**T.I.A.L. ALBERTO COSTA**
TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE (DEC. DIR. LIGURIA N°2596 DEL 25/08/06)
STUDIO: VIA CROCIFISSO, 3A
16167 GENOVA NERVI (GE)
TEL: 3318445274

*Spett.le*
*Regione Liguria*
*Dipartimento Territorio*
*Vice Direzione Generale Ambiente*
*Settore VIA e sviluppo sostenibile*
*16121 Genova (GE)*
*Via D'Annunzio, 111*

# RELAZIONE DI PREVISIONE DI IMPATTO ACUSTICO

**– L. 447 DEL 26/10/1995 - LEGGE QUADRO SULL'INQUINAMENTO ACUSTICO –**

**– LEGGE REGIONALE 20 MARZO 1998, N. 12 –**

| | |
|---|---|
| ***RICHIEDENTE:*** | F.LLI DEMARTINI S.R.L. |
| ***INDIRIZZO:*** | STRADA PROVINCIALE 25, 160<br>16040 - ORERO GE |
| ***RIF. PROT. REGIONE LIGURIA*** | PG/2017/94428 |
| ***MOTIVO DELLA VALUTAZIONE:*** | PROCEDURA DI VERIFICA SCREENING PER IL RINNOVO DELL'AUTORIZZAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA CAVA DI ARDESIA DENOMINATA FILONE DURO SITA NEL COMUNE DI ORERO (GE) |

**T.I.A.L. ALBERTO COSTA**
TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE (DEC. DIR. LIGURIA N°2596 DEL 25/08/06)
STUDIO: VIA CROCIFISSO, 3A
16167 GENOVA NERVI (GE)
TEL: 3318445274

**PREMESSA** ..... **3**

**ASSETTO NORMATIVO** ..... **4**

**UBICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ** ..... **6**

**CARATTERISTICHE DELLA ZONA** ..... **8**

**METODOLOGIA E STRUMENTAZIONE ANTE OPERAM** ..... **10**

**FONTI DI EMISSIONE SONORA** ..... **14**

**PROPAGAZIONE DEL RUMORE** ..... **16**

**RISPETTO DEI VALORI LIMITE POST OPERAM** ..... **18**

**RISULTATI E COMMENTI** ..... **20**

**T.I.A.L. ALBERTO COSTA**
TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE (DEC. DIR. LIGURIA N°2596 DEL 25/08/06)
STUDIO: VIA CROCIFISSO, 3A
16167 GENOVA NERVI (GE)
TEL: 3318445274

# PREMESSA

Il sottoscritto, T.I.A.L. Alberto Costa, in qualità di Tecnico Competente in Acustica Ambientale (D.D. R.L. n. 2596 del 25/08/06), veniva incaricato dalla Direzione della Demartini S.r.l. a verificare se l'esercizio della cava di ardesia con annessa discarica a cielo aperto denominata Filone Duro sita nel Comune di Orero consentirà o meno il pieno rispetto dei limiti acustici di zona.

La succitata attività di estrazione e discarica verrà avviata se accolte le mie conclusioni dall'Ente Competente.

Nel seguito della relazione farò riferimento ai rilievi fonometrici eseguiti in data 12 maggio 2017 atti a caratterizzare *ante-operam* il sito ove si intende avviare l'attività e a pesare i livelli di emissioni delle future sorgenti sonore.

Descriverò inoltre sinteticamente il quadro normativo di riferimento, il piano di monitoraggio adottato, le metodologie di misurazione ed i risultati ottenuti.

