

ORSATTI & C s.r.l. **ORSATTI & C s.r.l.**

via Val di Foro 49  
66010 Casacanditella [CH]

Sede oggetto di valutazione

Località Falasceto

66010 Pretoro [CH]

Partita IVA: 01231600691

Codice Fiscale: 01231600691

REA: 77520

Attività (ATE07)\_08.12

Estrazione di ghiaia e sabbia; estrazione di argille e caolino

PEC: [orsatti.srl@pec.it](mailto:orsatti.srl@pec.it)

Telefono: 0871.890015

Sito Web: [www.orsatticalcestruzzi.it/](http://www.orsatticalcestruzzi.it/)

# RELAZIONE TECNICA

VALUTAZIONE PREVISIONALE DI  
IMPATTO ACUSTICO

“PROGETTO DI AMPLIAMENTO  
LOCALITÀ FALASCETO, 66010 PRETORO [CH]”

REV. 1.0  
10 GIUGNO 2024

**LEGGE 26 ottobre 1995 n. 447 e s.m.i.**

Legge quadro sull’Inquinamento Acustico

# ORSATTI & C s.r.l.

PROGETTO DI AMPLIAMENTO  
LOCALITÀ FALASCETO, 66010 PRETORO [CH]

Limiti di Accettabilità del Rumore

Legge 26 Ottobre 1995, n. 447 e s.m.i.

## VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

Codice VPIA	Pagina 1	Pagine Totali 39	Revisione 1.0	Data 10/06/2024
----------------	-------------	---------------------	------------------	--------------------

### SOMMARIO

<b>1. PREMESSA</b>	<b>2</b>
<b>2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO</b>	<b>6</b>
2.1. D.P.C.M. 01 MARZO 1991	6
2.2. LEGGE 26 OTTOBRE 1995 N. 447 E S.M.I.	7
2.3. D.P.C.M. 14 NOVEMBRE 1997	9
2.4. D.M. 16 MARZO 1998	12
2.5. D.G.R. ABRUZZO N. 770/P DEL 14 NOVEMBRE 2011	15
<b>3. DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI CHE VERRANNO ESEGUITE NELL'AREA</b>	<b>16</b>
<b>4. CONTENUTI SPECIFICI DELLA D.G.R. ABRUZZO N. 770/P</b>	<b>16</b>
4.1. ALLEGATO 3 ART. 2	16
<b>5. METODO DI MISURA UTILIZZATO</b>	<b>24</b>
<b>6. MODALITÀ' DI MISURA</b>	<b>27</b>
<b>7. CLASSIFICAZIONE DELL'AREA</b>	<b>28</b>
<b>8. INDICAZIONE DEI PUNTI DI RILIEVO</b>	<b>30</b>
<b>9. CRONOPROGRAMMA MACROFASI DI AMPLIAMENTO CAVA</b>	<b>34</b>
9.1. VALUTAZIONE PREVISIONALE MACROFASE 1	35
9.2. VALUTAZIONE PREVISIONALE MACROFASE 2	35
<b>10. PREVISIONALE DI CONFORMITA' AL VALORE LIMITE DI IMMISSIONE</b>	<b>36</b>
10.1. MACROFASI DI AMPLIAMENTO CAVA	36
10.2. ATTIVITA' IN PROGETTO	36
<b>11. VERIFICA PREVISIONALE LIMITI DIFFERENZIALI DI IMMISSIONE</b>	<b>37</b>
11.1. ATTIVITA' IN PROGETTO	37
<b>12. GIUDIZIO CONCLUSIVO</b>	<b>38</b>
<b>13. ALLEGATI</b>	<b>38</b>



# ORSATTI & C s.r.l.

PROGETTO DI AMPLIAMENTO  
LOCALITÀ FALASCETO, 66010 PRETORO [CH]

Limiti di Accettabilità del Rumore

Legge 26 Ottobre 1995, n. 447 e s.m.i.

## VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

Codice	Pagina	Pagine Totali	Revisione	Data
VPIA	2	39	1.0	10/06/2024

### 1. PREMESSA

Il presente rapporto costituisce verifica di compatibilità acustica tra lo scenario allo stato di fatto (senza le opere o attività in progetto di ampliamento cava) e quello di progetto (con le opere o attività in progetto di ampliamento cava), in riferimento alle opere di ampliamento cava di proprietà della **ORSATTI & C s.r.l.** sita in LOCALITÀ FALASCETO, 66010 PRETORO [CH]. I rilievi hanno avuto l'obiettivo di acquisire i dati strumentali a cui riferire le successive valutazioni e previsioni di carattere acustico.

La relazione di PREVISIONE DI IMPATTO ACUSTICO comprende:

- a. Rilevazione e determinazione dello stato acustico di fatto ANTE OPERAM, ovvero la rilevazione strumentale dei livelli di rumore esistenti senza le opere o attività di ampliamento in progetto;
- b. Determinazione del rumore ambientale di progetto POST OPERAM e confronto con i livelli di rumorosità previsti dalla normativa vigente;
- c. Rappresentazione dei dati acustici.

La società **ORSATTI & C s.r.l.** produttrice di materiali inerti e di calcestruzzi cementizi, al fine di garantire la continuazione della propria attività mediante l'approvvigionando di materiale inerte e lapideo di estrazione, ha la necessità di ultimare l'ampliamento della cava su terreno adiacente di proprietà sito in LOCALITÀ FALASCETO, 66010 PRETORO [CH]. Il progetto di ampliamento della cava verrà ultimato secondo le prescrizioni delle relative normative. La valutazione viene effettuata secondo la UNI EN ISO 9613-2.



FASCIA DI PERTINENZA RECETTORE 2  
AGGREGATO URBANO CON BASSA DENSITÀ DI  
POPOLAZIONE, CON LIMITATA PRESENZA DI ATTIVITÀ  
COMMERCIALI, ATTIVITÀ INDUSTRIALI E ARTIGIANALI

ORTOFOTO CON INDICAZIONE DELL'AREA OGGETTO DI INDAGINE COMUNE DI PRETORO LOCALITÀ FALASCETO  
ORSATTI & C. S.R.L. 42°13'29\".65 N 14° 10'10.62 E  
RECETTORE\_1 197 M 42°13'31\".87 N 14° 10'26.97 E  
RECETTORE\_2 250 M 42°13'36\".92 N 14° 10'03.11 E



**STUDIO DI CONSULENZA AMBIENTALE**  
**dr. Sciarra Rossano**

CONSULENZA  
AMBIENTALE  
dr. Sciarra Rossano

Via Sella di Corno n. 46  
65124 Pescara [PE]

Tel. +39 085 4171 231  
Fax. +39 085 4171 231  
cell. +39 334 8313517  
cell. +39 389 5644048  
e mail rossano@drsciarrarossano.it  
e mail jonathan@drsciarrarossano.it

www.drsciarrarossano.it  
Codice Fiscale SCR RSN 62E01 F196P  
Partita IVA 01397110683



