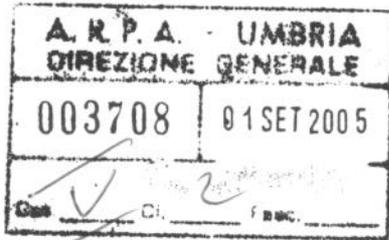




**CEMENTERIE DEL TIRRENO**  
SOCIETÀ PER AZIONI - CAPITALE € 159.120.000 INTERAMENTE VERSATO

**CAVA ARGILLA "S. MARTINO IN TRIGNANO"- SPOLETO**



**PROTOCOLLO TECNICO**

**TRA ARPA PERUGIA E CEMENTIR**

**PER IL MONITORAGGIO**

**DELLE POLVERI E DEL RUMORE**

**ARPA UMBRIA**



**Cementir**  
**CEMENTIR S.p.A.**  
CEMENTERIE DEL TIRRENO S.p.A.  
L'Amministratore Delegato

**Roma, 29 agosto 2005**

## INDICE

PREMESSA

1. MONITORAGGIO DELLA FALDA ACQUIFERA	PAG. 3
2. MONITORAGGIO DELLA POLVEROSITA'	“
2.1 LOGICA DI CAMPIONAMENTO – SCELTA DELLE POSTAZIONI	“
2.2 FREQUENZA DI CAMPIONAMENTO.	“
2.3 METODOLOGIA DI INDAGINE E STRUMENTAZIONE	PAG. 4
3. MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI RUMOROSE	“
3.1 MODALITA' DI MISURA.	“
3.2 FREQUENZA DI MISURA	“
4. PROCEDURE DI ATTUAZIONE	PAG. 5
5. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO	“

## **PREMESSA**

Oggetto del presente Protocollo Tecnico è la definizione del Piano di Monitoraggio delle polveri e delle emissioni rumorose da attuare in fase di gestione operativa della cava di Argilla della Cementir S.p.A. in località S. Martino in Frignano – (Spoleto).

Il monitoraggio avrà la durata di 10 anni, pari a quella prevista nel progetto definitivo approvato; il controllo delle polveri aerodisperse proseguirà fino al completamento delle attività di ricomposizione ambientale.

Il Protocollo Tecnico definisce le attrezzature e le modalità operative da osservare e rispettare per la effettuazione dei rilievi e delle analisi da parte delle Autorità di Controllo e dell'Esercente.

### **1) MONITORAGGIO DELLA FALDA ACQUIFERA.**

Qualora si dovesse evidenziare la presenza di un acquifero a profondità maggiore di 4,5 m, saranno presi opportuni provvedimenti per un elevato grado di protezione delle acque sotterranee. Cementir informerà preventivamente l'ARPA per concordare un opportuno piano di monitoraggio.

### **2) MONITORAGGIO DELLA POLVEROSITA' ATMOSFERICA.**

Le emissioni in atmosfera determinate dall'attività di cava, sono da individuarsi esclusivamente nelle particelle sospese (polveri) legate alle diverse azioni lavorative coinvolte, per le quali occorre pertanto rispettare i limiti indicati nel DPCM 28/03/1983, Appendice 2, "Determinazione del materiale particellare in sospensione nell'aria". Tali limiti vanno intesi nell'ambiente esterno a quello del lotto di cava.

## ***2.1 LOGICA DI CAMPIONAMENTO – SCELTA DELLE POSTAZIONI.***

Nella scelta delle postazioni di campionamento si farà riferimento al piano integrativo presentato nello Studio Impatto Ambientale (tav 19 int). Si ritiene di poter utilizzare i punti denominati con la sigla P<sub>1</sub> in prossimità del ricettore sensibile R1, e P<sub>2</sub> in prossimità del ricettore sensibile R3. Nel periodo estivo a cava inattiva, saranno effettuati i rilievi per stabilire il valore "zero assoluto".

Si allega planimetria con punti di prelievo.

## ***2.2 FREQUENZA DI CAMPIONAMENTO.***

I campionamenti e le relative analisi saranno effettuate con cadenza semestrale.

