

ARPA UMBRIA

UOP 1 Perugia
Prot. Entrata del 23/10/2007
nr. 0021814
Classifica: X.9



All'A.R.P.A. UMBRIA

Via Pievaiola San Sisto
06132 Perugia

Perugia, 23 Ottobre 2007

Determinazione Dirigenziale N° 38 del 10/01/2007
PROTOCOLLO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE
RELATIVO AL
PROGETTO DI COMPLETAMENTO DELLA CAVA DI
CALCARE IN LOC. VALLUPAIA NEL COMUNE DI
NOCERA UMBRA (PG)

Per l'ARPA Umbria



Il committente

Il tecnico



INDICE

Premessa

1. Programma di monitoraggio ambientale.
 - 1.1. Monitoraggio dell'ambiente idrico;
 - 1.2. Monitoraggio delle polveri;
 - 1.3. Monitoraggio acustico;
 - 1.4. Monitoraggio delle vibrazioni;
 - 1.5. Monitoraggio del suolo e del sottosuolo.
2. Rapporti con A.R.P.A. Umbria.
3. Computo metrico estimativo.
4. Tavole Allegate:

Premessa

Con nota Prot. N° 59282 del 10-04-2006, e perfezionata con ulteriore nota Prot. N° 92045 del 08-06-2006, la MO.TE.MI. di Borzetta Dante & Feliciano S.n.c. ha richiesto al competente Servizio Regionale l'attivazione della procedura per la Valutazione d'Impatto Ambientale, ai sensi dell'art. 5 della L.R. 11/1998, relativamente al progetto "**Progetto di completamento della Cava di Calcare in Loc. Vallupaia**" nel Comune di Nocera Umbra (PG)".

La Conferenza dei Servizi, di cui all'art. 6 della L.R. 11/1998, ha esaminato il Progetto Definitivo proposto, il relativo Studio d'Impatto Ambientale e la documentazione di integrazione e chiarimento che è stata dalla stessa richiesta nello svolgimento dell'iter istruttorio, nelle sedute del 04-07-2006, 16-11-2006 e 18-12-2006 ed ha concluso i lavori esprimendosi sulla compatibilità ambientale dell'intervento.

Conseguentemente il Dirigente Responsabile del "Servizio Programmi per l'Assetto del Territorio" della "Direzione Politiche Territoriali, Ambiente e Infrastrutture della Regione Umbria", con **Determinazione Dirigenziale N° 38 del 10-01-2007**, ha pronunciato, ai sensi dell'art. 7 della L.R. 11/1998, un **GIUDIZIO FAVOREVOLE** in ordine alla compatibilità ambientale del progetto sopra indicato, nel rispetto delle prescrizioni elencate e descritte nell'atto, al quale si rimanda.

Per quanto concerne le specifiche prescrizioni riguardanti la stesura del Protocollo di monitoraggio e alle successive attività di monitoraggio, la sopra citata Determinazione Dirigenziale stabilisce al punto 1.9 quanto segue:

1.9 CONTROLLI E MONITORAGGIO

1.9.1. Le prescrizioni relative alla componente Atmosfera, di cui al punto 1.2.1. dovranno essere incorporate, a cura del proponente, in una specifica procedura che sarà conservata presso il sito si cava e messa a disposizione del personale tecnico di ARPA Umbria nel corso di eventuali ispezioni insieme al relativo registro delle operazioni rilevanti.

1.9.2. Il soggetto proponente dovrà formalizzare con ARPA Umbria un opportuno programma di monitoraggio teso a valutare l'evoluzione delle componenti ambientali ritenute critiche quali polveri e rumori. Con riferimento a ciò si prende atto dei risultati dei monitoraggi di polveri e rumore che verranno presi come punto zero relativo in relazione alle eventuali misure di mitigazione da realizzare. Dovrà altresì essere valutata la necessità di effettuare un monitoraggio delle vibrazioni in relazione alla presenza di ricettori sensibili.

1. Programma di monitoraggio ambientale.

1.1. Monitoraggio dell'ambiente idrico

Acque superficiali e sotterranee

Lo Studio di Impatto Ambientale (SIA) ha evidenziato che l'attività non avrà influenza sulla qualità delle acque sotterranee e superficiali. Pertanto non sono previsti controlli.

