



**AM. SAR. S.r.l.**

Consulenze ambientali

Acustica ambientale e industriale

Analisi di suoli – acque – rifiuti - emissioni in atmosfera

# **MONSUD S.p.A.**

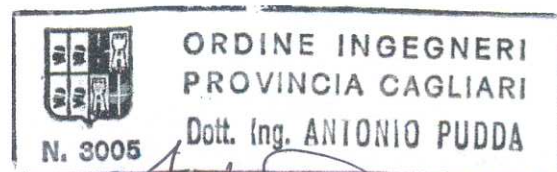
## **Cantiere Z.I. Tossilo - Macomer (NU)**

**Monitoraggio della concentrazione  
delle polveri diffuse in atmosfera**

# **Relazione Tecnica**

**GIUGNO 2017**

Il tecnico: **Ing. Antonio Pudda**



Pagina 1 di 6



## INDICE DEGLI ARGOMENTI

1 - PREMESSA.....	3
1.1 - Affidamento dell'incarico.....	3
1.2 – Normativa di riferimento.....	3
2.0 - MISURA DELLA POLVEROSITÀ AMBIENTALE IN ARIA.....	3
2.1 - Descrizione dei metodi di campionamento ed analisi.....	4
3 - LIMITI DI CONCENTRAZIONE .....	4
4 - RISULTATI E CONCLUSIONI.....	5
ALLEGATI.....	6



## 1 - PREMESSA

La **MONSUD S.p.A.**, in adempimento alle disposizioni del Piano di Monitoraggio e Controllo ambientale, nella fase di cantiere per la realizzazione delle opere edili inerenti la futura installazione della nuova linea di termovalorizzazione della Tossilo S.p.A, ha provveduto nel mese di Giugno 2017 all'esecuzione della campagna mensile di controllo, sulla propria area di cantiere, finalizzata alla determinazione della concentrazione delle polveri totali in atmosfera, generate da sorgenti diffuse (frazione inalabile) in aria ambiente.

Il fine di questa misure è quello di valutare l'inquinamento ambientale determinato durante lo svolgimento delle attività di cantiere, con l'obiettivo finale del controllo della concentrazione delle polveri diffuse in aria in accordo a quanto previsto Piano di Monitoraggio e Controllo ambientale, citato.

### 1.1 - Affidamento dell'incarico

L'incarico per l'esecuzione dei lavori è stato affidato alla "AM. SAR. S.r.l.", con sede a Cagliari (CA) in Via Tevere, 4, i cui tecnici sono intervenuti, presso il cantiere della Monsud S.p.A., in data 16/06/2017 nella Zona Industriale "Tossilo" - Macomer (NU).

Tutti i campionamenti sono stati effettuati in ottemperanza alle normative vigenti in materia di tutela della qualità dell'aria dall'inquinamento. Si è fatto riferimento pertanto alle seguenti normative:

### 1.2 – Normativa di riferimento

- D. Lgs. 152/06 - Parte V - Norme in materia di tutela dell'aria e di riduzione delle emissioni in atmosfera;
- D.P.R. 15/04/1971, n. 322: Regolamento per l'esecuzione della legge 13 luglio 1966, n. 615, recante provvedimenti contro l'inquinamento atmosferico, limitatamente al settore delle industrie

## 2.0 - MISURA DELLA POLVEROSITÀ AMBIENTALE IN ARIA

Durante il campionamento erano in corso attività di cantiere con operatività dell'escavatore e del martellone per la realizzazione dello scavo per la realizzazione della fossa dell'impianto di termovalorizzazione.

Durante le attività erano presenti transiti costanti dell'autocarro per il carico e trasporto di materiali di scavo.

La misura della polverosità ambientale è stata effettuata secondo le seguenti modalità:

- E' stata controllata l'area di cantiere, mediante l'effettuazione di campionamenti dell'aria ambiente, eseguendo n° 2 (due) controlli della polverosità ambientale su postazioni fisse opportunamente ubicate in posizioni individuate come Monte e Valle dell'area di cantiere, in relazione alla direzione del vento, rilevata all'atto dell'esecuzione dei campionamenti.



## 2.1 - Descrizione dei metodi di campionamento ed analisi

I campionamenti effettuati sono stati eseguiti secondo quanto previsto nei metodi di campionamento ed analisi ufficiali.

Per i campionamenti sono state utilizzate apparecchiature di campionamento costituite da pompe aspiranti meccaniche con alimentazione elettrica di rete.

Di seguito si riporta la descrizione dettagliata dei metodi di campionamento ed analisi seguiti.

### 2.1.1 - Polverosità ambientale su postazione fissa

Per la determinazione della polverosità ambientale si è proceduto alla determinazione della frazione inalabile delle polveri mediante uso di portafiltri a cono, realizzati in acciaio inossidabile con supporto per il filtro pure in acciaio inossidabile.

Come supporto di captazione sono stati utilizzati filtri in fibra di vetro a membrana, aventi diametro 47 mm e porosità 0,8 mm con una efficienza di filtrazione pari a 3,0 mm.

Per tutti i campionamenti è stata utilizzata una portata di aspirazione pari a 20 litri/min.

