

Perugia, 26/03/2008

Spett.le  
A.R.P.A. Umbria  
Via Pievaiola  
Loc. San Sisto  
06132 Perugia

<b>ARPA UMBRIA</b>
UOP 1 Perugia
Prot. Entrata del 26/03/2008
nr. 0006563
Classifica: X.9


**PROTOCOLLO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE  
RELATIVO ALLA CAVA IN LOC. MANCIANO  
NEL COMUNE DI TREVI**

Per l'ARPA Umbria

Costruzioni Metelli Cav. Luigi di Metelli D.& C. S.a.s  
(Titolare Autorizzazione escavazione)

Luigi Metelli S.p.A.  
(Esercente attività di escavazione)

IL TECNICO



*Costruzioni Metelli Cav. Luigi di Metelli D.& C. S.a.s*  
*[Handwritten signature]*

*LUIGI METELLI S.p.A.*  
*L'Amministratore*  
*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

## **INDICE**

1-	PREMESSA.....	3
2-	PROGRAMMA DI MONITORAGGIO AMBIENTALE.....	4
	2.1 Monitoraggio delle polveri.....	4
	2.2 Monitoraggio acustico.....	5
3-	RAPPORTI CON ARPA UMBRIA.....	6
4-	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO.....	7

### **Allegati:**

**MODULI PRESENTAZIONE RISULTATI ANALISI**

**TAVOLA CON INDIVIDUAZIONE PUNTI DI MISURA**



2

## **1- PREMESSA**

In riferimento alla Determinazione Dirigenziale n. 11326 del 06-12-2006 di emissione del giudizio positivo di compatibilità ambientale per la cava in loc. Manciano del Comune di Trevi, di cui la dicitura esatta riguardante le prescrizioni relative alla stesura del Protocollo di monitoraggio e alle successive attività di monitoraggio, cita:

*"il soggetto proponente ed ARPA Umbria dovranno congiuntamente riesaminare il protocollo di monitoraggio in essere, per valutare se sia necessario integrarlo in riferimento alla presenza dei recettori sensibili nei pressi dell'area oggetto di intervento; gli eventuali aggiornamenti ritenuti necessari dovranno consentire di valutare l'evoluzione rispetto alla situazione attuale delle componenti ambientali ritenute critiche, in relazione alle eventuali misure di mitigazione da mettere in atto.*

*In particolare, per quanto concerne la misurazione delle polveri aerodisperse, dovrà essere comunque predisposto un monitoraggio periodico nei pressi dei recettori sensibili, d'intesa con l'Agenzia".*

A seguito

Luigi Metelli S.p.A. chiede di modificare il posizionamento di alcuni punti di misurazione delle polveri e del rumore in quanto il posizionamento precedente, e conseguentemente il protocollo vigente, aveva individuato dei punti che non consideravano l'ubicazione dei recettori.

Di contro sia le modalità consuete dell'ARPA Umbria che le corrette tecniche di monitoraggio nonché quanto specificatamente prescritto dalla determinazione dirigenziale n. 11326 del 06-12-2006 della V.I.A. impongono che i punti di misurazione siano individuati presso i recettori più significativi e più prossimi alla sorgente del disturbo.

Tali nuovi punti sono stati individuati e indicati nella planimetria allegata che diviene parte integrante del presente protocollo.

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized loop followed by a vertical stroke and a horizontal stroke. To the right of the signature are the initials 'M' and 'L' written in a similar style.

I punti di misura sono:

- P1** - Voc.Casa del Lupo:      **rilevamento rumore**  
**P2** - Voc.Fontanella:        **rilevamento rumore e polveri**  
**P3** - Abitazione Manciano:   **rilevamento rumore e polveri**

In conclusione si specifica che i recettori presenti ed individuati in cartografia sono costituiti unicamente da edifici abitativi.

## **2- PROGRAMMA DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

### **2.1 Monitoraggio delle Polveri**

Al fine della corretta ed esaustiva acquisizione, conservazione e gestione dei dati, la relazione relativa al monitoraggio di qualità dell'aria, condotta nel rispetto delle normative e concordata con il proponente dell'attività soggetta a V.I.A., conterrà le seguenti informazioni:

- 1- le polveri saranno rilevate nei punti **P1** e **P3** come da planimetria allegata
- 2- il campionamento sarà effettuato nel periodo di attività della cava e cioè dalle ore 8 alle ore 12 e dalle ore 14 alle ore 18.
- 3- la frequenza dei rilevamenti sarà semestrale e precisamente in primavera e in autunno a partire dal 2008
- 4- i campionatori delle polveri sono della TCR TECORA, serie " AIR GUARD" tipo "Bravo M ", con misuratore di portata isocinetica conformi alle norme vigenti.
- 5- il limite da rispettare è di 150 ug/mc (DPCM n.30 del 28/03/83)
- 6- tale valore non deve essere superato dal valore medio di almeno 3 misure effettuate nell'arco di 15 giorni, nel periodo di massima polverosità campionando giornalmente per il periodo di attività della cava (e non sulle 24 ore).