1.2. Monitoraggio delle polveri.

E' stato effettuato un monitoraggio delle polveri in periodo antecedente l'inizio delle attività, riferito al punto Zero, comprensivo di due campionamenti, uno effettuato presso l'Abitato di Aggi e l'altro presso l'area esterna degli edifici della stazione di pompaggio dell'Acquedotto Bagnara Bassa, rispettivamente identificati con la sigla **R1** ed **R2** nella pianta planimetrica allegata (ALLEGATO 1). Copia dei relativi referti sono allegati al presente Protocollo (ALLEGATO 2).

Su indicazione dell'ARPA, si propone in primo luogo di trasporre il punto di prelievo delle polveri dall'abitato di Aggi al limite esterno dell'area di cava, sempre nella direzione del predetto abitato. Presso tale punto, identificato con la sigla **R3** nella planimetria in allegato 2, verrà effettuato un nuovo controllo e i risultati verranno inviati all'ARPA.

Per quanto riguarda i monitoraggi periodici, si propone di effettuare n° 2 monitoraggi/anno presso i punti **R2** ed **R3**, uno nel periodo invernale (mese di Gennaio) e l'altro nel periodo estivo (mese di Luglio), in quanto rappresentativi delle condizioni di emissione e diffusione di polveri, in funzione dell'andamento stagionale.

Ciascun monitoraggio delle PTS per ciascun punto di misura, sarà composto da n°3 campionamenti, della durata di 8 ore, durante le normali attività lavorative, ripetuti nell'arco di 15 giorni.

Le ore di attività delle sorgenti di polveri coincidono con l'orario lavorativo: dalle ore 8.00 alle 12.00 e dalle 13.00 alle 17.00.

Come limite di accettabilità del valore misurato, verrà utilizzato il valore medio ottenuto presso il sito di campionamento, che sarà confrontato con il valore limite di 150 microg/Nmc.

Il campionamento e le analisi verranno effettuate da personale qualificato, seguendo metodiche standardizzate di riferimento.

Per il campionamento del particolato totale verranno utilizzati campionatori sequenziali Zambelli e Aquaria, costituiti da una pompa di aspirazione (flusso 20 l/min) che convoglia l'aria verso un sistema di captatori in acciaio inox in cui sono alloggiati i filtri per la raccolta dei campioni. I filtri utilizzati sono in nitrato di cellulosa della porosità di 0.45 μm (Millipore), condizionati prima e dopo l'esecuzione dei prelievi e pesati con bilancia analitica con sensibilità 0,01 mg. I prelievi e le analisi saranno condotti secondo il Metodo UNICHIM 271, con durate dei prelievi tali da raggiungere i limiti di sensibilità richiesti per il confronto con il valore limite.

1.3. Monitoraggio acustico.

E' stato effettuato un monitoraggio acustico in periodo antecedente l'inizio delle attività, riferito al Punto Zero, comprensivo di due campionamenti, uno effettuato presso l'Abitato di Aggi e l'altro presso l'area esterna degli edifici della stazione di pompaggio dell'Acquedotto Bagnara Bassa, rispettivamente identificati con la sigla **R1** ed **R2** nella pianta planimetrica allegata (ALLEGATO 1). Copia dei relativi referti sono allegate al presente Protocollo (ALLEGATO 3).

Per quanto concerne i successivi controlli periodici, si propone di effettuare n. 2 monitoraggi/anno, rispettivamente in periodo invernale in periodo estivo in quanto rappresentativi delle condizioni di emissione di rumore in funzione dell'andamento stagionale.

I monitoraggi verranno effettuati presso le postazioni **R1** e **R2** indicate nella planimetria allegata (ALLEGATO 1).

Verranno appositamente valutati gli effetti dovuti all'utilizzo delle sorgenti più significative (mezzi d'opera e mezzi di perforazione).

Premesso che le macchine e le attrezzature che possono produrre disturbo acustico significativo sono conformi al D.Lgs 4 settembre 2002, n. 262 - Attuazione della direttiva 2000/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto, i monitoraggi verranno eseguiti con le seguenti modalità e criteri.