# ORSATTI & C s.r.l.

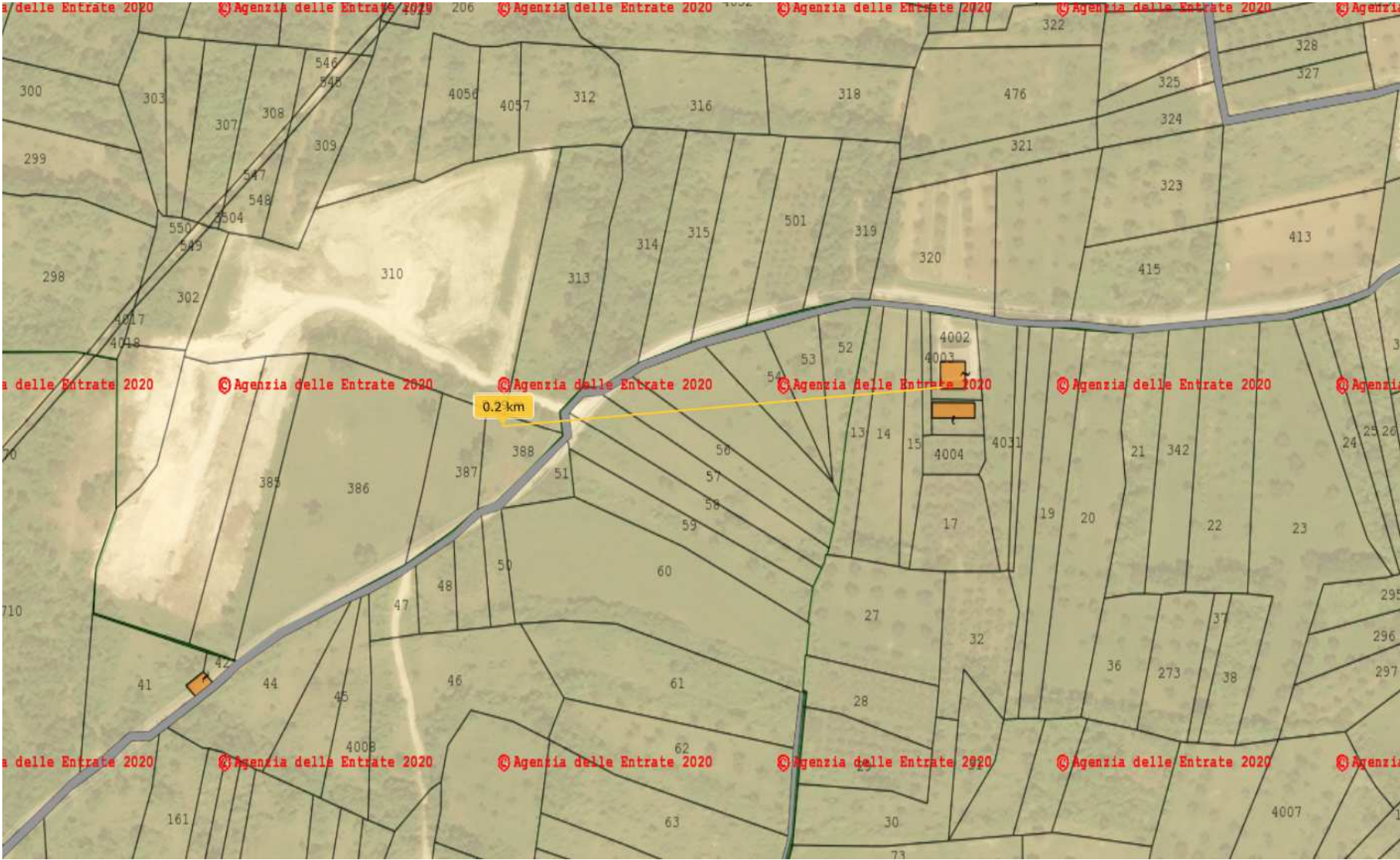
PROGETTO DI AMPLIAMENTO  
LOCALITÀ FALASCETO,66010 PRETORO [CH]

Limiti di Accettabilità del Rumore

Legge 26 Ottobre 1995, n. 447 e s.m.i.

## VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

Codice VP	Pagina 3	Pagine Totali 39	Revisione 1.0	Data 10/06/2024
--------------	-------------	---------------------	------------------	--------------------



CARATTERISTICHE PLANO\_ALTIMETRICHE COMUNE DI PRETORO LOCALITÀ FALASCETO



**STUDIO DI CONSULENZA AMBIENTALE**  
**dr. Sciarra Rossano**

Via Sella di Corno n. 46  
65124 Pescara [PE]

Tel. +39 085 4171 231  
Fax. +39 085 4171 231  
cell. +39 334 8313517  
cell. +39 389 5644048  
e mail rossano@drsciarrarossano.it  
e mail jonathan@drsciarrarossano.it

www.drsciarrarossano.it  
Codice Fiscale SCR RSN 62E01 F196P  
Partita IVA 01397110683



# ORSATTI & C s.r.l.

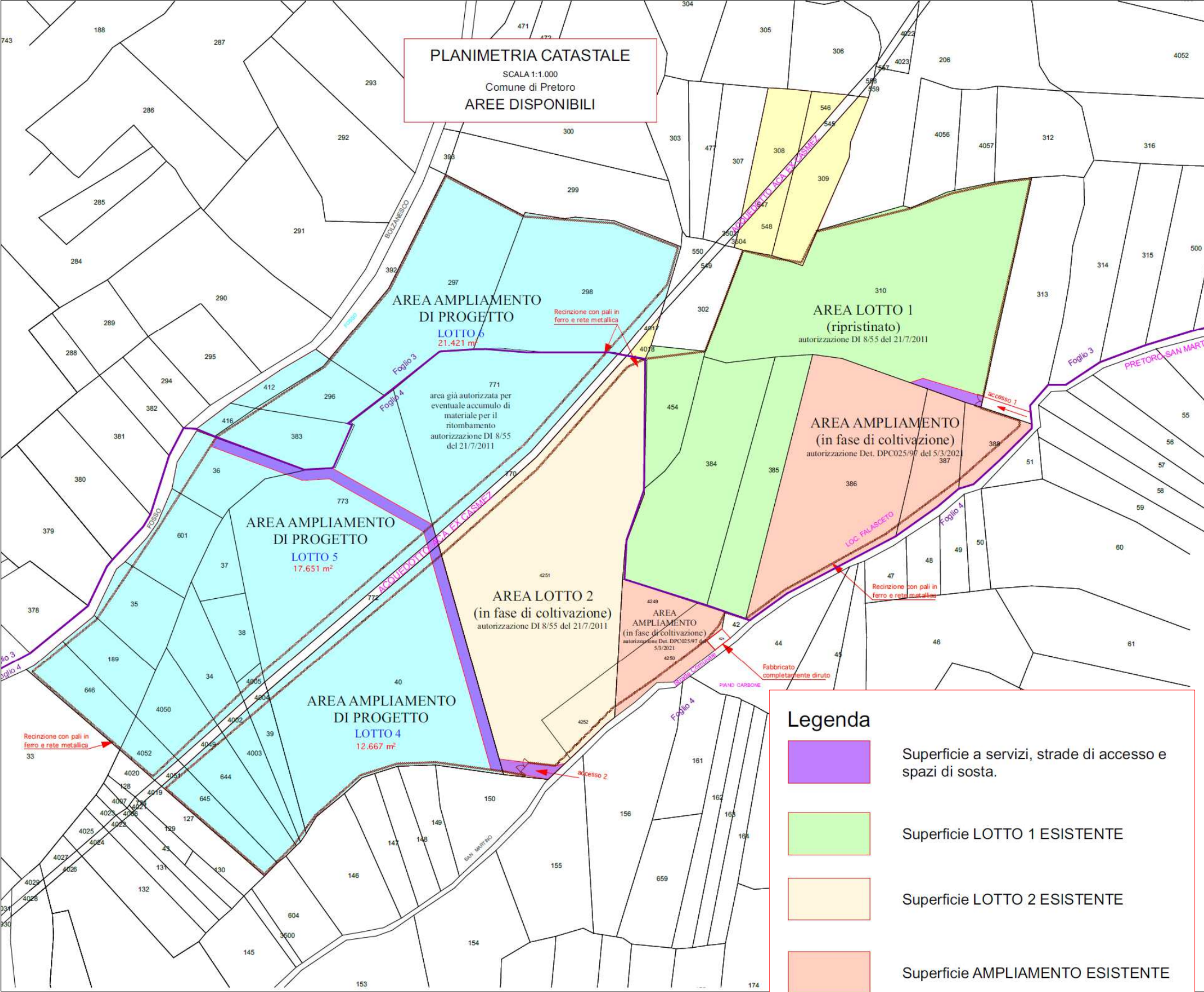
PROGETTO DI AMPLIAMENTO  
LOCALITÀ FALASCETO, 66010 PRETORO [CH]

Limiti di Accettabilità del Rumore

Legge 26 Ottobre 1995, n. 447 e s.m.i.

## VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

Codice VPJA	Pagina 4	Pagine Totali 39	Revisione 1.0	Data 10/06/2024
----------------	-------------	---------------------	------------------	--------------------



AMPLIAMENTO CAVA DI MATERIALE GHIAIOSO IN LOCALITÀ FALASCETO DI PRETORO (CH)  
GIÀ AUTORIZZATA CON DECRETO DELLA REGIONE ABRUZZO N. DI 8/55 DEL 21 LUGLIO 2011  
SUCCESSIVA PROROGA DEL 08 LUGLIO 2016 (ART. 20 L.R. 54/83)  
AMPLIAMENTO CON DET. DPC025/97 DEL 05 MARZO 2021

Legenda

Superficie a servizi, strade di accesso e spazi di sosta.

Superficie LOTTO 1 ESISTENTE

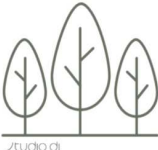
Superficie LOTTO 2 ESISTENTE

Superficie AMPLIAMENTO ESISTENTE

Superficie AMPLIAMENTO di PROGETTO (LOTTO 4, LOTTO 5 e LOTTO 6)

Aree di proprietà non oggetto di intervento

Recinzione in pali di ferro e rete metallica



STUDIO DI CONSULENZA AMBIENTALE  
dr. Sciarra Rossano

CONSULENZA  
AMBIENTALE

dr. Sciarra Rossano

Via Sella di Corno n. 46  
65124 Pescara [PE]

Tel. +39 085 4171 231  
Fax. +39 085 4171 231  
cell. +39 334 8313517  
cell. +39 389 5644048  
e mail rossano@drsciarrarossano.it  
e mail jonathan@drsciarrarossano.it

www.drsciarrarossano.it  
Codice Fiscale SCR RSN 62E01 F196P  
Partita IVA 01397110683



# ORSATTI & C s.r.l.

PROGETTO DI AMPLIAMENTO  
LOCALITÀ FALASCETO, 66010 PRETORO [CH]

Limiti di Accettabilità del Rumore

Legge 26 Ottobre 1995, n. 447 e s.m.i.

## VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

Codice	Pagina	Pagine Totali	Revisione	Data
VPIA	5	39	1.0	10/06/2024

L'area interessata dall'intervento è classificata **ZONA E** secondo il PRG del Comune di Pretoro [CH] (zone rurali). Il Comune di Pretoro [CH] NON HA provveduto a definire la suddivisione del territorio comunale per classi, come definito dalla Legge quadro in materia di inquinamento acustico L.447 del 26.10.1995.

Il D.P.C.M. 01.03.91 (art. 2 tabelle 1 e 2) definisce 6 zone omogenee in relazione alla loro destinazione d'uso per ciascuna delle quali sono individuati i limiti massimi di rumore, distinti per il periodo diurno e notturno.

Il Piano di Zonizzazione che il Comune di Pretoro [CH] provvederà a redigere, sarà armonizzato al Piano Regolatore Comunale e sviluppato al fine di individuare la destinazione urbanistica di ogni area, per verificarne la rispondenza con le destinazioni d'uso effettive e le classi acustiche in prima analisi assegnate.

La valutazione di impatto acustico è rivolta principalmente a tutelare la popolazione esposta da attività rumorose, imponendo preventivamente gli accorgimenti tecnici eventualmente necessari per ridurre le emissioni sonore entro i limiti imposti dalla normativa vigente; soluzione che, nella maggior parte dei casi, consente di ridurre significativamente i costi richiesti per la mitigazione nella fase di post-intervento.

Premesso quanto detto, in seguito ad un'attenta valutazione del clima acustico e della conformazione orografica dell'AREA sottoposta ad indagine, si è provveduto autonomamente a dare una indicazione della classe di appartenenza del territorio, al fine di evidenziare una previsione degli effetti che l'attuazione della L. 447 del 26.10.1995 da parte del Comune potrà avere sull'attività oggetto della presente.

L'area di cui trattasi è da considerarsi appartenente, in senso cautelativo, alla seguente classe acustica:

### → **CLASSE ACUSTICA III: AREE DI TIPO MISTO**

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

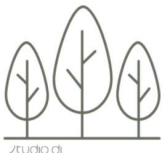
In base alla tipologia delle arterie viarie e del traffico veicolare circolante sull'infrastruttura stradale comunale Pretoro - Rapino è stata assegnata la classificazione Tipo F – strada locale secondo il D.P.R. n. 142 del 30.03.2004 (Ampiezza fascia di pertinenza 30 m; Definiti dai comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. 14/11/1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come previsto dall'art. 6, comma 1, lettera a) della legge 447 dl 1995). Il recettore sensibile, **EDIFICIO ISOLATO R1** con piano terra e primo piano (si considerano gli interpiani pari a 3 m) situato a 197 m è **RICADENTE**, secondo il PRG del **COMUNE DI RAPINO, IN ZONA E1 (ZONA AGRICOLA NORMALE)**.

Il comune di Rapino NON è dotato di classificazione acustica e anche per il **RICETTORE R1** si è provveduto autonomamente a dare una indicazione della classe di appartenenza del territorio. L'area di cui trattasi è da considerarsi appartenente, in senso cautelativo, alla Classe acustica III.

La fascia di pertinenza del **RECETTORE R2** denominato **AGGREGATO URBANO CON BASSA DENSITÀ DI POPOLAZIONE, CON LIMITATA PRESENZA DI ATTIVITÀ COMMERCIALI, ATTIVITÀ INDUSTRIALI E ARTIGIANALI** è da considerarsi appartenente, in senso cautelativo, alla Classe acustica III.

Sia nella fase di coltivazione della nuova cava che in quella di ripristino ambientale si farà uso di mezzi d'opera specifici per i lavori in oggetto, nuovi o puntualmente revisionati, in particolare di un **AUTOCARRO ASTRA HD 9** (identificato come **SORGENTE S1**) e di un **ESCAVATORE CATERPILLAR CAT 320 C** (identificato come **SORGENTE S2**)

Si suppone inoltre che, le sorgenti **S1** e **S2** poste a c.a. 1 m dal piano campagna, siano messe in funzione esclusivamente durante il periodo DIURNO (dalle ore 8:00 alle ore 12:00 e dalle 13:00 alle 17:00).



# ORSATTI & C s.r.l.

PROGETTO DI AMPLIAMENTO  
LOCALITÀ FALASCETO,66010 PRETORO [CH]

Limiti di Accettabilità del Rumore

Legge 26 Ottobre 1995, n. 447 e s.m.i.

## VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

Codice VPIA	Pagina 6	Pagine Totali 39	Revisione 1.0	Data 10/06/2024
----------------	-------------	---------------------	------------------	--------------------

### 2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

#### 2.1. D.P.C.M. 01 MARZO1991

LIMITI MASSIMI DI ESPOSIZIONE AL RUMORE NEGLI AMBIENTI ABITATIVI E NELL’AMBIENTE ESTERNO  
Il D.P.C.M. 01 marzo1991 è il primo atto legislativo nazionale relativo all’inquinamento acustico in ambiente esterno avente un carattere “quantitativo” a proposta della fissazione di valori per la valutazione “dell’accettabilità” dell’inquinamento acustico. Il D.P.C.M. all’art. 6 prevede, in attesa dell’adozione da parte dei comuni dei piani di zonizzazione acustica, la suddivisione del territorio comunale in quattro zone attraverso una definizione di tipo urbanistico, facendo in questo caso riferimento a legislazione preesistente in materia di classificazione urbanistica del territorio.

#### LIMITI PROVVISORI DI ACCETTABILITÀ

ZONIZZAZIONE	LIMITE DIURNO LA <sub>EQ</sub> dB(A)	LIMITE NOTTURNO LA <sub>EQ</sub> dB(A)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (D.M. n. 1444/68)	65	55
Zona B (D.M. n. 1444/68)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

Come si può notare dalla tabella, l’assegnazione di valori di accettabilità per un qualunque territorio comunale, discende da un preliminare esame del Piano Regolatore Generale Comunale e dall’individuazione delle zone A o B, definite dal D.M. 1444/1968, quindi la zonizzazione urbanistica è la seguente:

ZONIZZAZIONE D.M. 1444/1968	
Tutto il territorio nazionale	Tutte le aeree diverse dalle zone A e B.
Zona A	Le parti del territorio interessate da agglomerati urbani che rivestono carattere storico, artistico o di particolare pregio ambientale o da porzioni di essi, comprese le aree circostanti, che possono considerarsi parte integrante, per tali caratteristiche, degli agglomerati stessi.
Zona B	Le parti del territorio totalmente o parzialmente edificate, diverse dalle zone A): si considerano parzialmente edificate le zone in cui la superficie coperta degli edifici esistenti non sia inferiore al 12,5% (un ottavo) della superficie fondiaria della zona e nelle quali la densità territoriale sia superiore ad 1,5 mc/mq;
Zona industriale	Sola presenza di industrie



# ORSATTI & C s.r.l.

PROGETTO DI AMPLIAMENTO  
LOCALITÀ FALASCETO,66010 PRETORO [CH]

Limiti di Accettabilità del Rumore

Legge 26 Ottobre 1995, n. 447 e s.m.i.

## VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

Codice VPJA	Pagina 7	Pagine Totali 39	Revisione 1.0	Data 10/06/2024
----------------	-------------	---------------------	------------------	--------------------

### 2.2. LEGGE 26 OTTOBRE 1995 N. 447 E S.M.I.

#### LEGGE QUADRO SULL'INQUINAMENTO ACUSTICO

In seguito al D.P.C.M. del 1991 è stata promulgata la legge quadro di settore, che stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico, intendendo con questo "l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi". La legge delinea le competenze sia degli enti pubblici, che esplicano le azioni di regolamentazione, pianificazione e controllo, sia dei soggetti pubblici e/o privati che possono essere causa diretta od indiretta di inquinamento acustico:

- Ai ministeri spetta il compito di fissare i limiti massimi di esposizione al rumore;
- Le Regioni devono fornire opportune Linee Guida ai Comuni per la predisposizione dei piani di zonizzazione acustica e dei piani di risanamento;
- I Comuni, infine, possono rilasciare autorizzazioni in deroga per le attività temporanee rumorose

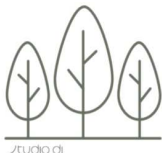
La zonizzazione consiste nel suddividere il territorio comunale in zone omogenee dal punto di vista acustico, cioè aree che abbiano caratteristiche di fruibilità e funzionalità analoghe. La legge quadro evidenzia proprio un criterio territoriale, secondo il quale il controllo dell'inquinamento acustico implica l'adozione di misure appropriate di pianificazione urbanistica, anche attraverso la previsione di un divieto di contatto diretto di aree eterogenee per il differenziale di livello sonoro e l'obbligatorietà dei piani di risanamento laddove lo scarto sia superiore a 5 dB(A).

