



LABORATORIO DI RICERCA ALTAMENTE QUALIFICATO

Demetra

Società per Azioni



ISCRITTO ALL'ALBO DEL MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA CON D.D. N°1999/RIC DEL 8.11.2001
73.10 RICERCA E SVILUPPO SPERIMENTALE - 74.20 SERVIZI DI INGEGNERIA INTEGRATA - 80.30 SCUOLE E CORSI DI FORMAZIONE SPECIALE

ARPA UMBRIA
 UOP 1 Perugia
 Prot. Entrata del 03/08/2006
 nr. 0016394
 Classifica: IX.9



Emiliano

A.R.P.A. UMBRIA
 Agenzia Regionale per la
 Protezione Ambientale

Oggetto: "Progetto definitivo di ampliamento della coltivazione e ricomposizione ambientale della cava sita in loc. Sant'Angelo nel Comune di Sangemini (TR) "

PROGRAMMA DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

In osservanza alle prescrizioni espresse dalla Regione Umbria, Direzione Politiche Territoriali, Ambiente ed Infrastrutture, Servizio Programmi per l'assetto del territorio, con Determinazione Dirigenziale Regione Umbria del 12 aprile 2006 n.3070 al punto 1.4, vi sottoponiamo un Programma di Monitoraggio Ambientale.

Tali indagini avranno come oggetto il controllo dell'**ambiente idrico del suolo e sottosuolo** e la rilevazione dei livelli della **polverosità** e del **rumore** potenzialmente correlati all'attività di coltivazione e di ricomposizione ambientale del sito di cava di cui all'oggetto.

ARPA Umbria
 Dott. Ing. Filippo Emiliani



Committente
LITOIDE S.R.L.
 Eridano Subbichini
 SANGEMINI (TR)
 Partita IVA 00051520559

Tecnico incaricato
DEMETRA S.P.A.
 Prof. Geol. Luciano Blois
 06128 PERUGIA
 P. IVA 02020570541



LABORATORIO DI RICERCA ALTAMENTE QUALIFICATO

Demetra

Società per Azioni



CERTIFICATO N. 4599
SETTORI EA 34 - 35 - 37

SINCERT



APRE
AGENZIA
PER LA
PROMOZIONE
DELLA
RICERCA
EUROPEA

SPORTELLO APRE
REGIONE UMBRIA



ASSOCIATO SISTEMA
CONFINDUSTRIA

ISCRITTO ALL'ALBO DEL MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA CON D.D. N°1999/RIC DEL 8.11.2001
73.10 RICERCA E SVILUPPO SPERIMENTALE - 74.20 SERVIZI DI INGEGNERIA INTEGRATA - 80.30 SCUOLE E CORSI DI FORMAZIONE SPECIALE

Ambiente Idrico - Suolo e Sottosuolo

Come previsto dalla Determinazione Dirigenziale della Regione Umbria del 12 aprile 2006, n. 3070, al punto 1.2, verranno poste in essere tutte le misure più idonee per evitare sversamenti di liquidi inquinanti.

Gli studi geologici ed idrogeologici hanno evidenziato che un acquifero a chiaro carattere freatico è presente a circa -144 metri dall'attuale piano di campagna ed inoltre che nelle vicinanze dell'area interessata dal progetto non vi è presenza di emergenze idriche che provino una costante circolazione all'interno dei termini più permeabili.

Tuttavia nell'area di coltivazione e nella zona interessata alla viabilità di servizio verranno poste in essere tutte le misure più idonee per evitare sversamenti di liquidi inquinanti; in particolare non saranno effettuati depositi di carburanti e lubrificanti sia nuovi che usati o stoccaggi di altre sostanze potenzialmente inquinanti.

Le operazioni di rifornimento e manutenzione ordinaria periodica degli automezzi (quali sostituzione dell'olio motore e dei circuiti idraulici ed il lavaggio esterno) verranno effettuate esclusivamente nelle apposite aree, secondo il seguente piano:

- Il rifornimento di carburante avverrà nell'apposita area indicata con il numero 21 nella tavola 16 opportunamente impermeabilizzata mediante la posa di una platea in cls con rete elettrosaldata sufficientemente spessa e adeguatamente trattata in superficie che fungerà anche da sistema di contenimento; l'area utilizzata per il rifornimento sarà dotata di tettoia e di un pozzetto di raccolta dei liquidi accidentalmente sversati.
- Le operazioni di sostituzione oli avverranno nelle officine indicate con il numero 23 nella tavola 16.
- il lavaggio esterno degli automezzi avverrà nell'apposita area indicata con il numero 30 nella tavola 16.