## 2.1 Monitoraggio Acustico

Al fine della corretta ed esaustiva acquisizione, conservazione e gestione dei dati, la relazione relativa al monitoraggio acustico, condotta nel rispetto delle normative e concordata con il proponente dell'attività soggetta a V.I.A. conterrà le seguenti informazioni:

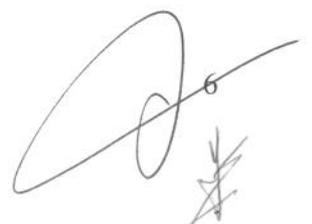
- 1- relativamente alla zona acustica, si fa riferimento all'art.6 del DPCM 1/3/91.
- 2- i punti del rilevamento acustico sono P1-P2-P3 come da planimetria allegata
- 3- tali rilevamenti saranno effettuati nel periodo di funzionamento dell'impianto e nei periodi di pausa lavorativa
- 4- Per i Limiti di zona da rispettare si fa riferimento all'art. 6 del D.P.C.M. 1/3/1991
- 5- la frequenza di misura sarà semestrale e il rilevamento avverrà in primavera e in autunno a partire dal 2008.
- 6 strumentazione impiegata per il monitoraggio acustico:  
dichiarazione di rispondenza della strumentazione ai requisiti di cui all'art.2 commi 1,2,3,4,5 del DM 16/03/1998
  - calibratore: marca BRUEL & KJAER tipo 4231, numero di serie 1914977
  - fonometro utilizzato: marca BRUEL & KJAER modello 2230, numero di serie 1624481,
  - microfono prepolarizzato da mezzo pollice modello 4155 numero di serie 1650546
  - cavo di prolunga di 3 m tipo 2669
  - Analizzatore in frequenza in tempo reale Bruel & Kiaer 2143, matr. 1887067 per la valutazione delle componenti spettrali e tonali del rumore
  - Microfono prepolarizzato da mezzo pollice per campo libero tipo 4189 n° serie 1836838

A handwritten signature in black ink, followed by a small rectangular stamp containing a star-like symbol.

La catena di misura sottoposta a taratura comprende il fonometro, il preamplificatore ed il microfono con certificato di calibrazione rilasciato dalla NEMKO S.p.A. del 23/11/2006.

### **3- RAPPORTI CON ARPA UMBRIA**

- Comunicazione ad ARPA Umbria (Sezione Territoriale di competenza e p.c. Direzione Generale Servizio VIA) con 5 giorni lavorativi di anticipo dell'effettuazione delle misure/analisi.
- I risultati di ogni misura/analisi verranno trasmessi ad ARPA Umbria (Sezioni Tematiche di competenza) e per conoscenza alla Sezione Territoriale competente e al Servizio VIA della Sezione Attività Centralizzate Direzione Generale, entro 15 giorni lavorativi dall'acquisizione degli stessi.
- Tutti i dati rilevati saranno raccolti in apposito Registro e utilizzati per valutare eventuali modificazioni delle caratteristiche delle matrici ambientali analizzate.
- I risultati delle analisi di polveri, rumore e acqua saranno forniti secondo i modelli riportati in allegato in formato cartaceo e informatizzato (tabella excel).
- Si dà atto che i contenuti del presente protocollo potranno essere modificati a seguito dei risultati delle misure effettuate, ovvero del manifestarsi di problemi igienico-sanitari / ambientali o di evoluzioni normative successive.

A handwritten signature in black ink, followed by a small, stylized stamp or mark.

