

319

effe service S.r.l.

Sede Legale: 0144 Roma – Via Berna, 9

Sede Operativa: 05012 Attigliano (TR) – Loc. Scappie, snc

CAVA DI LOC. “RENARI – I PIANI” – COMUNE DI GIOVE (TR)

PROTOCOLLO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE RELATIVO ALL’ATTIVITÀ DI CAVA

PER ARPA UMBRIA

Dott. ~~Sauro~~ *Piccioni*



IL COMMITTENTE

effe service S.r.l.

effe Services s.r.l.
Sede legale: Via Berna, 9 - 00144 ROMA
Sede operativa: Loc. Scappie, snc
05012 ATTIGLIANO (TR)
Tel. 0744 99 40 09 - 09 24 26 - Fax 0744 99 51 12
Partita IVA e Cod. Fisc.: 06160041007

IL TECNICO

Dott. Geol. *Sandro Trastulli*



Giugno 2014

INDICE

1	PREMESSA	3
2	RECETTORI E PUNTI DI MONITORAGGIO	3
3	PROGRAMMA DI MONITORAGGIO AMBIENTALE.....	5
3.1	MONITORAGGIO DELLE POLVERI.....	5
3.1.1	METODICA DI MISURA DELLE PTS	5
3.1.2	PARAMETRI DI RIFERIMENTO.....	5
3.2	MONITORAGGIO ACUSTICO	6
3.2.1	ZONIZZAZIONE E LIMITI DI LEGGE APPLICABILI.....	6
3.2.2	STRUMENTAZIONE	8
3.2.3	METODO DI MISURA	8
3.3	MONITORAGGIO DELL'AMBIENTE IDRICO	9
3.3.1	METODO DI MISURA	9
3.3.2	PARAMETRI ANALITICI MONITORATI	10
4	RAPPORTI CON ARPA UMBRIA	11
5	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO.....	12

ALLEGATI

A – Determinazione Dirigenziale n.1868 del 16/10/2007 di approvazione dell'accertamento di giacimento

B – Elenco Prescrizioni Determinazione Dirigenziale n. 3958 del 21/05/2014, giudizio favorevole in ordine alla compatibilità ambientale del Progetto: "AMPLIAMENTO DELLA CAVA PER ESTRAZIONE DI SABBIA E GHIAIA SITA IN LOC. RENARI – I PIANI NEL COMUNE DI GIOVE (TR), I° STRALCIO FUNZIONALE", ai sensi e per gli effetti del D.Lgs 152/2006 e s.m.i., della L.R. n.12/2010 e della DGR n. 861/2011

1 PREMESSA

Il presente documento riporta il protocollo di monitoraggio relativo all'ampliamento della cava di Loc. "Renari – I Piani" sita nel Comune di Giove (TR) di proprietà della Ditta effe service S.r.l. con Sede Legale in Via Berna, 9 – 0144 Roma e Sede Operativa in Loc. Scappie snc – 05012 Attigliano (TR)_

Il monitoraggio riguarderà le polveri PTS, il rumore e le acque di falda.

2 RECETTORI E PUNTI DI MONITORAGGIO

Per caratterizzare l'impatto causato dall'attività sull'ambiente esterno al sito, in accordo con l'autorità di controllo è stato individuato un unico punto per il monitoraggio delle polveri e del rumore, mentre per le acque di falda, si predisporranno quattro piezometri in n.2 per ogni comparto estrattivo.

Il punto individuato per il monitoraggio delle polveri PTS e del rumore, è un'abitazione attualmente non abitata (R1), posta al margine Nord-Ovest dei comparti estrattivi (cfr.: Fig. 1). In merito invece ai punti di monitoraggio delle acque di falda, i punti dove realizzare i piezometri (Pz1, Pz2, Pz3, Pz4) sono stati individuati a monte e valle idraulica dei comparti estrattivi (cfr.: Fig. 1).

N	DESCRIZIONE	COORDINATE (GAUS BOAGA)	COMPONENTI MONITORATE
R1		X = 2298781,3146 Y = 4708299,9994	POLVERI RUMORE
PZ1		X = 2299306,6455 Y = 4707911,9273	ACQUE SOTTERRANEE
PZ2		X = 2299130,2300 Y = 4707599,9387	ACQUE SOTTERRANEE
PZ3		X = 2298588,1484 Y = 4708177,6971	ACQUE SOTTERRANEE
PZ4		X = 2298388,6700 Y = 4707877,6520	ACQUE SOTTERRANEE



Fig.1: ubicazione punti di monitoraggio; il punto R1 è il recettore per il monitoraggio polveri e rumore - i punti Pz1, Pz2, Pz3 e Pz4, sono quelli individuati per il monitoraggio delle acque di falda

3 PROGRAMMA DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

3.1 MONITORAGGIO DELLE POLVERI

Il monitoraggio riguarderà le Polveri Totali Sospese (PTS) e sarà effettuato nel seguente punto:

N	DESCRIZIONE	COORDINATE (GAUS BOAGA)	FREQUENZA
R1		X = 2298781,3146 Y = 4708299,9994	ANNUALE

Sarà effettuata una campagna di misura con cadenza **annuale** nel periodo di massima polverosità, ovvero a cavallo tra giugno e luglio articolata in tre misure nell'arco di 15gg, campionando giornalmente durante il solo il periodo di attività della cava.