Ogni serie di campionamenti verrà effettuata durante una giornata lavorativa tipica e sarà composta di misure del LAeq - Fast con tempo di osservazione TO di 5 ore e tempo di misura TM pari a 4 ore in periodo diurno (tra le 8:00 e le 17:00), dato che le modalità di attivazione delle sorgenti sono omogenee nel periodo del turno lavorativo e non sono svolte lavorazioni in periodo notturno.

I dati ottenuti verranno confrontati con i valori limite ex DPCM 1/3/1991 (regime transitorio) e con quelli della futura zonizzazione, una volta che il Comune di Nocera Umbra l'avrà adottata.

Per le misurazioni, conformemente ai disposti di cui al D.M. 16/3/1998, verrà utilizzato un fonometro integratore di precisione 01dBA di Classe I, standard I.E.C. N° 651 (EN 60651/94) e N° 804 (EN 60804/94), munito di: indicatore di sovraccarico, sistema di calibrazione a pistofono (94 dB(A) a 1000 Hz), filtro a bande 1/3 di ottava, acquisitore ed analizzatore per la programmazione delle durate delle misure e la registrazione dei dati su supporto magnetico. Sensibilità del fonometro : +/- 0,1 dB(A); accuratezza della calibrazione: +/- 0,2 dB(A).

Le misure verranno effettuate sotto controllo automatico. I dati acquisiti verranno elaborato con software 01dB "dTRAIT32". I referti verranno elaborati e prodotti secondo le indicazioni del citato D.M. 16/3/1998 e, in allegato agli stessi, verrà prodotta la certificazione attestante la taratura periodica della strumentazione.

1.4. Monitoraggio delle vibrazioni.

Sulla base delle conclusioni del SIA e considerato che non è previsto l'impiego degli esplosivi in cava, non sono previsti controlli.

1.5. Monitoraggio del suolo e del sottosuolo

Durante il normale svolgimento di tutte le attività lavorative sono già poste in atto le misure idonee necessarie per evitare eventuali sversamenti sul suolo di liquidi inquinanti.

In particolare:

- a. non saranno depositati carburanti e lubrificanti sia nuovi che usati o altri materiali potenzialmente inquinanti su tutta l'area di coltivazione e in quella interessata dalla viabilità di servizio che non siano attrezzati con idonei sistemi di contenimento;
- b. le operazioni di manutenzione delle attrezzature e dei macchinari sono ordinariamente svolte su una platea opportunamente impermeabilizzata munita di idoneo bacino di raccolta e contenimento dei rifiuti liquidi (interno locale Officina);
- c. I rifiuti prodotti dalle diverse attività sono trattati secondo quanto previsto dalla vigente normativa (D.Lgs n. 152/06 e s.m.i);
- d. Verrà realizzata una rete di scoline per canalizzare e raccogliere le acque di prima pioggia provenienti dal piazzale di scavo all'interno di un'apposita vasca, al fine di evitare la compromissione delle acque superficiali e del sottosuolo attraverso un trattamento di sedimentazione delle stesse acque meteoriche preliminare allo scarico.

2. Rapporti con A.R.P.A Umbria

I rapporti con A.R.P.A. Umbria saranno gestiti come di seguito indicato:

- Sarà comunicato ad A.R.P.A. Umbria e in particolare alla Sezione Territoriale di Città di Castello - Gubbio e p.c. alla Direzione Generale Servizio VIA, con 5 giorni lavorativi di anticipo, i giorni in cui saranno effettuate le misure/prelievi.
 - I risultati di ogni misura/analisi verranno trasmessi entro 15 giorni lavorativi dall'acquisizione degli stessi a:
 - Servizio V.I.A. Sezione Attività Centralizzate Direzione Generale
 - A.R.P.A. Umbria: Direzione Generale – sezioni Tematiche Aria e Agenti Fisici
 - A.R.P.A. Umbria: Sezione Territoriale di Foligno (per conoscenza)
- Tutti i dati rilevati saranno raccolti in un apposito registro tenuto presso l'unità produttiva e saranno utilizzati per valutare eventuali modificazioni delle caratteristiche delle matrici ambientali analizzate.
- I risultati delle analisi delle componenti ambientali polveri e rumore 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 o di evoluzioni normative successive.