LABORATORIO DI RICERCA ALTAMENTE QUALIFICATO

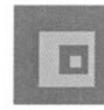
Demetra

Società per Azioni



CERTIFICATO N. 4599
SETTORI EA 34 - 35 - 37

SINCERT



APRE
AGENZIA
PER LA
PROMOZIONE
DELLA
RICERCA
EUROPEA

SPORTELLO APRE
REGIONE UMBRIA



ASSOCIATO SISTEMA
CONFINDUSTRIA

ISCRITTO ALL'ALBO DEL MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA CON D.D. N°1999/RIC DEL 8.11.2001
73.10 RICERCA E SVILUPPO SPERIMENTALE - 74.20 SERVIZI DI INGEGNERIA INTEGRATA - 80.30 SCUOLE E CORSI DI FORMAZIONE SPECIALE

Le altre operazioni di manutenzione che prevedono produzione di altri rifiuti speciali (quali pneumatici, pastiglie di freni, batterie, ecc.) verranno effettuate direttamente presso officine specializzate e pertanto non interesseranno né l'area di coltivazione né quella di impianto.

In ogni caso i rifiuti prodotti saranno temporaneamente depositati e gestiti nel rispetto della normativa vigente (conferimento a soggetto autorizzato previa registrazione nel registro carico e scarico).

Le acque reflue provenienti dai locali destinati a servizi ad uso del personale e dagli uffici vengono raccolte mediante appositi pozzetti e convogliate in una fossa settica già regolarmente autorizzata.

L'approvvigionamento delle acque utilizzate per:

- lavaggio automezzi,
- utenze servizi igienici e di ristoro,
- bagnatura dei cumuli,

avviene mediante allacciamento a rete acquedottistica comunale ed allacciamento alla rete del Consorzio di Bonifica Tevere-Nera.

Per l'abbattimento delle polveri su piazzali e percorsi non asfaltati è utilizzato un sistema di irrorazione alimentato da acque provenienti dalla rete idrica del Consorzio di Bonifica Tevere-Nera.

I cumuli di materiale di stoccaggio provvisorio saranno effettuati evitando situazioni di precaria stabilità ed in modo tale che non venga ostacolato il deflusso delle acque.

Con il progredire della coltivazione si provvederà a realizzare una regimazione idraulica delle acque di scorrimento superficiali mediante un opportuno sistema di collettamento delle acque meteoriche che insisteranno sulle superfici denudate di escavazione.



LABORATORIO DI RICERCA ALTAMENTE QUALIFICATO

Demetra

Società per Azioni



CERTIFICATO N. 4599
SETTORI EA 34 - 35 - 37
SINCERT



SPORTELLO APRE
REGIONE UMBRIA



ASSOCIATO SISTEMA
CONFINDUSTRIA

ISCRITTO ALL'ALBO DEL MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA CON D.D. N°1999/RIC DEL 8.11.2001
73.10 RICERCA E SVILUPPO SPERIMENTALE - 74.20 SERVIZI DI INGEGNERIA INTEGRATA - 80.30 SCUOLE E CORSI DI FORMAZIONE SPECIALE

Rifiuti

Durante la fase di cantiere, di coltivazione e di prima lavorazione non avverrà alcuna produzione di rifiuti, in quanto il ciclo tecnologico non prevede formazione di residui di lavorazione.

Gli unici rifiuti prodotti provengono dalle operazioni di manutenzione ordinaria degli automezzi (quali sostituzione dell'olio motore e dei circuiti idraulici) che saranno effettuate in appositi spazi al di fuori dell'area di coltivazione come evidenziato nella tavola 16.

I rifiuti verranno identificati attraverso gli specifici codici CER e temporaneamente depositati e gestiti nel rispetto della normativa vigente.

Per quanto riguarda il materiale impiegato per il riambientamento si precisa che verrà utilizzato solamente materiale di scarto proveniente dagli impianti di lavorazione.