Nell'intervallo di durata di ogni campionamento saranno rilevati i seguenti parametri climatici ambientali:

- temperatura esterna;
- pressione barometrica;
- umidità relativa;
- velocità e direzione dei venti.

Il monitoraggio sarà effettuato solo in giornate con assenza di precipitazioni.

3.1.1 Metodica di misura delle PTS

La metodica utilizzata per la cattura ed il dosaggio delle polveri totali sarà quella riportata nell'Appendice 1 e 2 del DPCM 28 marzo 1983 "Determinazione del materiale particulare in sospensione nell'aria" e nell'All. IV, parte B, del DPR203/88.

Per l'indagine saranno utilizzati campionatori portatili dotati di contatore volumetrico rispondenti alle caratteristiche previste dai decreti in oggetto.

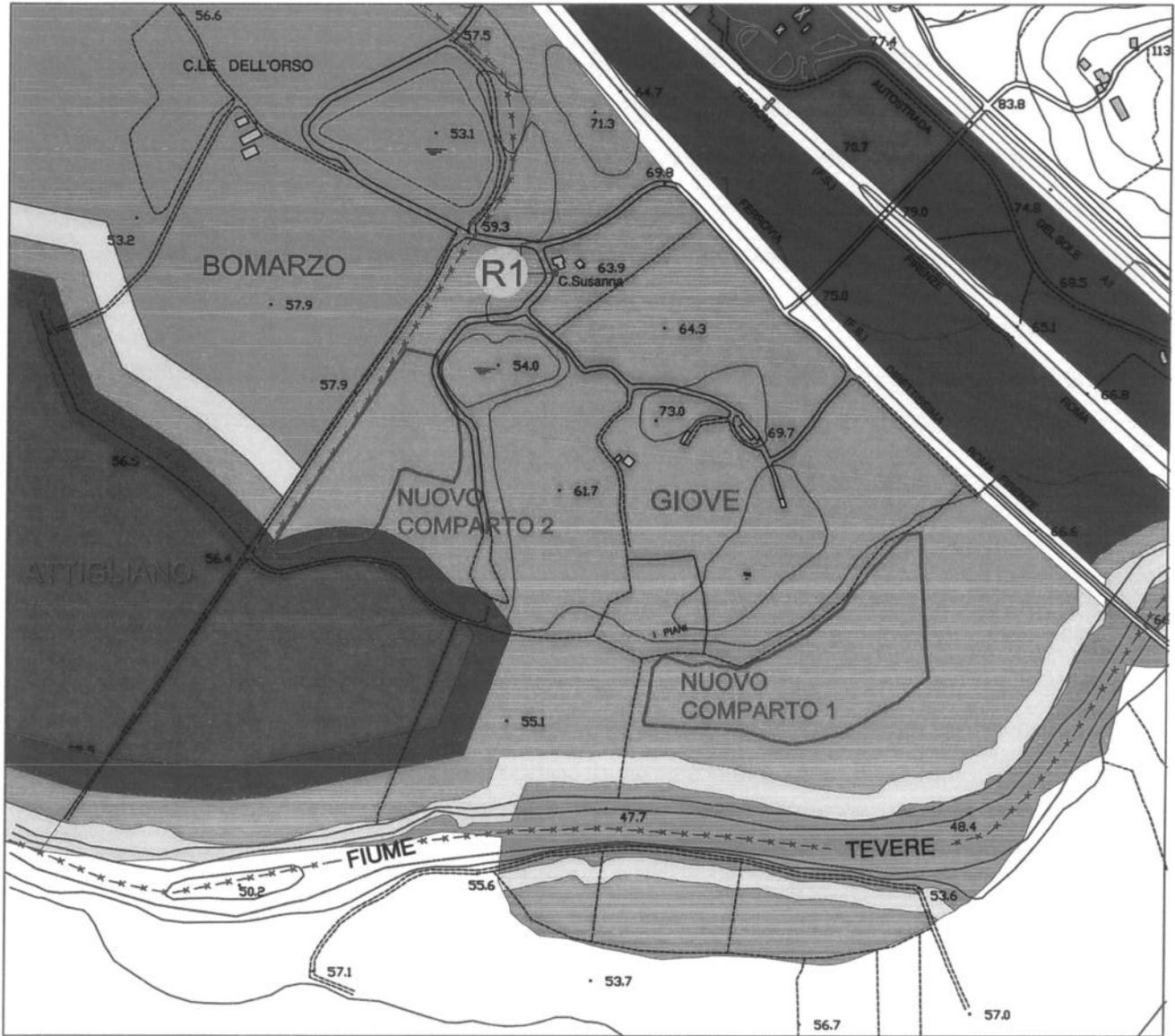
Il dosaggio del particolato sarà effettuato gravimetricamente, con utilizzo di una bilancia analitica elettronica con sensibilità di 0,01 mg, previo condizionamento del filtro in stufa alla temperatura di 100°C per 2 ore ed in essiccatore per 12 ore, prima e dopo il campionamento.