3. Computo metrico estimativo

Monitoraggio delle polveri

Periodo	Tipo analisi	Costo unitario (Euro)	n° campioni	Costo totale (Euro)
dal primo al decimo anno di attività	PTS	500,00	20	10.000,00
Totale (Euro)				10.000,00

Monitoraggio del rumore

Periodo	Tipo analisi	Costo unitario (Euro)	n° campioni	Costo totale (Euro)
dal primo al decimo anno di attività	Rilievi fonometrici	600,00	20	12.000,00
Totale (Euro)				12.000,00

Totale Generale (Euro)				22.000,00
-------------------------------	--	--	--	------------------

Allegati:

1 – Planimetria dell'area di scavo con indicati i punti di misura.

Perugia li,

Per l'ARPA Umbria



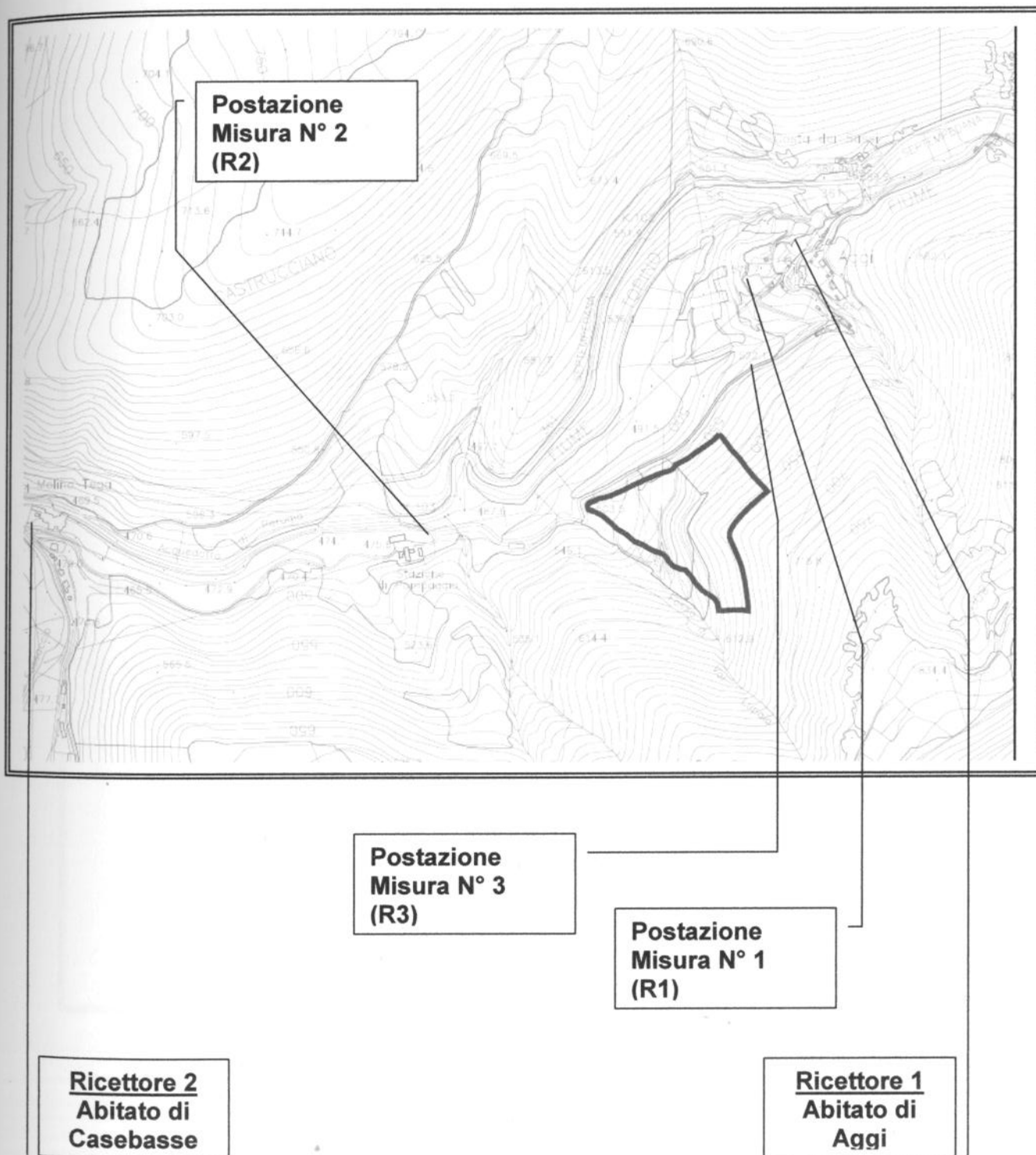
Il committente

Il tecnico



Allegato 1 - al Protocollo ARPA per l'esecuzione dei monitoraggi ambientali

Estratto della pianta planimetrica dell'area di intervento con indicazione dei punti di misura - Scala 1:10000



Allegato 2

**Valutazione dei livelli di concentrazione
di Polveri Totali Sospese (PTS)
nelle aree limitrofe alla Cava di Calcarea
sita in Loc. Vallupaia di Nocera Umbra
di proprietà della MO.TE.MI. S.n.c.**

Nocera Umbra, 10/10/2007

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Stefano Rosi - chimico -



RAPPORTO DI PROVA N° 21087

data emissione: 10/10/07

Numero di campioni 3

Cliente: MO.TE,MI. Di Borzetta Dante e Feliciano s.n.c.	CAP: 06025
Indirizzo: Via Septempedana, 60	Provincia: Perugia
Comune: Nocera Umbra (PG)	

Data prelievo:	25 Settembre e 1 e 2 ottobre 2007		
Prelevato da:	Dott. Francesco Troni		
Luogo del prelievo:	Area limitrofa alla Cava sita in Loc. Vallupaia - Nocera Umbra (PG)		
Inizio analisi:	25/09/2007	Fine analisi:	02/10/2007
Tipo di analisi:	Misura dei livelli di concentrazione di polveri aereodisperse totali in ambiente esterno (PTS)		