Per ulteriori dettagli si fa riferimento alle fasi di ripristino morfologico e di recupero ambientale, azioni comprese nelle attività di ricomposizione ambientale contenute nella specifica relazione di settore.



LABORATORIO DI RICERCA ALTAMENTE QUALIFICATO

Demetra

Società per Azioni



CERTIFICATO N. 4599
SETTORI EA 34 - 35 - 37



SINCERT



SPORTELLO APRE
REGIONE UMBRIA



ASSOCIATO SISTEMA
CONFINDUSTRIA

ISCRITTO ALL'ALBO DEL MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA CON D.D. N°1999/RIC DEL 8.11.2001
73.10 RICERCA E SVILUPPO SPERIMENTALE - 74.20 SERVIZI DI INGEGNERIA INTEGRATA - 80.30 SCUOLE E CORSI DI FORMAZIONE SPECIALE

Atmosfera

Come previsto dalla Determinazione Dirigenziale della Regione Umbria del 12 aprile 2006, n. 3070, al punto 1.3, verranno poste in essere tutte le misure più idonee al fine di contenere al massimo la produzione delle polveri.

Ogni movimentazione e trasporto del materiale verrà effettuato in maniera tale da abbattere la produzione delle polveri ed a tal fine verrà predisposto un programma operativo che prevede:

- bagnatura dei percorsi non asfaltati e dei cumuli di materiale sciolto mediante irrorazione di acqua ad intervalli regolari con frequenza almeno settimanale (nei periodi di assenza di precipitazioni meteoriche e comunque ogni qualvolta risulti necessario e con periodicità tale da consentire il mantenimento del livello di umidità);
- lavaggio degli autocarri da effettuarsi periodicamente con frequenza almeno settimanale e negli appositi spazi indicati con il numero 30 nella tavola 16.
- utilizzo di autocarri dotati di sistema di copertura/telonatura.

Il proponente conserverà le relative procedure, unitamente al registro delle operazioni effettuate, presso il sito di cava a disposizione del personale dell'ARPA Umbria nel caso di eventuali ispezioni.

Come richiesto, relativamente al controllo delle polveri aerodisperse nelle condizioni operative della cava e degli impianti di lavorazione, viene posto in essere il seguente schema di piano di monitoraggio:

Piano Monitoraggio Polveri	
FREQUENZA	Semestrale. Preliminarmente all'avvio della coltivazione verrà eseguita una rilevazione in condizioni di attività allo stato attuale nei ricettori C1 e C2 (zero relativo - precedente all'esecuzione del progetto di ampliamento).
MODALITÀ	Le determinazioni del materiale particolato nell'atmosfera vengono condotte in accordo al metodo indicato nel D.P.C.M. N. 50 del 28/03/83



LABORATORIO DI RICERCA ALTAMENTE QUALIFICATO

Demetra

Società per Azioni



CERTIFICATO N. 4599
SETTORI EA 34 - 35-37

SINCERT



SPORTELLO APRE
REGIONE UMBRIA



ASSOCIATO SISTEMA
CONFINDUSTRIA

ISCRITTO ALL'ALBO DEL MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA CON D.D. N°1999/RIC DEL 8.11.2001
73.10 RICERCA E SVILUPPO SPERIMENTALE - 74.20 SERVIZI DI INGEGNERIA INTEGRATA - 80.30 SCUOLE E CORSI DI FORMAZIONE SPECIALE