Il tempo medio di campionamento adottato è stato fissato in circa 7 ore (420 minuti), pertanto il volume d'aria campionato per ogni postazione è stato di circa 8000 litri.

La determinazione della concentrazione della frazione inalabile delle polveri è stata eseguita, tramite metodo gravimetrico, per differenza delle pesate effettuate prima e dopo il campionamento, previo condizionamento del filtro in stufa a 105 °C.

Per le pesate è stata utilizzata una bilancia tecnica avente una precisione di misura di 0,01 mg.

## 3.0 - LIMITI DI CONCENTRAZIONE

In relazione alle polveri diffuse in atmosfera prodotte da attività edilizie di cantiere, la normativa attualmente in vigore, sia nazionale che locale, non prevede limiti specifici.

Al fine di operare un confronto dei risultati ottenuti a seguito dei controlli effettuati, nel caso specifico del cantiere edile della MONSUD S.p.A., nella Z.I. Tossilo in comune di Macomer (NU), si fa riferimento ai limiti di concentrazione per le polveri totali, stabiliti dalla Provincia di Nuoro con la *Determinazione n° 907 del 18/05/2015 - Autorizzazione in via generale per gli impianti di frantumazione di inerti, produzione di calcestruzzi preconfezionati, conglomerati bituminosi ed attività di cava*, che stabilisce il limite per le polveri pari a **50 mg/mc**.





# AM. SAR. S.r.l.

Consulenze ambientali

Acustica ambientale e industriale

Analisi di suoli – acque – rifiuti - emissioni in atmosfera

---

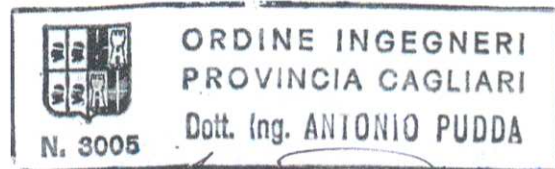
## 4.0 – RISULTATI E CONCLUSIONI

Dalle valutazioni eseguite sui campioni prelevati, come si rileva dai rapporti di prova allegati, sono stati rilevati valori delle concentrazioni delle polveri notevolmente inferiori ai limiti indicati.

Cagliari, 20/06/2017

Il Tecnico

Ing. Antonio Pudda





**AM. SAR. S.r.l.**

Consulenze ambientali

Acustica ambientale e industriale

Analisi di suoli – acque – rifiuti – emissioni in atmosfera

---

# ALLEGATI

Rapporti di prova n° 1706161730 del 20/05/2017



# AM. SAR. S.r.l

Consulenze ambientali  
Acustica ambientale e industriale  
Analisi di suoli – acque – rifiuti  
emissioni in atmosfera

## MONITORAGGIO QUALITA' DELL'ARIA

Committente: **MONSUD S.p.A.**  
Rapporto di Prova n°: **1706161730**  
Documento emesso in data: **20/06/2016**

### Descrizione Prova Monitoraggio della qualità dell'aria

Proveniente da: **Cantiere Impianto di Termovalorizzazione di Tossilo – Macomer (NU)**  
Località: **Macomer (NU) – Z.I. Tossilo**  
Campionatura effettuata il: **16/06/2017** a cura di: **AM. SAR. S.r.l.**  
Caratteristiche del campione: **Aria ambiente**  
Inizio prove: **16/06/17**  
Fine prove: **20/06/17**  
Condizioni meteo: **Sereno**  
Direzione e velocità vento: **S-SW – 10,0 Km/h**  
Temperatura media: **30 °C**  
Umidità relativa: **51 %**  
Pressione atmosferica: **965 hpa**

### RISULTATI

#### Postazione: MA1 – a monte area di cantiere

Coordinate geografiche (WGS84): **Lat: 40°14'42",35 N Long: 08°46'39",43 E**

Parametro analitico	Unità	Risultato	Limiti	Data analisi	Metodo
			Det. Prov. NU 907/15		
Polveri totali	mg/m <sup>3</sup>	0,09	50	16/06/17	D.P.R. 322/1971

#### Postazione: MA2 – a valle area di cantiere

Coordinate geografiche (WGS84): **Lat: 40°14'24",51 N Long: 08°46'41",48 E**

Parametro analitico	Unità	Risultato	Limiti	Data analisi	Metodo
			Det. Prov. NU 907/15		
Polveri totali	mg/m <sup>3</sup>	2,35	50	16/06/17	D.P.R. 322/1971

**Nota:** Durante il campionamento erano in corso attività di cantiere con operatività dell'escavatore e del martellone per la realizzazione dello scavo per la realizzazione della fossa dell'impianto di termovalorizzazione. Durante le attività erano presenti transiti costanti dell'autocarro per il carico e trasporto di materiali di scavo.

I valori delle concentrazioni indicate sono riportate a condizioni standard di pressione 1013 mbar e T: 25 °C

I risultati riportati nel presente rapporto sono rappresentativi del solo campione sottoposto a prova.

È vietata la riproduzione, anche parziale, del presente documento.

Il Chimico  
Dott. Giulio Loi