Il calcolo delle concentrazioni delle polveri sarà effettuato utilizzando un valore del volume di aeriforme campionato standardizzato alla temperatura di 25°C e pressione di 1.013 millibar.

3.1.2 Parametri di riferimento

Come parametro di riferimento per la concentrazione di PTS ci si riferirà al valore di **150 µg/m³** come indicato nel DPCM 28/03/1983.

Tale valore non deve essere superato dal valore medio delle tre misure effettuate.



Classe I	Classe IV
Classe II	Classe V
Classe III	Classe VI

PUNTO DI MONITORAGGIO E ZONIZZAZIONE ACUSTICA

3.2.2 Strumentazione

Per le misure sarà utilizzata la seguente strumentazione:

Analizzatore sonoro modulare di precisione conforme alle norme EN 60651/1994 e EN 60804/1994, dotato di filtri per analisi in frequenza conformi alla norma EN 61260/1995;

Microfono conforme alle norme EN 60651, 61094-3 e 61094-4;

Calibratore acustico conforme alla norma CEI 29-4, per la calibrazione in loco della catena di misurazione prima e dopo ogni ciclo di misurazioni;

Software dedicato per l'elaborazione dei dati acquisiti in campo;

Centralina microclimatica per i rilievi dei parametri climatici durante le sessioni di misura.

3.2.3 Metodo di misura

Presso ogni singolo punto verranno attrezzate stazioni di misura in conformità a quanto dettato dal D.M. 16/03/1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico".

I parametri rilevati saranno i seguenti:

- Il livello continuo equivalente della rumorosità ambientale (curva di pesatura "A", costante di tempo SLOW);
- Il livello della pressione sonora ponderata "A" con costanti di tempo SLOW e IMPULSE per accertare la presenza di componenti impulsive nella rumorosità rilevata;
- Lo spettro in frequenza della rumorosità ambientale per terzi di ottava per accertare l'eventuale presenza di componenti tonali e la presenza di componenti spettrali in bassa frequenza.

Le misure saranno effettuate nel tempo di riferimento diurno (06:00 – 22:00) con l'attività di cava in normale esercizio.

3.3 MONITORAGGIO DELL'AMBIENTE IDRICO

Il monitoraggio interesserà le acque sotterranee, come valori soglia ci si riferirà a quanto indicato dalla Tabella 2 dell'Allegato 5 alla parte quarta del D.Lgs. 152/2006.

Tale monitoraggio avverrà tramite la realizzazione di 4 piezometri a tubo aperto, ovvero 2 per ogni comparto estrattivo, posizionati a monte e valle idraulica secondo la direzione di flusso della falda che nell'area in oggetto, è orientata verso il Fiume Tevere.

Il campionamento sarà effettuato con cadenza semestrale.

In accordo con l'Autorità di controllo, la posa in opera dei piezometri seguirà l'andamento della coltivazione; infatti, in ordine temporale, si predisporrà subito l'installazione del Pz1 e Pz2 in quanto, questi insistono sul comparto 1 cioè il primo ad esse sottoposto a coltivazione. Successivamente, alla fine del dodicesimo avanzamento, prima che si cominci a scoprire il comparto 2 si provvederà alla realizzazione del Pz3 e Pz4 previa comunicazione alla stessa Autorità di controllo.

N	DESCRIZIONE	COORDINATE (GAUS BOAGA)	FREQUENZA
PZ1		X = 2299306,6455 Y = 4707911,9273	SEMESTRALE
PZ2		X = 2299130,2300 Y = 4707599,9387	SEMESTRALE
PZ3		X = 2298588,1484 Y = 4708177,6971	SEMESTRALE
PZ4		X = 2298388,6700 Y = 4707877,6520	SEMESTRALE

3.3.1 Metodo di misura

Prima del campionamento si procederà allo spurgo del piezometro pari a 3-5 volumi d'acqua contenuti nel tubo.