## ***2.3 METODOLOGIA DI INDAGINE E STRUMENTAZIONE***

Per la determinazione delle polveri totali respirabili sarà calcolato il valore medio di tre misure ottenute effettuando il campionamento giornaliero per il periodo di attività della cava (e non sulle 24 ore), nell'arco di 15 gg. sul periodo di massima polverosità. Sarà adottato un metodo analitico del prelievo strumentale di campioni dell'aria respirata cui seguiranno operazioni gravimetriche. Esso si basa sulla filtrazione delle particelle contenute nell'aria lasciata passare attraverso lo strumento collettore per un dato periodo di tempo e successiva determinazione gravimetrica del filtrato su membrana a micropori.

Per i campionamenti saranno utilizzate pompe aspiranti, collettori con i relativi accessori ed apparecchi di captazione.

Tutti gli strumenti saranno attestati da certificato di conformità alle specifiche tecniche dei fabbricanti ed alle norme tecniche vigenti in materia. Le pompe aspiranti saranno conformi alle prescrizioni del DPCM N. 30 del 28/03/1983 – prelievo di polveri in aria.

### 3) **MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI RUMOROSE.**

L'indagine fonometrica sarà eseguita al fine di verificare l'inquinamento acustico risultante nell'ambito esterno a quello della cava.

Le procedure di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico saranno conformi a quelle indicate nel DMA 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" e nel D.Lgs.vo 4 settembre 2002 N. 262.

#### **3.1 MODALITA' DI MISURA.**

Le misure saranno effettuate utilizzando apparecchiature conformi a quanto previsto dalle vigenti norme tecniche e con software dedicato per la elaborazione dei dati acquisiti in campo. La catena di misura è in accordo con le norme CEI 29-10 ed EN 60804/1994. Le indagini teoriche e sperimentali saranno eseguite da Tecnici Competenti in Acustica Ambientale ai sensi della LQ 447/95.

#### **3.2 FREQUENZA DI MISURA.**

Le misurazioni saranno effettuate con cadenza annuale in due punti che saranno scelti in prossimità dei ricettori sensibili più vicini al sito estrattivo e lungo il tragitto percorso dagli autocarri per il trasporto del materiale estratto verso il cementificio. Tale scelta è effettuata in ottemperanza alle prescrizioni del D.P.C.M. 01/03/91, Allegato B, comma 2, secondo il quale "il rilevamento deve essere eseguito (...) in corrispondenza del luogo disturbato". Si ritiene di poter utilizzare i punti denominati con la sigla P<sub>1</sub>, in prossimità del ricettore sensibile R<sub>1</sub>, e P<sub>2</sub>, in prossimità del ricettore sensibile R<sub>3</sub>.

Saranno determinati durante il periodo di inattività della cava, i rilievi per il riferimento "zero assoluto".

#### 4) **PROCEDURE DI ATTUAZIONE**

L'Esercente, con la frequenza sopra indicata, provvederà alla effettuazione di misure fonometriche e campionamenti delle polveri emesse, rivolgendosi a laboratori esterni. L'Esercente, tre giorni prima della effettuazione delle misure, invierà un fax di comunicazione al n. 0743/201217 – intestato all'ARPA-UMBRIA – Sezione Territoriale Foligno – Spoleto – Via dei Filosofi, 87, Spoleto.

Quindici giorni dopo il ricevimento del certificato di analisi e/o dei risultati delle misure, l'esercente rimetterà gli stessi all'ARPA UMBRIA – Sezione Territoriale Foligno-Spoleto tramite raccomandata A/R.

Tutti i dati rilevati con i controlli saranno raccolti in apposito Registro e confrontati per valutare eventuali modificazioni.

Ove le misure fossero effettuate da parte dell'Autorità di Controllo, queste si attueranno secondo le norme vigenti.

#### 5) **COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

La valutazione dei costi del monitoraggio è effettuata facendo riferimento ai prezzi di mercato, non essendo previste queste voci nel vigente elenco Prezzi Regionale.

##### *ANALISI DELLE POLVERI:*

a. Punti da campionare:	2
b. Frequenza rilievi:	semestrale
- Euro/anno	3.600,00

##### *ANALISI DEL RUMORE:*

c. Punti da campionare	2
d. Frequenza rilievi:	annuale
- Euro/anno	800,00
- Totale Euro/anno	4.400,00

All. Tav. 19 int.

---

ARPA UMBRIA

5



CEMENTIR S.p.A.  
CEMENTERIE DEL TIRRENO S.p.A.  
L'Amministratore Delegato