**T.I.A.L. ALBERTO COSTA**
TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE (DEC. DIR. LIGURIA N°2596 DEL 25/08/06)
STUDIO: VIA CROCIFISSO, 3A
16167 GENOVA NERVI (GE)
TEL: 3318445274

# ASSETTO NORMATIVO

L'attuale impianto normativo in tema di inquinamento acustico ambientale nasce dalla Legge ordinaria del Parlamento n° 447 del 26/10/1995 (*Legge quadro sull'inquinamento acustico*), che in parte abroga le disposizioni precedenti, definendo un nuovo quadro nel quale gli enti amministrativi dello Stato (regioni, province e comuni) hanno compiti normativi, di vigilanza e controllo, ma anche compiti operativi (redazione della zonizzazione acustica comunale e piani di risanamento), mentre le imprese devono (*d.P.C.M. 01/03/1991 - Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno*) verificare la rispondenza delle proprie sorgenti sonore e delle loro emissioni acustiche ai limiti fissati ed eventualmente predisporre piani di risanamento acustico.

La successiva emanazione del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14/11/1997 (*Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*), in attuazione della citata legge 447/95, ha determinato i valori limite di emissione, di immissione, di attenzione e di qualità, riferiti alle classi di destinazione d'uso del territorio adottate dai comuni.

Sulla base di questo assetto normativo la Regione Liguria ha emanato la Legge regionale 20/03/1998, n. 12 ("Disposizioni in materia di inquinamento acustico")[1], che detta le norme per la tutela dell'ambiente esterno ed abitativo dall'inquinamento acustico.

A seguito dell'adozione da parte del Comune di Orero della "Classificazione Acustica" del territorio comunale, la Provincia di Genova ha proceduto alla sua approvazione.

La classificazione acustica del Comune di Orero è entrata in vigore il 22.03.2000 ed è stata approvata con D.G.P. n. 130/18636 del 29.02.2000 dalla Giunta Provinciale di Genova.

[1] questa L.R. ha sostituito la legge regionale 4 luglio 1994, n. 31

**T.I.A.L. ALBERTO COSTA**
TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE (DEC. DIR. LIGURIA N°2596 DEL 25/08/06)
STUDIO: VIA CROCIFISSO, 3A
16167 GENOVA NERVI (GE)
TEL: 3318445274

Le modalità di rilevazione del rumore sono previste dalla deliberazione della Giunta Regionale della Liguria n° 1977 del 16/06/1995 ("Approvazione delle Prescrizioni Tecniche di cui al primo comma dell'art. 20 della legge regionale 4 luglio 1994 n. 31 "Indirizzi per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico""), ma devono ottemperare a quanto disposto dalle modifiche apportate ad essa dal decreto dirigenziale 18/2000 ("Approvazione schede di rilevamento dell'inquinamento acustico. Soppressione Allegato 3 alla DGR n. 1977/1995").

**T.I.A.L. ALBERTO COSTA**
TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE (DEC. DIR. LIGURIA N°2596 DEL 25/08/06)
STUDIO: VIA CROCIFISSO, 3A
16167 GENOVA NERVI (GE)
TEL: 3318445274

# UBICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ

L'attività estrattiva in esame ha sede nell'area dedita alla coltivazione dell'ardesia nella Valle del Canale d'Isolona a nord dell'abitato "Orero" facente parte del Comune di Orero, ad una quota di ca. 580 metri sul livello del mare.

Il complesso estrattivo in esame confina su tutti i lati con aree selvose per lo più in stato di abbandono.

Nei dintorni sono presenti altre attività estrattive in cui vengono condotte attività del tutto similari a quella che si intende riavviare.

Si veda orto fotografia a seguire, tratta dal sito *https://www.google.it/maps*, adeguatamente dimensionata.



COMPLESSO ESTRATTIVO FILONE DURO

**T.I.A.L. ALBERTO COSTA**
TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE (DEC. DIR. LIGURIA N°2596 DEL 25/08/06)
STUDIO: VIA CROCIFISSO, 3A
16167 GENOVA NERVI (GE)
TEL: 3318445274

Il sito è raggiungibile attraverso una strada (pista sterrata) ad uso carrabile esclusivo degli operatori ardesiaci ed è fondamentalmente costituito da due porzioni:

- ✓ una a cielo aperto dedicata alla discarica dei materiali rocciosi e all'area dei servizi generali (compressore aria, serbatoio gasolio per autotrazione, area di ricovero esterno materiali),
- ✓ una in sotterraneo ove verranno svolte tutte le attività di estrazione del materiale ardesiaco in una cava detta a "filone in orizzontale e pilastri"; in quest'area in una apposita stanza verranno svolte anche le operazioni di carico dei mezzi operativi.