	<p>(Appendice 2) "Limiti massimi di accettabilità delle concentrazioni e di esposizione relativi ad inquinanti dell'aria nell'ambiente esterno".</p> <p>Come limite di accettabilità del valore misurato verrà utilizzato il valore medio annuo per particelle sospese indicato nel DPCM 28.03.83 pari a 150 µg/m3. Tale valore non deve essere superato dal valore medio di almeno tre misure ottenute effettuando il campionamento per il periodo di attività della cava (e non sulle 24 h) nell'arco di 15 gg nel periodo di massima polverosità.</p>
STRUMENTAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> - Pompa aspirante in modalità a flusso costante, dotata di flussimetro elettronico, di sistema automatico di compensazione del flusso e di due contatori volumetrici, uno elettronico e l'altro meccanico, entrambi opportunamente tarati; - Pompa aspirante, dotata di rotometro e misuratore volumetrico meccanico; - Pompa aspirante, predisposta a flusso costante, dotata di rotometro, sistema automatico di compensazione del flusso e di due contatori volumetrici, uno elettronico e l'altro meccanico, entrambi opportunamente tarati. <p>La portata di aspirazione sarà fissata, con membrana installata, a 20 l/min</p>
INDIVIDUAZIONE SORGENTI DI POLVERE	<p>Al fine di caratterizzare il sito vengono individuate e caratterizzate le sorgenti puntuali e diffuse, quali i percorsi non asfaltati, i cumuli di materiale sciolto, l'impianto di lavorazione ecc.</p>
INDIVIDUAZIONE RICETTORI SENSIBILI	<p>Nelle immediate vicinanze dell'area interessata sono presenti poche abitazioni sparse.</p> <p>I ricettori individuati in corrispondenza dei quali verranno effettuate le misure vengono indicati con la sigla C1 e C2 nella "tavola del monitoraggio".</p> <p>Il ricettore C1 è ubicato di fronte alla strada di ingresso alla cava</p> <p>Il ricettore C2 è ubicato in corrispondenza dell'edificio più vicino al limite di coltivazione nella zona nord-ovest dell'area di cava.</p>
COMUNICAZIONE ESECUZIONE RILIEVI AMBIENTALI	<p>La ditta istante effettua comunicazione di inizio dell'attività di rilevamento ambientale con anticipo di 5 giorni, a mezzo fax, alla Sezione Territoriale ed alla Sezione Tematica competenti del Dipartimento Provinciale dell'ARPA di Terni e p.c. alla Direzione Generale Servizio VIA in modo da</p>



LABORATORIO DI RICERCA ALTAMENTE QUALIFICATO

Demetra

Società per Azioni



CERTIFICATO N. 4599
SETTORIEA 34 - 35 - 37
SINCERT



APRE
AGENZIA
PER LA
PROMOZIONE
DELLA
RICERCA
EUROPEA

SPORTELLO APRE
REGIONE UMBRIA



ASSOCIATO SISTEMA
CONFINDUSTRIA

ISCRITTO ALL'ALBO DEL MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA CON D.D. N°1999/RIC DEL 8.11.2001
73.10 RICERCA E SVILUPPO SPERIMENTALE - 74.20 SERVIZI DI INGEGNERIA INTEGRATA - 80.30 SCUOLE E CORSI DI FORMAZIONE SPECIALE

	permettere agli uffici preposti di poter pianificare un sopralluogo di controllo.
TRASMISSIONE RISULTATI RILIEVI AMBIENTALI	La ditta istante trasmette i dati dei rilievi ambientali alla Sezione Territoriale ed alla Sezione Tematica competenti del Dipartimento Provinciale dell'ARPA di Terni e p.c. alla Direzione Generale Servizio VIA entro 15 giorni lavorativi dal termine delle misurazioni. I dati saranno trasferiti all'ARPA secondo gli appositi modelli e con le modalità richieste dall'ARPA stessa.



LABORATORIO DI RICERCA ALTAMENTE QUALIFICATO

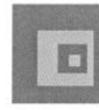
Demetra

Società per Azioni



CERTIFICATO N. 4599
SETTORI EA.34 - 35-37

SINCERT



SPORTELLO APRE
REGIONE UMBRIA



ASSOCIATO SISTEMA
CONFINDUSTRIA

ISCRITTO ALL'ALBO DEL MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA CON D.D. N°1999/RIC DEL 8.11.2001
73.10 RICERCA E SVILUPPO SPERIMENTALE - 74.20 SERVIZI DI INGEGNERIA INTEGRATA - 80.30 SCUOLE E CORSI DI FORMAZIONE SPECIALE

Rumore

Come previsto dalla Determinazione Dirigenziale della Regione Umbria del 12 aprile 2006, n. 3070, al punto 1.3., verranno utilizzate unità operative di tecnologia moderna, rispondenti alle specifiche tecniche previste dalla vigente normativa sui livelli di emissione delle macchine da cantiere (D.Lgs. 262/2002) e sottoposte a regolare manutenzione.

Come richiesto, viene formalizzato con l'Agenzia un programma di controllo del rumore ambientale nelle condizioni operative della cava e dell' impianto mobile di lavorazione.