La legge quadro stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico. La norma individua:

- La tipologia di sito in cui applicare i limiti di accettabilità;

#### AMBIENTE ABITATIVO

Ogni ambiente interno ad un edificio ogni ambiente interno ad un edificio destinato alla permanenza di persone o di comunità ed utilizzato per le diverse attività umane, fatta eccezione per gli ambienti destinati ad attività produttive per i quali resta ferma la disciplina di cui alla Sicurezza in Ambiente di Lavoro (D.lgs. 81/08 e s.m.i.).





# ORSATTI & C s.r.l.

PROGETTO DI AMPLIAMENTO  
LOCALITÀ FALASCETO, 66010 PRETORO [CH]

Limiti di Accettabilità del Rumore

Legge 26 Ottobre 1995, n. 447 e s.m.i.

## VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

Codice VPIA	Pagina 8	Pagine Totali 39	Revisione 1.0	Data 10/06/2024
----------------	-------------	---------------------	------------------	--------------------

- Le sorgenti acustiche, suddividendole in due classi fissandone i valori limite;

### SORGENTI SONORI FISSE

Gli impianti tecnici degli edifici e le altre installazioni unite agli immobili anche in via transitoria il cui uso produca emissioni sonore; le infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali, marittime, industriali, artigianali, commerciali ed agricole; i parcheggi; le aree adibite a stabilimenti di movimentazione merci; i depositi dei mezzi di trasporto di persone e merci; le aree adibite ad attività sportive e ricreative.

### SORGENTI SONORE MOBILI

Tutte le sorgenti sonore non comprese nell'elenco delle sorgenti fisse.

- Le definizioni dei valori limite

### VALORI LIMITE DI EMISSIONE

Il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa.

### VALORI LIMITE DI IMMISSIONE

Il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori.

Si distingue in valore limite assoluto e differenziale.

### VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE

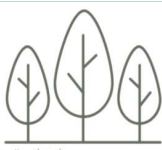
I valori limite assoluti di immissione sono determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo.

### VALORI DI ATTENZIONE

Il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente

### VALORI DI QUALITÀ

I valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla presente legge.



# ORSATTI & C s.r.l.

PROGETTO DI AMPLIAMENTO  
LOCALITÀ FALASCETO,66010 PRETORO [CH]

Limiti di Accettabilità del Rumore

Legge 26 Ottobre 1995, n. 447 e s.m.i.

## VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

Codice	Pagina	Pagine Totali	Revisione	Data
VPIA	9	39	1.0	10/06/2024

### 2.3. D.P.C.M. 14 NOVEMBRE1997

#### DETERMINAZIONE DEI VALORI LIMITE DELLE SORGENTI SONORE

Il D.P.C.M. 14.11.1997, fissa i valori limite di emissione ed immissione, i valori di attenzione e di qualità riferiti a sei classi di destinazione d’uso del territorio.

Il limite di emissione, il limite assoluto di immissione, il valore di attenzione ed il valore di qualità, sono fissati come livello equivalente riferito all’intero periodo di riferimento.

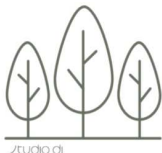
Il limite assoluto di immissione, il valore di attenzione e di qualità vengono determinati come somma del rumore prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo.

L’emissione invece va riferita ad una sorgente specifica, fissa o mobile, ed è quindi un livello di rumore che si valuta in prossimità della sorgente stessa.

Di seguito vengono riportate le tabelle relative alla classificazione del territorio comunale, dei valori limite di emissione, dei valori limite assoluti di immissione e dei valori di qualità.

### TABELLA A CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO COMUNALE (ART. 1)

<b>CLASSE I AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE</b> rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
<b>CLASSE II AREE DESTINATE AD USO PREVALEMENTEMENTE RESIDENZIALE</b> rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.
<b>CLASSE III AREE DI TIPO MISTO</b> rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
<b>CLASSE IV AREE DI INTENSA ATTIVITÀ UMANA</b> rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.
<b>CLASSE V AREE PREVALEMENTEMENTE INDUSTRIALI</b> rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
<b>CLASSE VI AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI</b> rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.





# ORSATTI & C s.r.l.

PROGETTO DI AMPLIAMENTO  
LOCALITÀ FALASCETO,66010 PRETORO [CH]

Limiti di Accettabilità del Rumore

Legge 26 Ottobre 1995, n. 447 e s.m.i.

## VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

Codice	Pagina	Pagine Totali	Revisione	Data
VPIA	10	39	1.0	10/06/2024

### VALORI LIMITE ASSOLUTI DI EMISSIONE

TABELLA B VALORI LIMITE ASSOLUTI DI EMISSIONE (ART. 2)			
L <sub>A</sub> EQ IN dB(A)			
CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO	TEMPI DI RIFERIMENTO		
	DIURNO (06.00 22.00)		NOTTURNO (22.00 06.00)
I. AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE	45		35
II. AREE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALI	50		40
III. AREE DI TIPO MISTO	55		45
IV. AREE DI INTENSA ATTIVITÀ UMANA	60		50
V. AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI	65		55
VI. AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI	65		65

### VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE

TABELLA C VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE (ART. 3)			
L <sub>A</sub> EQ IN dB(A)			
CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO	TEMPI DI RIFERIMENTO		
	DIURNO (06.00 22.00)		NOTTURNO (22.00 06.00)
I. AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE	50		40
II. AREE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALI	55		45
III. AREE DI TIPO MISTO	60		50
IV. AREE DI INTENSA ATTIVITÀ UMANA	65		55
V. AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI	70		60
VI. AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI	70		70

### VALORI DI QUALITÀ

TABELLA D VALORI DI QUALITÀ (ART. 7)			
L <sub>A</sub> EQ IN dB(A)			
CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO	TEMPI DI RIFERIMENTO		
	DIURNO (06.00 22.00)		NOTTURNO (22.00 06.00)
I. AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE	47		37
II. AREE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALI	52		42
III. AREE DI TIPO MISTO	57		47
IV. AREE DI INTENSA ATTIVITÀ UMANA	62		52
V. AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI	67		57
VI. AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI	70		70



# ORSATTI & C s.r.l.

PROGETTO DI AMPLIAMENTO  
LOCALITÀ FALASCETO, 66010 PRETORO [CH]

Limiti di Accettabilità del Rumore

Legge 26 Ottobre 1995, n. 447 e s.m.i.

## VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

Codice	Pagina	Pagine Totali	Revisione	Data
VPIA	11	39	1.0	10/06/2024

### VALORI LIMITE DIFFERENZIALI DI IMMISSIONE

VALORI LIMITE DIFFERENZIALI DI IMMISSIONE (ART. 4)			
L <sub>A</sub> EQ IN dB(A)			
CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO	TEMPI DI RIFERIMENTO		
	DIURNO (06.00 22.00)		NOTTURNO (22.00 06.00)
I. AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE	5		3
II. AREE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALI	5		3
III. AREE DI TIPO MISTO	5		3
IV. AREE DI INTENSA ATTIVITÀ UMANA	5		3
V. AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI	5		3
VI. AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI	—		—

I criteri dell'art. 4 NON SI APPLICANO:

- Nelle aree inserite nella VI classe di destinazione d'uso del territorio;
- Per la rumorosità prodotta dalle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime;
- Per la rumorosità prodotta da attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali;
- Per la rumorosità prodotta da servizi ed impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso.

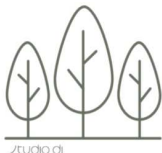
Inoltre, i valori limite differenziali di immissione non si applicano, in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile, nei seguenti casi:

- Se il livello di rumore misurato a finestre aperte risulta inferiore a:
- 50 dB(A) durante il periodo di riferimento diurno (06.00 – 22.00),
- 40 dB(A) durante il periodo di riferimento notturno (22.00 – 06.00);

Se il livello di rumore misurato a finestre chiuse risulta inferiore a:

- 35 dB(A) durante il periodo di riferimento diurno (06.00 – 22.00),
- 25 dB(A) durante il periodo di riferimento notturno (22.00 – 06.00);

Il ministero dell'Ambiente (Lettera del Direttore Generale del Ministero all'Azienda USL di Matera datata 04.03.1998) sottolinea che è sufficiente che una sola delle condizioni sopra citate non sia soddisfatta, ossia che si verifichi il superamento di uno dei quattro livelli di soglia, perché si debba applicare il criterio differenziale.