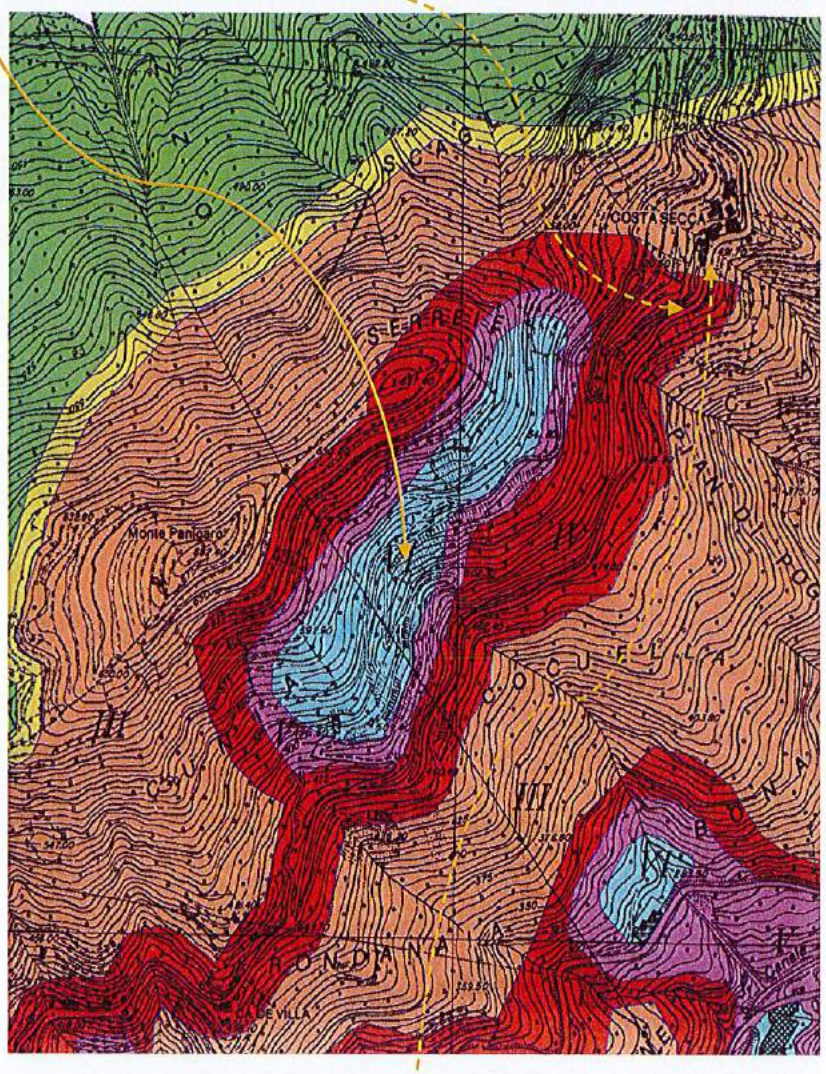
Si veda a tal proposito la planimetria riportata di seguito contenete anche la Sezione A-A.

**T.I.A.L. ALBERTO COSTA**
TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE (DEC. DIR. LIGURIA N°2596 DEL 25/08/06)
STUDIO: VIA CROCIFISSO, 3A
16167 GENOVA NERVI (GE)
TEL: 3318445274

# CARATTERISTICHE DELLA ZONA

In base alla zonizzazione del Comune di Orero l'area estrattiva impegnata dall'Azienda Demartini S.r.l. è classificata "VI" (aree esclusivamente industriali). Nelle zone limitrofe al sito estrattivo Filone Duro è rilevante evidenziare che non sono presenti ne unità abitative ne recettori fruibili all'intera comunità (posti entrambi a notevole distanza in aree di classe IV) ma solo siti/strutture dedite a attività estrattive.