A tal proposito si propone il seguente schema di piano di monitoraggio:

Piano Monitoraggio Rumore	
FREQUENZA	Trimestrale. Preliminarmente all'avvio della coltivazione verrà eseguita una rilevazione in condizioni di attività allo stato attuale nei ricettori C1 e C2 (zero relativo - precedente all'esecuzione del progetto di ampliamento).
MODALITÀ	Le rilevazioni fonometriche vengono effettuate e gestite in accordo alla legislazione vigente ed alle relative norme tecniche. In particolare si fa riferimento al D.P.C.M. 01/03/1991 – Legge 447/1995 – D.P.C.M. 14/11/1997 – D.M. 16/03/1998 – L.R. 06/06/2002. Il tempo di misura sarà sempre maggiore di 2 ore.
STRUMENTAZIONE	- Fonometro integratore di classe 1, corrispondente alle specifiche EN 60651/94 e EN 60804/1994, dotato di filtri conformi alle norme EN 61260/1995 (IEC 1260) e EN 61094-1/1994; - Microfono conforme alle norme EN 61094-2/1993, EN 61094-3/1995 e EN 61094-4/1995; - Calibratore di classe 1, conforme alle norme CEI 29-4. La catena di misura è in accordo con le norme CEI 29-10 ed EN 60804/1994. Le elaborazioni delle misure di rumore verranno eseguite con software specifico N&V works software for acoustic and vibrations measurements.
INDIVIDUAZIONE SORGENTI DI RUMORE	Nell'ambito delle attività di coltivazione, di trasporto e di prima lavorazione vengono individuate e caratterizzate 3 sorgenti significative: impianto di lavorazione, mezzi di escavazione, mezzi di trasporto (sia nell'area di cava che nella viabilità che collega l'area di cava con la strada Statale E45)



LABORATORIO DI RICERCA ALTAMENTE QUALIFICATO

Demetra

Società per Azioni



CERTIFICATO N. 4599
SETTORI EA 34 - 35 - 37
SINCERT



SPORTELLO APRE
REGIONE UMBRIA



ASSOCIATO SISTEMA
CONFINDUSTRIA

ISCRITTO ALL'ALBO DEL MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA CON D.D. N°1999/RIC DEL 8.11.2001
73.10 RICERCA E SVILUPPO SPERIMENTALE - 74.20 SERVIZI DI INGEGNERIA INTEGRATA - 80.30 SCUOLE E CORSI DI FORMAZIONE SPECIALE

INDIVIDUAZIONE RICETTORI SENSIBILI	Nelle immediate vicinanze dell'area interessata sono presenti poche abitazioni sparse. I ricettori individuati in corrispondenza dei quali verranno effettuate le misure fonometriche vengono indicati con la sigla C1 e C2 nella "tavola del monitoraggio".
COMUNICAZIONE ESECUZIONE RILIEVI AMBIENTALI	La ditta istante effettua comunicazione di inizio dell'attività di rilevamento ambientale con anticipo di 5 giorni, a mezzo fax, alla Sezione Territoriale ed alla Sezione Tematica competenti del Dipartimento Provinciale dell'ARPA di Terni e p.c. alla Direzione Generale Servizio VIA in modo da permettere agli uffici preposti di poter pianificare un sopralluogo di controllo.
TRASMISSIONE RISULTATI RILIEVI AMBIENTALI	La ditta istante trasmette i dati dei rilievi ambientali alla Sezione Territoriale ed alla Sezione Tematica competente del Dipartimento Provinciale dell'ARPA di Terni e p.c. alla Direzione Generale Servizio VIA entro 15 giorni lavorativi dal termine delle misurazioni. I dati saranno trasferiti all'ARPA secondo gli appositi modelli e con le modalità richieste dall'ARPA stessa.

Si fa presente che il comune di SanGemini non possiede un piano di zonizzazione acustica per cui si fa riferimento all'art. 6 del D.P.C.M. 01/03/1991 che prevede per le sorgenti sonore fisse i seguenti limiti di accettabilità:

zonizzazione	limite diurno Leq dB(A)	limite notturno Leq 60 dB(A)
Tutto il territorio nazionale	70	60

Inoltre sono stabilite anche le seguenti differenze da non superare tra il livello equivalente del rumore ambientale e quello del rumore residuo (criterio differenziale): 5 dB(A) per il Leq(A) durante il periodo diurno: 3 dB(A) per il Leq(A) durante il periodo notturno valutato all'interno dell'ambiente abitativo.