#### 4- COMPUTO METRICO

DESCRIZIONE	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
RILEVAMENTO RUMORE EMESSO ALL'ESTERNO AI SENSI DELLA 447/95	N. 2 RILIEVI ALL' ANNO	1.200,00	2.400,00
RILEVAMENTO DELLE POLVERI, D.P.C.M. 28/03/83	N. 2 RILIEVI ALL' ANNO	1.600,00	3.200,00
<b>TOTALE ALL'ANNO</b>			<b>5.600,00</b>
<b>TOTALE PER TUTTA LA DURATA DEL PROTOCOLLO IL CUI TERMINE E' PREVISTO PER IL 26/10/2009</b>			<b>11.200,00</b>

Per l'ARPA Umbria

Costruzioni Metelli Cav. Luigi di Metelli D.& C. S.a.s  
(Titolare Autorizzazione escavazione)

Luigi Metelli S.p.A.  
(Esercente attività di escavazione)

IL TECNICO



Costruzioni Metelli Cav. Luigi  
di Metelli Domenico & G. sas

LUIGI METELLI S.p.A.  
L' Amministratore

**MODULI DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI**  
**DELLE ANALISI**

**DENOMINAZIONE DELL'ATTIVITA':** \_\_\_\_\_  
**SEDE DELL'ATTIVITA':** \_\_\_\_\_  
**Titolare o Legale Rappresentante:** \_\_\_\_\_

## RISULTATI DEL MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA

### ORARIO DI FUNZIONAMENTO DELLE SORGENTI DI EMISSIONI DELL'ATTIVITA'

Mattino: dalle \_\_\_\_\_ alle \_\_\_\_\_  
Pomeriggio: dalle \_\_\_\_\_ alle \_\_\_\_\_

### DESCRIZIONE DELLA STRUMENTAZIONE DI PRELIEVO UTILIZZATA

Tipo	Marca e modello	N. Matricola	Tarato il	Certificato taratura n.
Pompa di aspirazione				
Misuratore volumetrico				
Filtro		*****		*****

NOTE:



## PRESENTAZIONE DEI RISULTATI delle misure di Polverosità

PUNTO DI MISURA N. \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_

MISURA N. \_\_\_\_\_

Condizioni meteorologiche: \_\_\_\_\_  
Velocità del vento: \_\_\_\_\_  
Direzione del vento: \_\_\_\_\_  
Temperatura °C: \_\_\_\_\_  
Pressione (mmHg): \_\_\_\_\_

### DATI DEL CAMPIONAMENTO

Inquinante : \_\_\_\_\_  
Ora di inizio del campionamento: \_\_\_\_\_  
Ora di fine del campionamento: \_\_\_\_\_  
Tempo di campionamento ( min): \_\_\_\_\_  
Velocità di aspirazione ( l/min): \_\_\_\_\_  
Volume aspirato ( S/m3): \_\_\_\_\_  
Concentrazione (mg/Sm3): \_\_\_\_\_

### DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA DEL PUNTO DI MISURA CON LA STRUMENTAZIONE IN FUNZIONE

Firma e timbro del Professionista abilitato che ha fatto le misure.

A handwritten signature in black ink is written over a diagonal line. To the right of the signature, there is a small, partially legible stamp or mark.

**DENOMINAZIONE DELL'ATTIVITA':** \_\_\_\_\_  
**SEDE DELL'ATTIVITA':** \_\_\_\_\_  
**Titolare o Legale Rappresentante:** \_\_\_\_\_

## RISULTATI DEL MONITORAGGIO ACUSTICO

### ZONA ACUSTICA IN CUI RICADE L'ATTIVITA'

(Tab. 1 DPCM 1/3/1991 o art. 6 comma 1 D.P.C.M. 1.3.1991)

TIPO DI ZONA	LIMITE DIURNO - dB(A) (art. 6 comma 1 D.P.C.M. 1.3.1991 o Tab. C DPCM 14/11/1997)	LIMITE NOTTURNO - dB(A) (art. 6 comma 1 D.P.C.M. 1.3.1991 o Tab. C DPCM 14/11/1997)

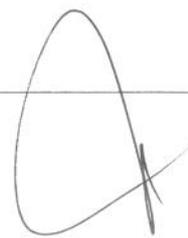
### ORARIO DI FUNZIONAMENTO DELLE SORGENTI DI RUMORE DELL'ATTIVITA'

Mattino: dalle \_\_\_\_\_ alle \_\_\_\_\_  
Pomeriggio: dalle \_\_\_\_\_ alle \_\_\_\_\_

### DESCRIZIONE DELLA CATENA FONOMETRICA UTILIZZATA

Tipo	Marca e modello	N. Matricola	Tarato il	Certificato taratura n.
Fonometro integratore				
Microfono				
Calibratore				

### DESCRIZIONE DEL SOFTWARE UTILIZZATO PER L'ACQUISIZIONE ED ELABORAZIONE DEI DATI

  
12 

**DICHIARAZIONE DI RISPONDEZZA DELLA STRUMENTAZIONE AI REQUISITI DI CUI  
ALL'ART. 2, COMMI 1,2,3,4,5 DEL D.M. 16/3/1998**