POS. 1 - RECETTORE FRUIBILE ALL'INTERA COMUNITA'




POS. 2 - UNITA' ABITATIVA MAGGIORMENTE PROSSIMA ALLA SORGENTE

**T.I.A.L. ALBERTO COSTA**
TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE (DEC. DIR. LIGURIA N°2596 DEL 25/08/06)
STUDIO: VIA CROCIFISSO, 3A
16167 GENOVA NERVI (GE)
TEL: 3318445274

Per la classe VI (area ove insiste il complesso estrattivo Filone Duro) i limiti di emissione e immissione, facendo riferimento al d.P.C.M. 14/11/97, sono i seguenti:

| | | |
|---|---|---|
| **Diurno** | Emissione: 65 dB(A) | Immissione: 70 dB(A) |
| **Notturno** | Emissione: 65 dB(A) | Immissione: 70 dB(A) |

Per la classe IV (area recettore non abitativo) i limiti di emissione e immissione, sempre facendo riferimento al d.P.C.M. 14/11/97, sono i seguenti:

| | | |
|---|---|---|
| **Diurno** | Emissione: 60 dB(A) | Immissione: 65 dB(A) |
| **Notturno** | Emissione: 50 dB(A | Immissione: 55 dB(A) |

Per la classe III (area recettore abitativo maggiormente prossimo) i limiti di emissione e immissione, sempre facendo riferimento al d.P.C.M. 14/11/97, sono i seguenti:

| | | |
|---|---|---|
| **Diurno** | Emissione: 55 dB(A) | Immissione: 60 dB(A) |
| **Notturno** | Emissione: 45 dB(A | Immissione: 50 dB(A) |

**T.I.A.L. ALBERTO COSTA**
TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE (DEC. DIR. LIGURIA N°2596 DEL 25/08/06)
STUDIO: VIA CROCIFISSO, 3A
16167 GENOVA NERVI (GE)
TEL: 3318445274

# METODOLOGIA E STRUMENTAZIONE ANTE OPERAM

A seguito dello studio del contesto e della localizzazione del sito estrattivo che si intende avviare sono state definite come postazioni di analisi di influenza acustica (si veda mappa a pag. 8):

- Posizione 1: il sedime stradale della carrareccia Via Provinciale nel punto in cui viene interdetta la viabilità pubblica (quale recettore fruibile all'intera comunità);
- Posizione 2: l'edificio ad uso abitativo presso la località Costasecca civ. s/n sulla Via Costasecca (quale recettore abitativo maggiormente prossimo alla sorgente).

Sulla base dell'orario di lavoro in cui Demartini intende operare sono state eseguite in periodo diurno in tutte le due posizioni.

**T.I.A.L. ALBERTO COSTA**
TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE (DEC. DIR. LIGURIA N°2596 DEL 25/08/06)
STUDIO: VIA CROCIFISSO, 3A
16167 GENOVA NERVI (GE)
TEL: 3318445274

Al fine dell'effettuazione delle valutazioni che seguiranno si riportano per completezza le schede di rilevamento di inquinamento acustico *ante-operam* (STATO ATTUALE).

Per le misure del rumore è stato impiegato un fonometro integratore di precisione 01-dB FUSION matricola 11044. La calibrazione è stata effettuata prima e dopo le misurazioni con un calibratore acustico 01-dB CAL 21. Lo strumento è dotato d'indicatore di sovraccarico ed in possesso di Certificato di Taratura (*si veda scheda di rilevamento*).

La strumentazione era stata collocata a circa 1,5 m di altezza (POS. 1) e 4,0 m (POS. 2) dal suolo ed il microfono era stato protetto con cuffia antivento. Si è avuta cura di mantenere una adeguata distanza da qualsiasi superficie interferente e di allontanarsi durante le misurazioni.