LABORATORIO DI RICERCA ALTAMENTE QUALIFICATO

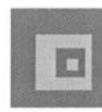
Demetra

Società per Azioni



CERTIFICATO N. 4599
SETTORI EA34 - 35 - 37

SINCERT



AGENZIA
PER LA
PROMOZIONE
DELLA
RICERCA
EUROPEA

SPORTELLO APRE
REGIONE UMBRIA



ASSOCIATO SISTEMA
CONFINDUSTRIA

ISCRITTO ALL'ALBO DEL MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA CON D.D. N°1999/RIC DEL 8.11.2001
73.10 RICERCA E SVILUPPO SPERIMENTALE - 74.20 SERVIZI DI INGEGNERIA INTEGRATA - 80.30 SCUOLE E CORSI DI FORMAZIONE SPECIALE

Vibrazioni

I mezzi utilizzati per le fasi di coltivazione e ricomposizione sono di seguito riportati:

- pala gommata Hitachi LX 210;
- pala gommata Hitachi LX 210;
- ruspa Caterpillar D8 L;
- dumper Hitachi EH 750-2, portata mc 35;
- autocarro Mercedes 2636 6x4, portata mc 13;
- autocarro Magirus 380, portata mc 13,50;
- autocarro Magirus 380, portata mc 13,50;
- autocarro Mercedes 3335, portata mc 14;
- autocarro Mercedes 4146, portata mc 20;
- autocisterna Mercedes 1944, portata qll 180.

Tutte le macchine sopracitate unitamente alle attrezzature e agli impianti sono conformi alle prescrizioni dettate dalla normativa vigente in materia.

Nelle apposite sedi (Documenti di Valutazione dei Rischi - D.S.S. Documento di Sicurezza e Salute) sono valutati i rischi connessi ed individuate le conseguenti misure di prevenzione e protezione per i lavoratori.

Non sono previste modalità di escavazione con utilizzo di esplosivi.



LABORATORIO DI RICERCA ALTAMENTE QUALIFICATO

Demetra

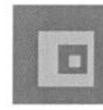
Società per Azioni



CERTIFICATO N. 4599
SETTORI EA 34 - 35 - 37



SINCERT



AGENZIA
PER LA
PROMOZIONE
DELLA
RICERCA
EUROPEA

SPORTELLO APRE
REGIONE UMBRIA



ASSOCIATO SISTEMA
CONFINDUSTRIA

ISCRITTO ALL'ALBO DEL MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA CON D.D. N°1999/RIC DEL 8.11.2001
73.10 RICERCA E SVILUPPO SPERIMENTALE - 74.20 SERVIZI DI INGEGNERIA INTEGRATA - 80.30 SCUOLE E CORSI DI FORMAZIONE SPECIALE

Progetto definitivo per la prosecuzione della coltivazione e ricomposizione ambientale della cava di inerti in loc "Sant'Angelo" nel Comune di SanGemini (TR)

PROGRAMMA DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Monitoraggio acustico:

I rilievi acustici verranno effettuati secondo le modalità e con le strumentazioni descritte nel piano di monitoraggio.

Punto zero relativo ricettore C1

N. 1 campagna fonometrica punto zero relativo	Costo = 300,00 €
N. 1 relazione tecnica di resoconto punto zero relativo	

Punto zero relativo ricettore C2

N. 1 campagna fonometrica punto zero relativo	Costo = 300,00 €
N. 1 relazione tecnica di resoconto punto zero relativo	

Misurazione trimestrale ricettore C1

N. 1 campagna fonometrica	Costo = 300,00 €
N. 1 relazione tecnica di resoconto	

Misurazione trimestrale ricettore C2

N. 1 campagna fonometrica	Costo = 300,00 €
N. 1 relazione tecnica di resoconto	

Costo totale 1° anno	3000,00 €
Costo totale annuo per anni successivi al primo	2400,00 €
Costo totale monitoraggio rumore	24600,00 €