# ORSATTI & C s.r.l.

PROGETTO DI AMPLIAMENTO  
LOCALITÀ FALASCETO, 66010 PRETORO [CH]

Limiti di Accettabilità del Rumore

Legge 26 Ottobre 1995, n. 447 e s.m.i.

## VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

Codice	Pagina	Pagine Totali	Revisione	Data
VPIA	12	39	1.0	10/06/2024

### 2.4. D.M. 16 MARZO 1998

#### TECNICHE DI RILEVAMENTO E DI MISURAZIONE DELL'INQUINAMENTO ACUSTICO

Tale Decreto definisce tecniche, in attuazione dell'art. 3 della Legge 447/95, delle misurazioni, degli strumenti di misura e dei fonometri acustici di esame. Viene stabilito che la misurazione e/o la catena di misura, prima e dopo ogni ciclo di misura deve essere controllata con calibratore di CLASSE 1. Le misure fonometriche sono valide se le calibrazioni eseguite prima e dopo ogni ciclo di misure, differiscono al massimo per 0,5 dB.

Gli strumenti ed i sistemi di misura devono essere provvisti di certificato di taratura e controllati almeno ogni due anni per la verifica di conformità, presso laboratori accreditati da un servizio di taratura nazionale (SIT).

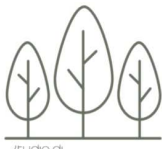
Il Decreto presenta quattro allegati che contengono le definizioni dei termini tecnici necessari per l'interpretazione della materia, le norme tecniche per l'esecuzione delle misure (quali ad esempio le distanze dalle fonti sonore o dai recettori, le condizioni meteorologiche che durante le misurazioni), le metodologie per le misure del rumore ferroviario e stradale ed infine i contenuti del rapporto di presentazione dei risultati.

#### ALLEGATO A DEFINIZIONI

- **SORGENTE SPECIFICA:** sorgente sonora selettivamente identificabile che costituisce la causa del potenziale inquinamento acustico.
- **TEMPO A LUNGO TERMINE (TL):** rappresenta un insieme sufficientemente ampio di TR all'interno del quale si valutano i valori di attenzione. La durata di TL è correlata alle variazioni dei fattori che influenzano la rumorosità di lungo periodo.
- **TEMPO DI RIFERIMENTO (TR):** rappresenta il periodo della giornata all'interno del quale si eseguono le misure. La durata della giornata è articolata in due tempi di riferimento: quello diurno compreso tra le h 6,00 e le h 22,00 e quello notturno compreso tra le h 22,00 e le h 6,00.
- **TEMPO DI OSSERVAZIONE (TO):** è un periodo di tempo compreso in TR nel quale si verificano le condizioni di rumorosità che si intendono valutare.
- **TEMPO DI MISURA (TM):** all'interno di ciascun tempo di osservazione, si individuano uno o più tempi di misura (TM) di durata pari o minore del tempo di osservazione in funzione delle caratteristiche di variabilità del rumore ed in modo tale che la misura sia rappresentativa del fenomeno.
- **LIVELLI DEI VALORI EFFICACI DI PRESSIONE SONORA PONDERATA A:** LAS, LAF, LAI. Esprimono i valori efficaci in media logaritmica mobile della pressione sonora ponderata «A» LPA secondo le costanti di tempo "slow", "fast", "impulse".
- **LIVELLI DEI VALORI MASSIMI DI PRESSIONE SONORA** LASMAX, LAFMAX, LAIMAX. Esprimono i valori massimi della pressione sonora ponderata in curva «A» e costanti di tempo "slow", "fast", "impulse".
- **LIVELLO CONTINUO EQUIVALENTE DI PRESSIONE SONORA PONDERATA A:** valore del livello di pressione sonora ponderata «A» di un suono costante che, nel corso di un periodo specificato T, ha la medesima pressione quadratica media di un suono considerato, il cui livello varia in funzione del tempo:

$$L_{Aeq,T} = 10 \log \left[ \frac{1}{t_2 - t_1} \int_0^T \frac{p_A^2(t)}{p_0^2} dt \right] dB(A)$$

dove LAeq è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata «A» considerato in un intervallo di tempo che inizia all'istante t1 e termina all'istante t2; pA(t) è il valore istantaneo della pressione sonora ponderata «A» del segnale acustico in Pascal (Pa); p0 = 20 µPa è la pressione SONORA DI RIFERIMENTO.



# ORSATTI & C s.r.l.

PROGETTO DI AMPLIAMENTO  
LOCALITÀ FALASCETO, 66010 PRETORO [CH]

Limiti di Accettabilità del Rumore

Legge 26 Ottobre 1995, n. 447 e s.m.i.

## VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

Codice	Pagina	Pagine Totali	Revisione	Data
VPIA	13	39	1.0	10/06/2024

- LIVELLO SONORO DI UN SINGOLO EVENTO LAE, (SEL): è dato dalla formula:

$$SEL = L_{AE} = 10 \log \left[ \frac{1}{t_0} \int_{t_1}^{t_2} \frac{p_A^2(t)}{p_0^2} dt \right] \text{ dB(A)}$$

Dove  $t_2 - t_1$  è un intervallo di tempo sufficientemente lungo da comprendere l'evento;  $t_0$  è la durata di riferimento (1s).

- LIVELLO DI RUMORE AMBIENTALE (LA): è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato a prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo. Il rumore ambientale è costituito dall'insieme del rumore residuo e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti, con l'esclusione degli eventi sonori singolarmente identificabili di natura eccezionale rispetto al valore ambientale della zona. È il livello che si confronta con i limiti massimi di esposizione:  
1) nel caso dei limiti differenziali, è riferito a TM  
2) nel caso di limiti assoluti è riferito a TR
- LIVELLO DI RUMORE RESIDUO (LR): è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato «A», che si rileva quando si esclude la specifica sorgente disturbante. Deve essere misurato con le identiche modalità impiegate per la misura del rumore ambientale e non deve contenere eventi sonori atipici.
- LIVELLO DIFFERENZIALE DI RUMORE (LD): differenza tra livello di rumore ambientale (LA) e quello di rumore residuo (LR):

$$L_D = (L_A - L_R)$$

- LIVELLO DI EMISSIONE: è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato A, dovuto alla sorgente specifica. È il livello che si confronta con i limiti di emissione.
- FATTORE CORRETTIVO (KI): è la correzione in dB(A) introdotta per tener conto della presenza di rumori con componenti impulsive, tonali o di bassa frequenza il cui valore è di seguito indicato:

PER LA PRESENZA DI COMPONENTI IMPULSIVE KI = 3 dB

PER LA PRESENZA DI COMPONENTI TONALI KT = 3 dB

PER LA PRESENZA DI COMPONENTI IN BASSA FREQUENZA KB = 3 dB

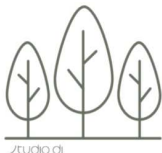
LIVELLO DI RUMORE CORRETTO (LC): È DEFINITO DALLA RELAZIONE

$$L_C = L_A + K_I + K_T + K_B$$

### ALLEGATO B NORME TECNICHE PER L'ESECUZIONE DELLE MISURE

- La misura dei livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderata "A" nel periodo di riferimento (LAeq, TR)

$$T_R = \sum_{i=1}^n (T_0)_i$$





# ORSATTI & C s.r.l.

PROGETTO DI AMPLIAMENTO  
LOCALITÀ FALASCETO,66010 PRETORO [CH]

Limiti di Accettabilità del Rumore

Legge 26 Ottobre 1995, n. 447 e s.m.i.

## VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

Codice	Pagina	Pagine Totali	Revisione	Data
VPIA	14	39	1.0	10/06/2024

Può essere eseguita:

### PER INTEGRAZIONE CONTINUA

Il valore di LAeq, TR viene ottenuto misurando il rumore ambientale durante l'intero periodo di riferimento, con l'esclusione eventuale degli intervalli in cui si verificano condizioni anomale non rappresentative dell'area in esame;

### CON TECNICA DI CAMPIONAMENTO

Il valore LAeq, TR viene calcolato come media dei valori del livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" relativo agli interventi del tempo di osservazione (T<sub>0</sub>)<sub>i</sub>. Il valore di LAeq, TR è dato dalla relazione:

$$L_{Aeq,TR} = 10 \log \left[ \frac{1}{T_R} \sum_{i=1}^n (T_0)_i 10^{0.1 L_{Aeq,(T_0)_i}} \right] dB(A)$$

- LA METODOLOGIA DI MISURA RILEVA VALORI DI (LAEQ, TR) RAPPRESENTATIVI DEL RUMORE AMBIENTALE NEL PERIODO DI RIFERIMENTO, DELLA ZONA IN ESAME, DELLA TIPOLOGIA DELLA SORGENTE E DELLA PROPAGAZIONE DELL'EMISSIONE SONORA. LA MISURA DEVE ESSERE ARROTONDATA A 0,5 DB.
- MISURE ALL'INTERNO DI AMBIENTI ABITATIVI  
Il microfono della catena fonometrica deve essere posizionato a 1,5 m dal pavimento e ad almeno 1 m da superfici riflettenti. Il rilevamento in ambiente abitativo deve essere eseguito sia a finestre aperte che chiuse, al fine di individuare la situazione più gravosa. Nella misura a finestre aperte il microfono deve essere posizionato a 1 m dalla finestra; in presenza di onde stazionarie il microfono deve essere posto in corrispondenza del massimo di pressione sonora più vicino alla posizione indicata precedentemente. Nella misura a finestre chiuse, il microfono deve essere posto nel punto in cui si rileva il maggior livello della pressione acustica.
- MISURE IN ESTERNO  
Nel caso di edifici con facciata a filo della sede stradale, il microfono deve essere collocato a 1 m dalla facciata stessa. Nel caso di edifici con distacco dalla sede stradale o di spazi liberi, il microfono deve essere collocato nell'interno dello spazio fruibile da persone o comunità e, comunque, a non meno di 1 m dalla facciata dell'edificio.
- LE MISURAZIONI DEVONO ESSERE ESEGUITE IN ASSENZA DI PRECIPITAZIONI ATMOSFERICHE, DI NEBBIA E/O NEVE; LA VELOCITÀ DEL VENTO DEVE ESSERE NON SUPERIORE A 5 M/S.
- RICONOSCIMENTO DELL'EVENTO SONORO IMPULSIVO  
Il rumore è considerato avente componenti impulsive quando sono verificate le condizioni seguenti:
  - a. l'evento è ripetitivo;
  - b. la differenza tra LAImax e LASmax è superiore a 6 dB;
  - c. la durata dell'evento a -10 dB dal valore LAFmax è inferiore a 1 s.
  - d. L'evento sonoro impulsivo si considera ripetitivo quando si verifica almeno 10 volte nell'arco di un'ora nel periodo diurno ed almeno 2 volte nell'arco di un'ora nel periodo notturno.
  - e. La ripetitività deve essere dimostrata mediante registrazione grafica del livello LAF effettuata durante il tempo di misura LM.
  - f. LAeq,TR viene incrementato di un fattore correttivo KI così come definito in precedenza.



# ORSATTI & C s.r.l.

PROGETTO DI AMPLIAMENTO  
LOCALITÀ FALASCETO, 66010 PRETORO [CH]

Limiti di Accettabilità del Rumore

Legge 26 Ottobre 1995, n. 447 e s.m.i.

## VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

Codice	Pagina	Pagine Totali	Revisione	Data
VPIA	15	39	1.0	10/06/2024

• RICONOSCIMENTO DI COMPONENTI TONALI DI RUMORE

Al fine di individuare la presenza di Componenti Tonal (CT) nel rumore, si effettua un'analisi spettrale per bande normalizzate di 1/3 di ottava. Si considerano esclusivamente le CT aventi carattere stazionario nel tempo ed in frequenza. Se si utilizzano filtri sequenziali si determina il minimo di ciascuna banda con costante di tempo Fast. Se si utilizzano filtri paralleli, il livello dello spettro stazionario è evidenziato dal livello minimo in ciascuna banda. Per evidenziare CT che si trovano alla frequenza di incrocio di due filtri ad 1/3 di ottava, possono essere usati filtri con maggiore potere selettivo o frequenze di incrocio alternative.

L'analisi deve essere svolta nell'intervallo di frequenza compreso tra 20 Hz e 20 kHz. Si è in presenza di una CT se il livello minimo di una banda supera i livelli minimi delle bande adiacenti per almeno 5 dB. Si applica il fattore di correzione KT, come definito in precedenza, soltanto se la CT tocca una isofonica eguale o superiore a quella più elevata raggiunta dalle altre componenti dello spettro.

• PRESENZA DI COMPONENTI SPETTRALI IN BASSA FREQUENZA

Se l'analisi in frequenza svolta con le modalità di cui al punto precedente, rivela la presenza di CT tali da consentire l'applicazione del fattore correttivo KT nell'intervallo di frequenze compreso fra 20 Hz e 200 Hz, si applica anche la correzione KB così come definito in precedenza, esclusivamente nel tempo di riferimento notturno.

2.5. D.G.R. ABRUZZO N. 770/P DEL 14 NOVEMBRE 2011

DISPOSIZIONI PER IL CONTENIMENTO E LA RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO ACUSTICO NELL'AMBIENTE ESTERNO E NELL'AMBIENTE ABITATIVO"

Tale Decreto di Giunta Regionale Abruzzo determina e delinea le Linee Guida per la corretta applicazione di quanto disposto dalla legge quadro n° 447/95 e dalla L.R. n° 23 del 17 luglio.2007 La determina presenta 4 allegati tecnici così distinti:

- 1 Criteri tecnici per la redazione dei Piani Comunali di Risanamento Acustico;
- 2 Criteri per il rilascio delle autorizzazioni Comunali per lo svolgimento di attività temporanee e di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico qualora esso comporti l'impiego di macchinari o di impianti rumorosi;
- 3 Criteri tecnici per la redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e della valutazione del clima acustico;
- 4 Criteri per la classificazione acustica del territorio Comunale.

L'ALLEGATO 3 all'art. 2 descrive quali elementi deve contenere la relazione del Tecnico Competente in Acustica per la redazione di valutazione di previsione di impatto acustico e la valutazione del clima acustico oltre che per la valutazione di impatto acustico.



STUDIO DI CONSULENZA AMBIENTALE  
dr. Sciarra Rossano

CONSULENZA  
AMBIENTALE  
dr. Sciarra Rossano

Via Sella di Corno n. 46  
65124 Pescara [PE]

Tel. +39 085 4171 231  
Fax. +39 085 4171 231  
cell. +39 334 8313517  
cell. +39 389 5644048  
e mail rossano@drsciarrarossano.it  
e mail jonathan@drsciarrarossano.it

www.drsciarrarossano.it  
Codice Fiscale SCR RSN 62E01 F196P  
Partita IVA 01397110683



# ORSATTI & C s.r.l.

PROGETTO DI AMPLIAMENTO  
LOCALITÀ FALASCETO, 66010 PRETORO [CH]

Limiti di Accettabilità del Rumore

Legge 26 Ottobre 1995, n. 447 e s.m.i.

## VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

Codice	Pagina	Pagine Totali	Revisione	Data
VPIA	16	39	1.0	10/06/2024

### 3. DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI CHE VERRANNO ESEGUITE NELL'AREA

Il presente rapporto costituisce verifica di compatibilità acustica tra lo scenario allo stato di fatto (senza le opere o attività in progetto di ampliamento cava) e quello di progetto (con le opere o attività in progetto di ampliamento cava), in riferimento alle opere di ampliamento cava di proprietà della **ORSATTI & C s.r.l.** sita in LOCALITÀ FALASCETO, 66010 PRETORO [CH]. I rilievi hanno avuto l'obiettivo di acquisire i dati strumentali a cui riferire le successive valutazioni e previsioni di carattere acustico.

La relazione di PREVISIONE DI IMPATTO ACUSTICO comprende:

- a. Rilevazione e determinazione dello stato acustico di fatto ANTE OPERAM, ovvero la rilevazione strumentale dei livelli di rumore esistenti senza le opere o attività di ampliamento in progetto;
- b. Determinazione del rumore ambientale di progetto POST OPERAM e confronto con i livelli di rumorosità previsti dalla normativa vigente;
- c. Rappresentazione dei dati acustici.

La società **ORSATTI & C s.r.l.** produttrice di materiali inerti e di calcestruzzi cementizi, al fine di garantire la continuazione della propria attività mediante l'approvvigionando di materiale inerte e lapideo di estrazione, ha la necessità di ultimare l'ampliamento della cava su terreno adiacente di proprietà sito in LOCALITÀ FALASCETO, 66010 PRETORO [CH]. Il progetto di ampliamento della cava verrà ultimato secondo le prescrizioni delle relative normative.

### 4. CONTENUTI SPECIFICI DELLA D.G.R. ABRUZZO N. 770/P

#### 4.1. ALLEGATO 3 ART. 2

##### 1. DESCRIZIONE DELLA TIPOLOGIA DELL'OPERA O ATTIVITÀ IN PROGETTO

Il riferimento a tale punto della DGR 770/P è descritto in premessa. l'opera in progetto sarà insediata in località Falasceto, PRETORO [CH].