Denominazione campione:	Campione 1/3 - Misura del 25/09/2007 lungo la strada che collega la Cava in loc. Vallupaia con l'abitato di Aggi (Rif. Planimetrico:R3) Campione 2/3 - Misura del 01/10/2007 lungo la strada che collega la Cava in loc. Vallupaia con l'abitato di Aggi (Rif. Planimetrico:R3) Campione 3/3 - Misura del 02/10/2007 lungo la strada che collega la Cava in loc. Vallupaia con l'abitato di Aggi (Rif. Planimetrico:R3)		

Pareri e interpretazioni
<i>I livelli di concentrazione di PTS rilevati nel corso dei prelievi sono risultati inferiori al valore limite di 150 microg/Smc.</i>

La riproduzione parziale del presente rapporto non è consentita senza esplicita autorizzazione.
I dati riportati nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione portato all'analisi, di cui il laboratorio conserva i dati grezzi e i tracciati strumentali per 10 anni dalla data di emissione del rapporto stesso.
Salvo diverse indicazioni, il campione è stato sottoposto alle prove come pervenuto al laboratorio.
Compatibilmente con la quantità e la natura del campione sottoposto alle prove, un controcampione dello stesso viene conservato in laboratorio per almeno 3 mesi.
MOD. REP05 del 20 Luglio 2004



RAPPORTO DI PROVA N°: 21087/1

Identificazione del campione: Campione 1/3 - Misura del 25/09/2007 lungo la strada che collega la Cava in loc. Vallupaia con l'abitato di Aggi (Rif. Planimetrico:R3)

Data campionamento	25/09/2007	Direzione del vento	-
Condizioni meteorologiche	SERENO	Temperatura media °C	22
Velocità del vento [m/s]	< 0,5	Pressione (mmHg)	926
DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO E RISULTATI			
Inquinante	POLVERI (PTS)	Incertezza misura (+/-)	
Ora di inizio del campionamento (h.m)	9.15	-	
Ora fine del campionamento (h.m.)	16.15	-	
Tempo di campionamento (min):	420	-	
Velocità di aspirazione (l/min)	25,0	0,2	
Volume aspirato (Sm3) (1)	10,750	0,084	
Temperatura media al contatore (°C)	28	-	
Concentrazione (microg/Sm3)	52	5	
DESCRIZIONE DELLA STRUMENTAZIONE UTILIZZATA			
Pompa di aspirazione e misuratore volumetrico	Marca /modello	Acquaria CF20	
	N. Matricola	N° 132	
	Tarato il	08/03/2005	
	Certificato taratura	Allegato	
Tipo di filtro		fibra di vetro	

