di monitoraggio autorizzato.

Alla luce di quanto sopra specificato, nel presente documento si andranno a descrivere le attività di monitoraggio previste **in corso d'opera** (fase di cantiere).

I comparti ambientali interessati durante la fase di cantiere sono:

- aria (cap. 2);
- rumore (cap. 3);

## 2. QUALITA' DELL'ARIA

In relazione alle attività che verranno eseguite nel sito durante la fase di cantiere, si andrà a monitorare le polveri al confine del sito.

In particolare, verranno rilevati, mediante opportuni sistemi di misura (stazioni di campionamento *attive*), le polveri totali (**PTS**) e **PM10**.

Il monitoraggio avrà frequenza **mensile** e consisterà nel campionamento di 3 giorni delle polveri.

### 2.1 UBICAZIONE CAMPIONATORI

I campionatori attivi saranno ubicati in modo tale da rispettare le buone pratiche di campionamento, ovvero:

- evitare misurazioni di microambienti molto ridotti nelle loro immediate vicinanze;
- l'ingresso della sonda di campionamento deve essere libero da ostacoli che possano disturbare il flusso d'aria nelle vicinanze del campionatore;
- il punto di ingresso dell'aria situato a 1,5 m s.p.c.;
- il punto di ingresso della sonda non deve essere collocato nelle immediate vicinanze di fonti inquinanti per evitare l'aspirazione diretta di emissioni non miscelate con l'aria ambiente;
- lo scarico del campionatore deve essere collocato in modo da evitare il ricircolo dell'aria scaricata.

I campionatori che verranno utilizzati sono due: uno posizionato a monte delle aree interessate dalle attività di cantiere al confine del sito e l'altro a valle, in funzione della direzione del vento nel giorno del campionamento.

L'esatta localizzazione verrà stabilita tenendo conto della direzione del vento stimata da modelli prognostici elaborati da ARPA Puglia<sup>1</sup> e dai dati della **centralina meteorologica** che verrà installata all'interno del sito

---

<sup>1</sup> <http://cloud.arpa.puglia.it/previsioniqualitadellaria/index.html#inputdetails>

per la misura dei principali parametri meteo-climatici (precipitazione, temperatura, umidità, velocità e direzione del vento).

## 2.2 MODALITA' DI CAMPIONAMENTO E ANALISI

La determinazione del particolato atmosferico nell'aria viene effettuato mediante il metodo basato sull'analisi gravimetrica, che viene utilizzato per il controllo dei livelli di attenzione e di allarme e anche dei valori limite di concentrazione del materiale particellare in sospensione nell'aria.

Prima di essere posti all'interno dei campionatori, i filtri sono condizionati e pesati. Il condizionamento avviene in apposita cabina climatica nel rispetto dei seguenti parametri:

- temperatura di condizionamento  $20 \pm 1^\circ\text{C}$ ;
- tempo di condizionamento  $> 48\text{h}$ ;
- umidità relativa  $50 \pm 5\%$ .

Dopo la procedura di condizionamento i filtri sono posti nei campionatori per il tempo di campionamento (24h) ad una portata di  $2,3 \text{ Nm}^3/\text{h}$  ( $38,3 \text{ L}/\text{min}$ ), conformemente alle prescrizioni della norma UNI EN 12341, per essere poi prelevati, trasportati presso il laboratorio e ricondizionati per altre 48h prima della pesata finale. Tutte le pesate sono effettuate con bilancia analitica in grado di apprezzare variazioni  $\pm 10 \mu\text{g}$ .

La concentrazione del materiale particellare in sospensione,  $P_s$ , espresso in  $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ , a  $25^\circ\text{C}$  e a 1013 millibar, viene calcolata con la seguente formula:

$$P_s = \frac{DP}{V}$$

dove DP è la differenza in mg tra i pesi iniziali e finali del filtro (o dei filtri nel caso di più prelievi consecutivi nelle 24 ore), e V è il volume di aria aspirato in 24 ore, espresso in  $\text{Nm}^3$ , dedotto dalla lettura del contatore volumetrico e riportato alle condizioni prescritte di pressione e di temperatura ( $25^\circ\text{C}$  e 1013 millibar).

## 3. RUMORE

La misura del rumore ambientale LAeq,TR (decreto 16/03/98, All. B-punto 2) verrà eseguita per campionamenti giornalieri, con frequenza **mensile**.

Con tecnica di campionamento si scelgono "n" tempi di osservazione  $T_0$  che siano rappresentativi della misura che si vuole fare.

Lo strumento di misura deve soddisfare le specifiche per la classe 1 delle Norme Europee EN 60651/1994 e EN 60804/1994.

Quanto alle modalità di rilevazione, la misura va arrotondata a 0,5 dB. Inoltre, il microfono da campo libero deve essere orientato verso la sorgente di rumore; nel caso in cui la sorgente non sia localizzabile o siano presenti più sorgenti deve essere usato un microfono con risposta per incidenza casuale. Il corpo degli operatori non deve disturbare la misura, per cui il microfono deve essere montato su apposito sostegno ad almeno 3 metri di distanza, a mezzo di cavo di prolunga microfonica.

I rilievi fonometrici andranno eseguiti da un tecnico competente in acustica.

L'indicatore acustico prescelto è il livello sonoro equivalente ponderato "A", Leq(A), ai sensi del D.M. dell'Ambiente 16.03.1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico".

I punti ove effettuare i rilievi acustici (n.3) saranno posizionati al confine del sito.

L'attività in oggetto si svolge in un'area produttiva in zona industriale, pertanto, i limiti assoluti sono quelli di classe VI.

<b>CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO</b>	<b>LEQ [dB(A)] PERIODO DIURNO</b>	<b>LEQ [dB(A)] PERIODO NOTTURNO</b>
I. aree particolarmente protette	50	40
II. aree prevalentemente residenziali	55	45
III. aree di tipo misto	60	50
IV. aree di intensa attività umana	65	55
V. aree prevalentemente industriali	70	60
VI. aree esclusivamente industriali	70	70

**Tabella 1 - Limiti diurni e notturni per classe acustica**