Le stesse sono state effettuate in assenza di precipitazioni atmosferiche ed in condizioni di non elevata ventosità, osservando tutte le altre prescrizioni di legge.

I risultati delle misurazioni sono di seguito riportati:

**T.I.A.L. ALBERTO COSTA**
TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE (DEC. DIR. LIGURIA N°2596 DEL 25/08/06)
STUDIO: VIA CROCIFISSO, 3A
16167 GENOVA NERVI (GE)
TEL: 3318445274

# Ambiente esterno - Indagine su specifica sorgente

*Scheda di rilevamento inquinamento acustico*

PRATICA: DEMARTINI S.R.L. SCHEDA N. 1

Strumentazione: 01-Db FUSION Cert. Tar. n° LAT 06837257A del 06/04/2016 - Centro LAT n° 068;
Rumore Residuo diurno: 12/05/2017; ora: 12:10; giorno: venerdì; Vento vel.: 0,4 m/s - dir. mista;
Località: Via Costasecca; Classe acustica: III; Fasce infrastr. trasp.: --
Posizione di misura: 2: fronte civico s/n; Quota s.l.m.: ca. 500 m;
Coordinate (ca.): Latitudine Nord 442511 - Longitudine Est 91644;
Sorgente in esame: attività di estrazione ardesia; Distanza: circa 390 m;
Descrizione dell'emissione sonora: discontinua;
Rumore residuo esterno: rumore proveniente dal passaggio veicolare sulla via Costasecca.

**RUMORE RESIDUO**

| | | | | | Fenomeni impulsivi | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Misura n° | $T_R$ | $T_O$ | $T_M$ | $L_R$ | $L_{RImax}$ | $L_{RSmax}$ | $L_{RI}$-$L_{RS}$ | Componenti tonali - $L_R$ | $L_R$ corretto | $L_A$ limite |
| 1 | D | 12:10<br>12:30 | 20' | 56,1 | 78,3 | 77,7 | 0,6 | --- | 56,1 | 60 |

**Il Tecnico Competente**
**in Acustica Ambientale**
T.I.A.L. Alberto Costa



**T.I.A.L. ALBERTO COSTA**
TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE (DEC. DIR. LIGURIA N°2596 DEL 25/08/06)
STUDIO: VIA CROCIFISSO, 3A
16167 GENOVA NERVI (GE)
TEL: 3318445274