## PRESENTAZIONE DEI RISULTATI

PUNTO DI MISURA N. \_\_\_\_\_

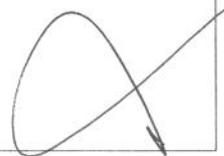
MISURA N. \_\_\_\_\_

Ora di inizio del rilevamento: \_\_\_\_\_  
Ora di fine del rilevamento: \_\_\_\_\_  
Condizioni meteorologiche: \_\_\_\_\_  
Velocità del vento: \_\_\_\_\_  
Direzione del vento: \_\_\_\_\_

**Leq(A) misurato:**  
**= dB(A)**

Tempo di riferimento: \_\_\_\_\_  
Tempo di osservazione: \_\_\_\_\_  
Tempo di misura: \_\_\_\_\_

### DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA DEL PUNTO DI MISURA CON LA STRUMENTAZIONE IN FUNZIONE



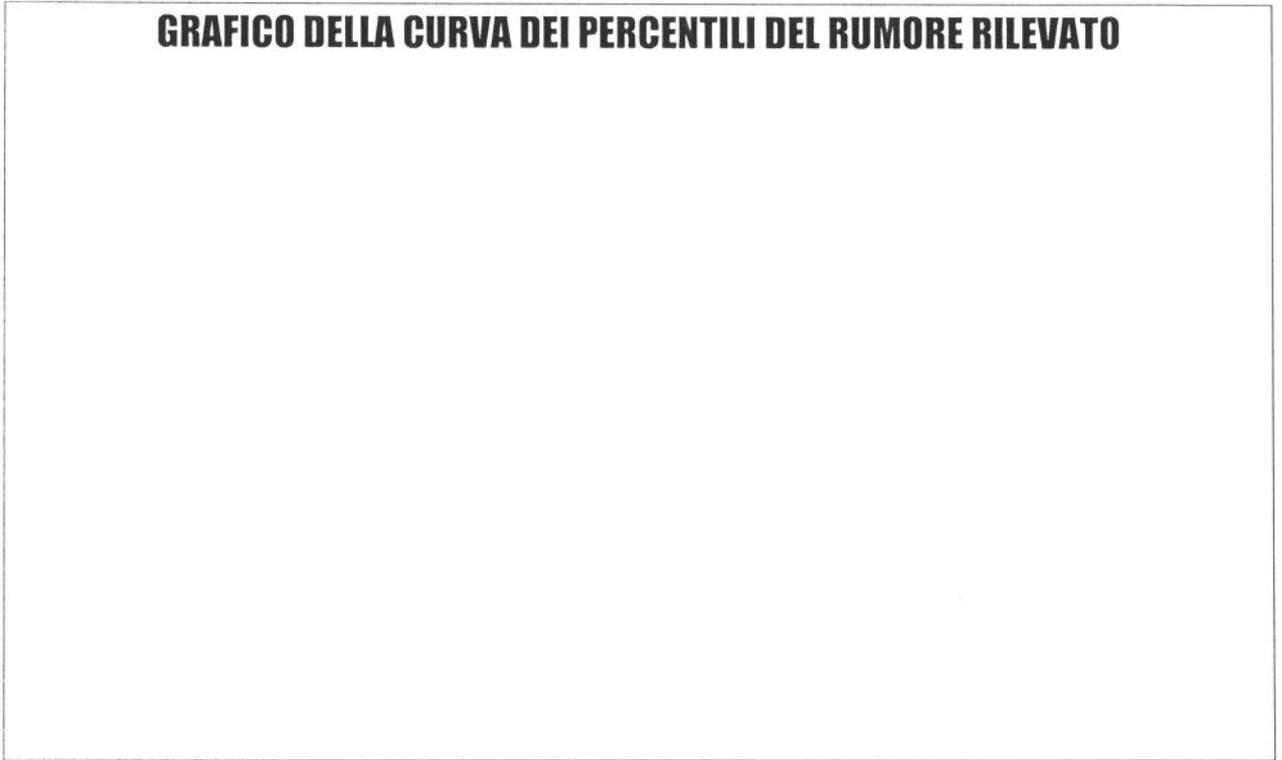
**GRAFICO DEL PROFILO TEMPORALE DEL  $L_{eq}(A)$  RILEVATO**



**GRAFICO DELLO SPETTRO DI RUMORE RILEVATO**



**GRAFICO DELLA CURVA DEI PERCENTILI DEL RUMORE RILEVATO**



Firma e timbro del Tecnico Competente in Acustica che ha svolto le misure

A handwritten signature in black ink, consisting of a large loop and a long horizontal stroke. Below the signature is a small, rectangular stamp or mark, also in black ink, which appears to be a stylized signature or a small logo.