LABORATORIO DI RICERCA ALTAMENTE QUALIFICATO

Demetra

Società per Azioni



CERTIFICATO N. 4569
SETTORI EA34 - 35-37

SINCERT



A P R E
A G E N Z I A
P E R L A
P R O M O Z I O N E
D E L L A
R I C E R C A
E U R O P E A

SPORTELLO APRE
REGIONE UMBRIA



ASSOCIATO SISTEMA
CONFINDUSTRIA

ISCRITTO ALL'ALBO DEL MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA CON D.D. N°1999/RIC DEL 8.11.2001
73.10 RICERCA E SVILUPPO SPERIMENTALE - 74.20 SERVIZI DI INGEGNERIA INTEGRATA - 80.30 SCUOLE E CORSI DI FORMAZIONE SPECIALE

Monitoraggio atmosferico:

I rilievi acustici verranno effettuati secondo le modalità e con le strumentazioni descritte nel piano di monitoraggio.

Punto zero relativo ricettore C1

N. 1 campagna di rilevazione punto zero relativo	Costo = 600,00 €
N. 1 relazione tecnica di resoconto punto zero relativo	

Punto zero relativo ricettore C2

N. 1 campagna di rilevazione punto zero relativo	Costo = 600,00 €
N. 1 relazione tecnica di resoconto punto zero relativo	

Misurazione semestrale ricettore C1

N. 1 campagna di rilevazione	Costo = 600,00 €
N. 1 relazione tecnica di resoconto	

Misurazione semestrale ricettore C2

N. 1 campagna di rilevazione	Costo = 600,00 €
N. 1 relazione tecnica di resoconto	

Costo totale 1° anno	3'600,00 €
Costo totale annuo per anni successivi al primo	2'400,00 €
Costo totale monitoraggio atmosferico	25'200,00 €

TOTALE COSTO PROGRAMMA DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

(10 anni di attività)

49'800,00 €



LABORATORIO DI RICERCA ALTAMENTE QUALIFICATO

Demetra

Società per Azioni



ISCRITTO ALL'ALBO DEL MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA CON D.D. N°1999/RIC DEL 8.11.2001
73.10 RICERCA E SVILUPPO SPERIMENTALE - 74.20 SERVIZI DI INGEGNERIA INTEGRATA - 80.30 SCUOLE E CORSI DI FORMAZIONE SPECIALE

Monitoraggio atmosferico:

I rilievi acustici verranno effettuati secondo le modalità e con le strumentazioni descritte nel piano di monitoraggio.

Punto zero relativo ricettore C1

N. 1 campagna di rilevazione punto zero relativo
N. 1 relazione tecnica di resoconto punto zero relativo

Costo = 600,00 €

Punto zero relativo ricettore C2

N. 1 campagna di rilevazione punto zero relativo
N. 1 relazione tecnica di resoconto punto zero relativo

Costo = 600,00 €

Misurazione semestrale ricettore C1

N. 1 campagna di rilevazione
N. 1 relazione tecnica di resoconto

Costo = 600,00 €

Misurazione semestrale ricettore C2

N. 1 campagna di rilevazione
N. 1 relazione tecnica di resoconto

Costo = 600,00 €

Costo totale 1° anno	3600,00 €
Costo totale annuo per anni successivi al primo	2400,00 €
Costo totale monitoraggio atmosferico	25'200,00 €

TOTALE COSTO PROGRAMMA DI MONITORAGGIO AMBIENTALE
(10 anni di attività)

~~75'000,00 €~~

SPAGNOLA CAS



LABORATORIO DI RICERCA ALTAMENTE QUALIFICATO

Demetra

Società per Azioni



CERTIFICATO N. 4599
SETTORI EA 34 - 35 - 37

SINCERT



SPORTELLO APRE
REGIONE UMBRIA



ASSOCIATO SISTEMA
CONFINDUSTRIA

ISCRITTO ALL'ALBO DEL MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA CON D.D. N°1999/RIC DEL 8.11.2001
73.10 RICERCA E SVILUPPO SPERIMENTALE - 74.20 SERVIZI DI INGEGNERIA INTEGRATA - 80.30 SCUOLE E CORSI DI FORMAZIONE SPECIALE

ARPA Umbria

Dott. Ing. Filippo Emiliani



Committente

Eridano Subbicini

LITOIDE S.r.l.

SANGEMINI (TR)

Partita IVA 00051520559

Tecnico incaricato

Prof. Geol. Luciano Blois

DEMETRA S.P.A
VIA SETTEVALLI 11
06128 PERUGIA
P.IVA 02020570541