# Ambiente esterno - Indagine su specifica sorgente

*Scheda di rilevamento inquinamento acustico*

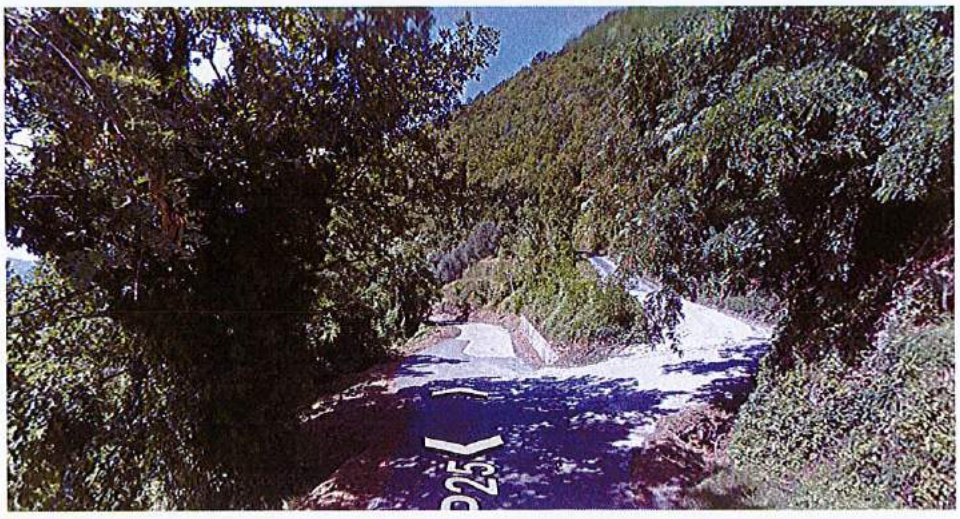
PRATICA: DEMARTINI S.R.L. SCHEDA N. 2

**Strumentazione:** 01-Db FUSION Cert. Tar. n° LAT 06837257A del 06/04/2016 - Centro LAT n° 068;
**Rumore Residuo diurno: 12/05/2017; ora: 12:40; giorno: venerdì; Vento vel.: 0,4 m/s - dir. mista;**
**Località: Via Provinciale; Classe acustica: IV; Fasce infrastr. trasp.: --**
**Posizione di misura: 1: innesto carrareccia che conduce al complesso estrattivo; Quota s.l.m.: ca. 490 m;**
**Coordinate (ca.): Latitudine Nord 442510 - Longitudine Est 91644;**
**Sorgente in esame: attività di estrazione ardesia; Distanza: circa 360 m;**
**Descrizione dell'emissione sonora: discontinua;**
**Rumore residuo esterno: rumore proveniente dal passaggio veicolare sulla via Provinciale.**

**RUMORE RESIDUO**

| | | | | | Fenomeni impulsivi | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Misura n°** | **$T_R$** | **$T_O$** | **$T_M$** | **$L_R$** | **$L_{RImax}$** | **$L_{RSmax}$** | **$L_{RI}$-$L_{RS}$** | **Componenti tonali - $L_R$** | **$L_R$ corretto** | **$L_A$ limite** |
| 2 | D | 12:40 13:00 | 20' | 54,3 | 79,2 | 77,2 | 2,0 | --- | 54,3 | 65 |

**Il Tecnico Competente**
**in Acustica Ambientale**
T.I.A.L. Alberto Costa



T.I.A.L. ALBERTO COSTA
TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE (DEC. DIR. LIGURIA N°2596 DEL 25/08/06)
STUDIO: VIA CROCIFISSO, 3A
16167 GENOVA NERVI (GE)
TEL: 3318445274

# FONTI DI EMISSIONE SONORA

Le attrezzature impiegate nell'attività in esame saranno costituite in massima parte dalle normali attrezzature per esercizi di questo tipo, in particolare:

**Area in sottosuolo**

| |
|---|
| Pala Gommata CATERPILLAR 966F |
| Escavatore Cingolato KOMATSU PC 130 |
| Pala Gommata PMI 917 |
| Perforatrice idraulica |
| Segatrici a catena |
| Mezzo d'opera |

**Area in soprasuolo**

| |
|---|
| Pala Gommata CATERPILLAR 966F |
| Mezzo d'opera |
| Compressore aria |
| Ventilatore in immissione |

**T.I.A.L. ALBERTO COSTA**
TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE (DEC. DIR. LIGURIA N°2596 DEL 25/08/06)
STUDIO: VIA CROCIFISSO, 3A
16167 GENOVA NERVI (GE)
TEL: 3318445274

Le attrezzature maggiormente rumorose producono i seguenti livelli (a 1 metro):

| Macchina / Attrezzatura | Livello sonoro a 1 m dB(A) |
|---|---|
| Pala Gommata CATERPILLAR 966F | 84,0 |
| Escavatore Cingolato KOMATSU PC 130 | 87,5 |
| Pala Gommata PMI 917 | 87,5 |
| Perforatrice idraulica | 101,5 |
| Ventilatore centrifugo | 91,0 |
| Segatrici a catena | 84,0 |
| Mezzo d'opera | 82,5 |
| Compressore aria | 82,0 |

*Tutte le misure sono intese con un limite di incertezza pari +/- 0,3 decibel e sono state eseguite presso l'attuale collocazione.