NOTE: La minima differenza di peso rilevabile è pari a 0,01 milligrammi (mg)
 Dati di normalizzazione del Volume: Temperatura 25 °C - Pressione 1013 mbar

Gualdo Tadino, 10/10/2007

Dott. Stefano Rosi *chimico*



RAPPORTO DI PROVA N°: 21087/2

Identificazione del campione: Campione 2/3 - Misura del 01/10/2007 lungo la strada che collega la Cava in loc. Vallupaia con l'abitato di Aggi (Rif. Planimetrico:R3)

Data campionamento	01/10/2007	Direzione del vento	-
Condizioni meteorologiche	SERENO	Temperatura media °C	24
Velocità del vento [m/s]	< 0,5	Pressione (mmHg)	928
DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO E RISULTATI			
Inquinante		POLVERI (PTS)	Incertezza misura (+/-)
Ora di inizio del campionamento (h.m)		9.00	-
Ora fine del campionamento (h.m.)		17.00	-
Tempo di campionamento (min):		480	-
Velocità di aspirazione (l/min)		25,0	0,2
Volume aspirato (Sm3) (1)		13,192	0,096
Temperatura media al contatore (°C)		30	-
Concentrazione (microg/Sm3)		66	7
DESCRIZIONE DELLA STRUMENTAZIONE UTILIZZATA			
Pompa di aspirazione e misuratore volumetrico	Marca /modello	Acquaria CF20	
	N. Matricola	N° 132	
	Tarato il	08/03/2005	
	Certificato taratura	Allegato	
Tipo di filtro		fibra di vetro	

NOTE: La minima differenza di peso rilevabile è pari a 0,01 milligrammi (mg)

Dati di normalizzazione del Volume: Temperatura 25 °C - Pressione 1013 mbar

Gualdo Tadino, 10/10/2007

Dott. Stefano Rosi



Pagina

3 di 5

RAPPORTO DI PROVA N°: 21087/3

Identificazione del campione: Campione 3/3 - Misura del 02/10/2007 lungo la strada che collega la Cava in loc. Vallupaia con l'abitato di Aggi (Rif. Planimetrico:R3)

Data campionamento	02/10/2007	Direzione del vento	-
Condizioni meteorologiche	SERENO	Temperatura media °C	24
Velocità del vento [m/s]	< 0,5	Pressione (mmHg)	927
DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO E RISULTATI			
Inquinante		POLVERI (PTS)	Incertezza misura (+/-)
Ora di inizio del campionamento (h.m)		9.10	-
Ora fine del campionamento (h.m.)		16.10	-
Tempo di campionamento (min):		420	-
Velocità di aspirazione (l/min)		25,0	0,2
Volume aspirato (Sm3) (1)		11,146	0,084
Temperatura media al contatore (°C)		29	-
Concentrazione (microg/Sm3)		63	6
DESCRIZIONE DELLA STRUMENTAZIONE UTILIZZATA			
Pompa di aspirazione e misuratore volumetrico	Marca /modello	Acquaria CF20	
	N. Matricola	N° 132	
	Tarato il	08/03/2005	
	Certificato taratura	Allegato	
Tipo di filtro		fibra di vetro	

NOTE: La minima differenza di peso rilevabile è pari a 0,01 milligrammi (mg)

Dati di normalizzazione del Volume: Temperatura 25 °C - Pressione 1013 mbar

Gualdo Tadino, 10/10/2007

Dott. Stefano Rosi



Pagina

4 di 5

Tabella riassuntiva del monitoraggio PTS

Postazione	Inquinante	Concentrazione rilevata (microg/mc)			Valore medio (microg/Nmc)	deviazione standard	Valore limite (microg/Nmc)
		Prelievo 1	Prelievo 2	Prelievo 3			
Rif. Planimetrico R3 - Postazione: lungo la strada che collega la Cava in loc. Vallupaia con l'abitato di Aggi	PTS	52	66	63	60	6	150

Dott. Stefano Rosi - chimico



Pagina

5 di 5