Verranno quindi prelevati i seguenti campioni:

- due campioni di acqua tal quale, conservati in bottiglia di polietilene per la determinazione dei parametri inorganici;
- due campioni di acqua tal quale, conservati in bottiglie di vetro scuro per la determinazione delle sostanze organiche.

Prima del prelievo saranno eseguite in situ le misure dei seguenti parametri:

- pH;
- temperatura;
- conducibilità;
- potenziale redox.

I campioni prelevati per l'invio al laboratorio verranno così identificati:

- punto di prelievo;
- data e ora di prelievo;
- numero progressivo del campione.

In attesa dello svolgimento delle analisi, i campioni di acqua dovranno essere conservati al buio a 4 °C.

3.3.2 Parametri analitici monitorati

PARAMETRI	VALORI SOGLIA (Tab.2 All.5 parte quarta D.Lgs. 152/2006)
Cianuri liberi	50 (µg/L)
Fluoruri	1500 (µg/L)
Nitriti	- ⁽¹⁾
Nitrati	- ⁽¹⁾
Solfati	250 (mg/L)
Cloruri	- ⁽¹⁾
Ammoniaca (ione ammonio)	- ⁽¹⁾
Idrocarburi totali (come n-esano)	350 (µg/L)
Conduttività	- ⁽¹⁾
TOC	- ⁽¹⁾
Durezza	- ⁽¹⁾
Calcio	- ⁽¹⁾
Magnesio	- ⁽¹⁾
Arsenico	10 (µg/L)
Alluminio	200 (µg/L)

NOTE:

(1) Senza variazioni anomale rispetto alla situazione allo "Stato 0".

4 RAPPORTI CON ARPA UMBRIA

Dovrà essere comunicata ad **ARPA Umbria (Sezione Territoriale Terni – Orvieto, e p.c. Direzione Generale Unità operativa tecnica Sezione valutazione e reporting ambientale)** la data di effettuazione dei suddetti autocontrolli (escluse le vibrazioni) con almeno 7 giorni di anticipo sugli stessi.

I risultati dei controlli saranno comunicati ad **ARPA Umbria (Servizio agenti fisici, servizio atmosfera e servizio acque)** e per conoscenza alla **Sezione Territoriale Terni-Orvieto e alla Direzione Generale Unità operativa tecnica Sezione valutazione e reporting ambientale** entro il 31 gennaio dell'anno successivo in formato elettronico (tabella excel fornita da ARPA Umbria).

I certificati analitici relativi ai controlli effettuati saranno conservati e resi disponibili alle autorità di controllo.

Qualora i valori rilevati risultino superiori ai valori limite di riferimento ne sarà data comunicazione ad ARPA Umbria entro 48 ore dal ricevimento dei risultati.

Tutti i dati rilevati saranno raccolti in registro informatizzato e utilizzati per valutare eventuali modificazioni delle caratteristiche delle matrici ambientali analizzate.

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.

UFFICI ARPA UMBRIA	INDIRIZZO
DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI TERNI SEZIONE TERRITORIALE DI TERNI-ORVIETO	Via Carlo Alberto dalla Chiesa, 32 05100 Terni
DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI TERNI SERVIZIO ARIA	Via Carlo Alberto dalla Chiesa, 32 05100 Terni
DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI TERNI SERVIZIO AGENTI FISICI	Via Carlo Alberto dalla Chiesa, 32 05100 Terni
DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI TERNI SERVIZIO ACQUE	Via Carlo Alberto dalla Chiesa, 32 05100 Terni
DIREZIONE GENERALE UNITÀ OPERATIVA TECNICA SEZIONE VALUTAZIONE E REPORTING AMBIENTALE	Via Pievaiola – Loc. San Sisto – 06132 Perugia

5 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Il presente computo è stato effettuato sulla base di prezzi di mercato per la tipologia dei monitoraggi da eseguire (campionamento, analisi, produzione di documenti di valutazione). I prezzi si intendono al netto IVA.

Misurazioni fonometriche	700,00 € / anno
Campionamento e analisi polveri (PTS)	1 000,00 € / anno
Campionamento e analisi acque sotterranee	1 000,00 € / anno
TOTALE per 10 anni	27 000,00 € + IVA

Per installazione di n.4 piezometri a tubo aperto	6.420,00 €
---	-------------------

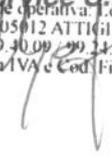
PER ARPA UMBRIA

Dott. Svedo Piccioni



IL COMMITTENTE

effe Services s.r.l.
 Sede legale: Via Bonaparte, 9 - 00144 ROMA
 Sede operativa: Loc. Scappie, snc
 05012 ATTIGLIANO (TR)
 Tel. 0744.99.40.00 - 0744.99.14.26 - Fax 0744.99.51.12
 Partita IVA e Cod. Fisc.: 06160041007



IL TECNICO

Dott. Geol. Sandro Trastulli