**T.I.A.L. ALBERTO COSTA**
TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE (DEC. DIR. LIGURIA N°2596 DEL 25/08/06)
STUDIO: VIA CROCIFISSO, 3A
16167 GENOVA NERVI (GE)
TEL: 3318445274

# PROPAGAZIONE DEL RUMORE

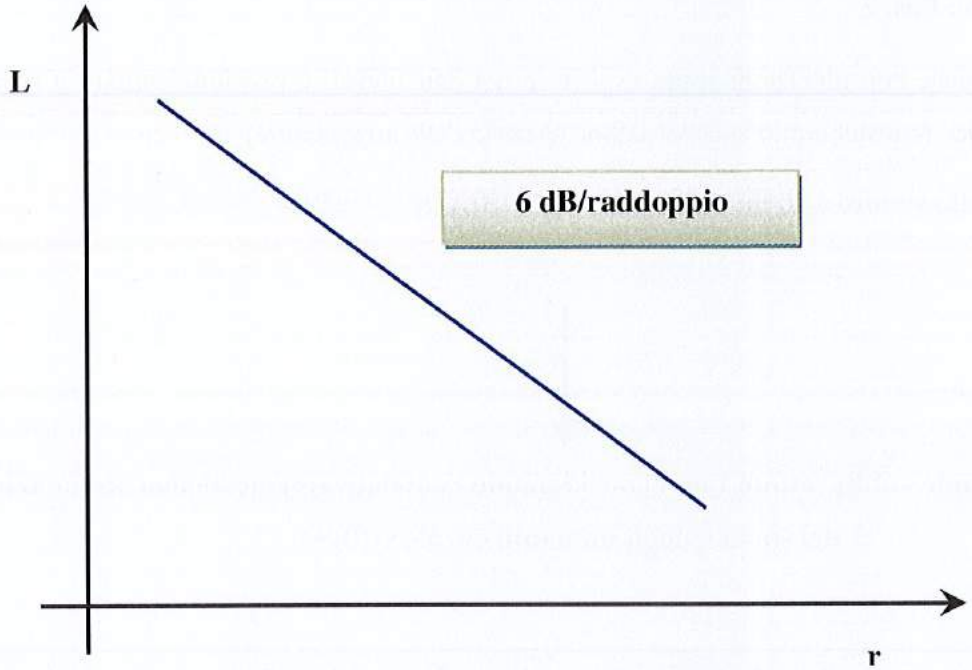
In considerazione del fatto che i rumori prodotti in cava vengono emessi in esterno attraverso una bocca di ingresso possiamo valutare la cava nel suo complesso quale sorgente puntiforme generante un fronte d'onda sonoro di tipo sferico.

Ciò determina (Fig. 1) una linearità tra il decadimento del livello di 6 dB(A) al raddoppio della distanza (senza tenere conto di altri fenomeni acustici, così detti *excess attenuation*, quali la riflessione sul terreno, l'assorbimento dell'aria o altri fenomeni atmosferici).

Il recettore 1 dista circa 360 metri dalla sorgente acustica sopra considerata mentre il recettore 2 ne dista ben 390.

**T.I.A.L. ALBERTO COSTA**
TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE (DEC. DIR. LIGURIA N°2596 DEL 25/08/06)
STUDIO: VIA CROCIFISSO, 3A
16167 GENOVA NERVI (GE)
TEL: 3318445274

**Fig. 1: legge di decadimento del livello al raddoppio della distanza**



**T.I.A.L. ALBERTO COSTA**
TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE (DEC. DIR. LIGURIA N°2596 DEL 25/08/06)
STUDIO: VIA CROCIFISSO, 3A
16167 GENOVA NERVI (GE)
TEL: 3318445274

# RISPETTO DEI VALORI LIMITE POST OPERAM

**Possibile recettore: Pos. 2**

Sulla base delle considerazioni sopra esposte e dei dati rilevati è possibile stimare il seguente decadimento acustico (considerando la dislocazione spaziale delle attrezzature):

**Livello sonoro a 10 mt dalla cava: 67,5 dB(A)** (misura eseguita in simulazione delle attività)

↓

**Rumore impattante sul Recettore 1 non considerando cautelativamente alcuna attenuazione del suolo e degli impianti: ca. 35,5 dB(A)**

il rumore cumulativo (**rumore ambientale *post operam* determinato dalla somma del rumore emesso *ante operam* oltre quello impattante sopra calcolato**) nel recettore 1 in orario diurno sarà di **56,138 dB(A)**.

**Pertanto saranno rispettati i limiti di zona ed il livello differenziale (ante/post) è stimabile pari a 0,038 dB(A).**

**T.I.A.L. ALBERTO COSTA**
TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE (DEC. DIR. LIGURIA N°2596 DEL 25/08/06)
STUDIO: VIA CROCIFISSO, 3A
16167 GENOVA NERVI (GE)
TEL: 3318445274

**Possibile recettore: Pos. 1**

Sulla base delle considerazioni sopra esposte e dei dati rilevati è possibile stimare il seguente decadimento acustico (considerando la dislocazione spaziale delle attrezzature):

**Livello sonoro a 10 mt dalla cava: 67,5 dB(A)** (misura eseguita in simulazione delle attività)

↓

**Rumore impattante sul Recettore 2 non considerando cautelativamente alcuna attenuazione del suolo e degli impianti: ca. 36,0 dB(A)**

il rumore cumulativo (**rumore ambientale *post operam* determinato dalla somma del rumore emesso *ante operam* oltre quello impattante sopra calcolato**) nel recettore 1 in orario diurno sarà di **54,364 dB(A)**.

**Pertanto saranno rispettati i limiti di zona ed il livello differenziale (ante/post) è stimabile inferiore a 0,064 dB(A).**

**T.I.A.L. ALBERTO COSTA**
TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE (DEC. DIR. LIGURIA N°2596 DEL 25/08/06)
STUDIO: VIA CROCIFISSO, 3A
16167 GENOVA NERVI (GE)
TEL: 3318445274

# RISULTATI E COMMENTI

Lo specifico incremento dovuto all'implementazione dell'attività in oggetto sulla rumorosità di zona, alla luce delle valutazioni sopra esposte, si può ritenere trascurabile.

Si suggerisce di verificare tramite perizia resa da T.C.A.A. l'impatto acustico esercitato effettivamente dall'attività non appena la stessa sia a regime.

Genova Nervi, 27 maggio 2017

In fede.

T.c.a.a. Alberto Costa

**T.I.A.L. ALBERTO COSTA**
TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE (DEC. DIR. LIGURIA N°2596 DEL 25/08/06)
STUDIO: VIA CROCIFISSO, 3A
16167 GENOVA NERVI (GE)
TEL: 3318445274

*L.C.E. S.r.l*
*Via dei Platani, 7/9 Opera (MI)*
*T. 02 57602858 - www.lce.it - info@lce.it*

**Centro di Taratura LAT N° 068**
*Calibration Centre*
**Laboratorio Accreditato di Taratura**

ACCREDIA
LAT N° 068
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



## CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 37257-A
*Certificate of Calibration LAT 068 37257-A*

| | |
|---|---|
| - data di emissione *date of issue* | 2016-04-06 |
| - cliente *customer* | AESSE AMBIENTE SRL<br>20090 - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI) |
| - destinatario *receiver* | VALENTINO DOTT. ALBERTO<br>16147 - GENOVA (GE) |
| - richiesta *application* | 16-00003-T |
| - in data *date* | 2016-01-07 |

Si riferisce a
*Referring to*

| | |
|---|---|
| - oggetto *item* | Fonometro |
| - costruttore *manufacturer* | 01-dB |
| - modello *model* | FUSION |
| - matricola *serial number* | 11044 |
| - data di ricevimento oggetto *date of receipt of item* | 2016-04-06 |
| - data delle misure *date of measurements* | 2016-04-06 |
| - registro di laboratorio *laboratory reference* | Reg. 03 |

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 068 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta la capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).
Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 068 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).*
*This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the Issuing Centre.*

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.
*The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.*

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.
*The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.*

Il Responsabile del Centro
*Head of the Centre*