##### 2. CARATTERISTICHE TEMPORALI DELL'ATTIVITÀ E DEGLI IMPIANTI

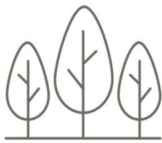
Il riferimento a tale punto della DGR 770/P è descritto in PREMESSA.

##### 3. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DEI LOCALI

NON DEFINIBILE.

##### 4. DESCRIZIONE DELLE SORGENTI RUMOROSE CONNESSE ALL'OPERA O ATTIVITÀ E LORO UBICAZIONE

Sia nella fase di coltivazione della nuova cava che in quella di ripristino ambientale si farà uso di mezzi d'opera specifici per i lavori in oggetto, nuovi o puntualmente revisionati, in particolare di un **AUTOCARRO ASTRA HD 9** (identificato come **SORGENTE S1**) e di un **ESCAVATORE CATERPILLAR CAT 320 C** (identificato come **SORGENTE S2**)



# ORSATTI & C s.r.l.

PROGETTO DI AMPLIAMENTO  
LOCALITÀ FALASCETO,66010 PRETORO [CH]

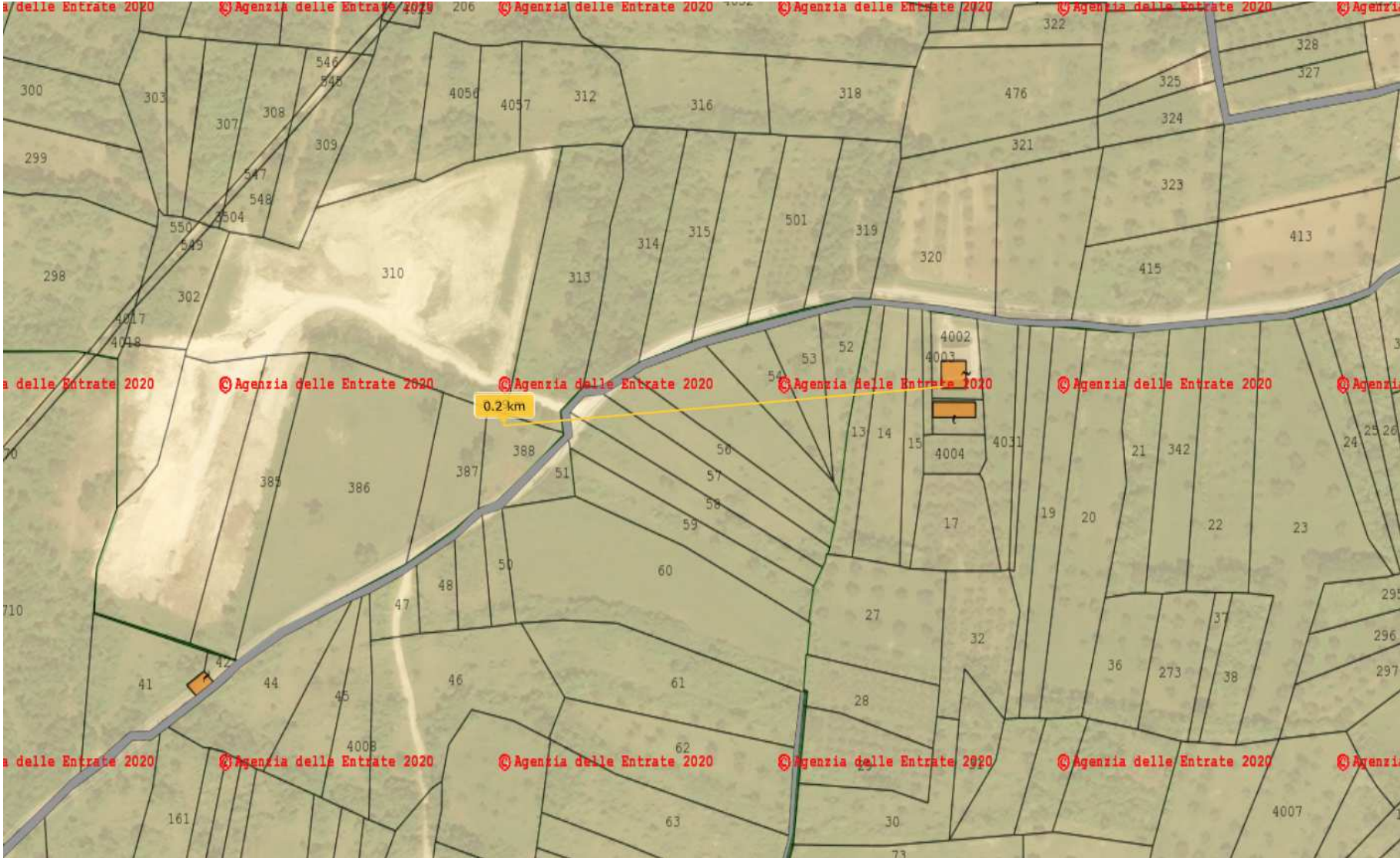
Limiti di Accettabilità del Rumore

Legge 26 Ottobre 1995, n. 447 e s.m.i.

## VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

Codice VPIA	Pagina 17	Pagine Totali 39	Revisione 1.0	Data 10/06/2024
----------------	--------------	---------------------	------------------	--------------------

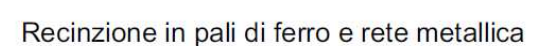
### 5. PLANIMETRIA AGGIORNATA CON IL PERIMETRO AZIENDALE



CARATTERISTICHE PLANO\_ALTIMETRICHE COMUNE DI PRETORO LOCALITÀ FALASCETO



Data  
10/06/2024





# ORSATTI & C s.r.l.

PROGETTO DI AMPLIAMENTO  
LOCALITÀ FALASCETO, 66010 PRETORO [CH]

Limiti di Accettabilità del Rumore

Legge 26 Ottobre 1995, n. 447 e s.m.i.

## VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

Codice	Pagina	Pagine Totali	Revisione	Data
VPIA	19	39	1.0	10/06/2024

### 6. RECETTORI

I recettori per la componente rumore sono stati individuati in un corridoio di c.a. 250 mt di ampiezza per lato rispetto all'insediamento produttivo. Il censimento dei recettori ha portato alla identificazione di 1 elemento sensibile posto nelle vicinanze del lotto in progetto, che è stato tipicizzato secondo le caratteristiche geometriche, coordinate e destinazione d'uso.

In un congruo numero di questi punti sono stati effettuati rilievi fonometrici di media durata, al fine di individuare le sorgenti acustiche presenti sul territorio e caratterizzare il clima acustico dell'area allo stato di fatto ed in previsione della fase di coltivazione della cava e ripristino ambientale.

In base a tale indagine ambientale ed alle tavole di riferimento sono stati selezionati 2 recettori indicati come "recettori sensibili":

- **RECETTORE R1** EDIFICIO ISOLATO: 197 M 42°13'31".87 N 14° 10'26.97 E
- **RECETTORE R2** AGGREGATO URBANO CON BASSA DENSITÀ DI POPOLAZIONE, CON LIMITATA PRESENZA DI ATTIVITÀ COMMERCIALI, ATTIVITÀ INDUSTRIALI E ARTIGIANALI: 250 M 42°13'36".92 N 14° 10'03.11 E



ORTOFOTO CON INDICAZIONE DELL'AREA OGGETTO DI INDAGINE COMUNE DI PRETORO LOCALITÀ FALASCETO  
ORSATTI & C. S.R.L. 42°13'29".65 N 14° 10'10.62 E  
RECETTORE\_1 197 M 42°13'31".87 N 14° 10'26.97 E  
RECETTORE\_2 250 M 42°13'36".92 N 14° 10'03.11 E

FASCIA DI PERTINENZA RECETTORE 2  
AGGREGATO URBANO CON BASSA DENSITÀ DI  
POPOLAZIONE, CON LIMITATA PRESENZA DI ATTIVITÀ  
COMMERCIALI, ATTIVITÀ INDUSTRIALI E ARTIGIANALI



STUDIO DI CONSULENZA AMBIENTALE  
dr. Sciarra Rossano

CONSULENZA  
AMBIENTALE  
dr. Sciarra Rossano

Via Sella di Corno n. 46  
65124 Pescara [PE]

Tel. +39 085 4171 231  
Fax. +39 085 4171 231  
cell. +39 334 8313517  
cell. +39 389 5644048  
e mail rossano@drsciarrarossano.it  
e mail jonathan@drsciarrarossano.it

www.drsciarrarossano.it  
Codice Fiscale SCR RSN 62E01 F196P  
Partita IVA 01397110683



# ORSATTI & C s.r.l.

PROGETTO DI AMPLIAMENTO  
LOCALITÀ FALASCETO,66010 PRETORO [CH]

Limiti di Accettabilità del Rumore

Legge 26 Ottobre 1995, n. 447 e s.m.i.

## VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

Codice	Pagina	Pagine Totali	Revisione	Data
VPIA	20	39	1.0	10/06/2024

In base alla tipologia delle arterie viarie e del traffico veicolare circolante sull'INFRASTRUTTURA STRADALE COMUNALE PRETORO - RAPINO è stata assegnata la **classificazione Tipo F – strada locale** secondo il D.P.R. n. 142 del 30.03.2004 (Ampiezza fascia di pertinenza 30 m; Definiti dai comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. 14/11/1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come previsto dall'art. 6, comma 1, lettera a) della legge 447 dl 1995).



# ORSATTI & C s.r.l.

PROGETTO DI AMPLIAMENTO  
LOCALITÀ FALASCETO, 66010 PRETORO [CH]

Limiti di Accettabilità del Rumore

Legge 26 Ottobre 1995, n. 447 e s.m.i.

## VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

Codice	Pagina	Pagine Totali	Revisione	Data
VPIA	21	39	1.0	10/06/2024

### PARAMETRI DI VALUTAZIONE ENTRO LA FASCIA DI PERTINENZA DI INFRASTRUTTURE STRADALI

In base alla classificazione dell'infrastruttura stradale come definito dall'art. 2 del DECRETO LEGISLATIVO N. 285 DEL 1992, i limiti previsti all'interno della fascia di pertinenza al DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 30 MARZO 2004, N. 142 - DISPOSIZIONI PER IL CONTENIMENTO E LA PREVENZIONE DELL'INQUINAMENTO ACUSTICO DERIVANTE DAL TRAFFICO VEICOLARE, A NORMA DELL'ARTICOLO 11 DELLA LEGGE 26 OTTOBRE 1995, N. 447.

### CAMPO DI APPLICAZIONE

- il presente decreto stabilisce le norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento da rumore avente origine dall'esercizio delle seguenti infrastrutture stradali, come definite dall'articolo 2 del decreto legislativo n.285 del 1992 e successive modificazioni:
  - AUTOSTRADE;
  - STRADE EXTRAURBANE PRINCIPALI;
  - STRADE EXTRAURBANE SECONDARIE;
  - STRADE URBANE DI SCORRIMENTO;
  - STRADE URBANE DI QUARTIERE;
  - STRADE LOCALI.
- Le disposizioni di cui al presente decreto si applicano:
  - alle infrastrutture esistenti, al loro ampliamento in sede e alle nuove infrastrutture in affiancamento a quelle esistenti, alle loro varianti;
  - alle infrastrutture di nuova realizzazione.
- Alle infrastrutture di cui al comma 1 non si applica il disposto degli articoli 2, 6 e 7 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997.
- I valori limite di immissione stabiliti dal presente decreto sono verificati in conformità a quanto disposto dal decreto del Ministro dell'ambiente del 16 marzo 1998 e devono essere riferiti al solo rumore prodotto dalle infrastrutture stradali.

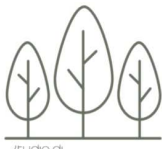
### FASCIA DI PERTINENZA ACUSTICA

- Per le infrastrutture stradali di tipo A, B, C, D, E ed F, le rispettive fasce territoriali di pertinenza acustica sono fissate dalla tabella allegata.
- Nel caso di fasce divise in due parti si dovrà considerare una prima parte più vicina all'infrastruttura denominata fascia A ed una seconda più distante denominata fascia B.
- Nel caso di realizzazione di nuove infrastrutture, in affiancamento ad una esistente, la fascia di pertinenza acustica si calcola a partire dal confine dell'infrastruttura preesistente.

### LIMITI DI IMMISSIONE PER INFRASTRUTTURE STRADALI ESISTENTI

- Il presente articolo si applica alle infrastrutture esistenti, al loro ampliamento in sede e alle nuove infrastrutture in affiancamento a quelle esistenti, alle loro varianti per le quali si applicano i valori fissati dalla tabella 2 in allegato.
- I valori limite di immissione, devono essere conseguiti mediante l'attività pluriennale di risanamento di cui al decreto del Ministro dell'ambiente in data 29 novembre 2000, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 285 del 6 dicembre 2000, con l'esclusione delle infrastrutture di nuova realizzazione in affiancamento di infrastrutture esistenti e delle varianti di infrastrutture esistenti per le quali tali valori limite si applicano a partire dalla data di entrata in vigore del presente decreto, fermo restando che il relativo impegno economico per le opere di mitigazione è da computarsi nell'insieme degli interventi effettuati nell'anno di riferimento del gestore.
- In via prioritaria l'attività pluriennale di risanamento dovrà essere attuata all'interno dell'intera fascia di pertinenza acustica per quanto riguarda scuole, ospedali, case di cura e case di riposo e, per quanto riguarda tutti gli altri ricettori, all'interno della fascia più vicina all'infrastruttura, con le modalità di cui all'articolo 3, comma 1, lettera i), e dall'articolo 10, comma 5, della legge 26 ottobre 1995, n. 447.

All'esterno della fascia più vicina all'infrastruttura, le rimanenti attività di risanamento dovranno essere armonizzate con i piani di cui all'articolo 7 della citata legge n. 447 del 1995.



# ORSATTI & C s.r.l.

PROGETTO DI AMPLIAMENTO  
LOCALITÀ FALASCETO,66010 PRETORO [CH]

Limiti di Accettabilità del Rumore

Legge 26 Ottobre 1995, n. 447 e s.m.i.

## VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

Codice	Pagina	Pagine Totali	Revisione	Data
VPIA	22	39	1.0	10/06/2024

### STRADE ESISTENTI E ASSIMILABILI

### AMPLIAMENTI IN SEDE AFFIANCAMENTI E VARIANTI

Tipo di strada Secondo codice della strada	Sottotipi a fini acustici Secondo norme CNR 1980 e direttive PUT	Ampiezza fascia di pertinenza acustica [m]	Scuole Ospedali Case di cura e di riposo		Altri ricettori	
			diurno dB(A)	notturno dB(A)	diurno dB(A)	notturno dB(A)
a - autostrada		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
b - extraurbana principale		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
c - extraurbana secondaria	Ca Strade a carreggiate separate e tipo IV CNR 1980	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
	Cb Tutte le altre strade extraurbane secondarie	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55
d - urbana di scorrimento	Da strade a carreggiate separate e interquartiere	100	50	40	70	60
	Db Tutte le altre strade urbane di scorrimento	100	50	40	65	55
e - urbana di quartiere		30	DEFINITI DAI COMUNI, NEL RISPETTO DEI VALORI RIPORTATI IN TABELLA C allegata al D.P.C.M. in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 6, comma 1, lettera a), della legge n. 447 del 1995.			
f - locale		30				



STUDIO DI CONSULENZA AMBIENTALE  
dr. Sciarra Rossano

CONSULENZA  
AMBIENTALE  
dr. Sciarra Rossano

Via Sella di Corno n. 46  
65124 Pescara [PE]

Tel. +39 085 4171 231  
Fax. +39 085 4171 231  
cell. +39 334 8313517  
cell. +39 389 5644048  
e mail rossano@drsciarrarossano.it  
e mail jonathan@drsciarrarossano.it

www.drsciarrarossano.it  
Codice Fiscale SCR RSN 62E01 F196P  
Partita IVA 01397110683

# ORSATTI & C s.r.l.

PROGETTO DI AMPLIAMENTO  
LOCALITÀ FALASCETO,66010 PRETORO [CH]

Limiti di Accettabilità del Rumore

Legge 26 Ottobre 1995, n. 447 e s.m.i.

## VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

Codice	Pagina	Pagine Totali	Revisione	Data
VPIA	23	39	1.0	10/06/2024

7. PRINCIPALI SORGENTI SONORE GIÀ PRESENTI.

Il riferimento a tale punto è presente nell’indicazione dei punti di rilievo.

8. VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ ALLA NORMATIVA DEI LIVELLI SONORI

Il riferimento a tale punto è presente nelle conclusioni.

9. CALCOLO PREVISIONALE DELL’INCREMENTO DEI LIVELLI SONORI DOVUTO ALL’AUMENTO DEL TRAFFICO.

Il presente rapporto costituisce valutazione comparativa tra lo scenario allo stato di fatto (senza le opere o attività in progetto) e quello di progetto (con le opere o attività in progetto) – progetto di ampliamento cava di proprietà.

10.EVENTUALI SISTEMI DI MITIGAZIONE

L’obiettivo del monitoraggio fonometrico è quello di ottenere indicazioni immediatamente fruibili per la predisposizione, laddove necessari, di interventi di mitigazione acustica.

11.ANALISI DELL’IMPATTO ACUSTICO GENERATO NELLA FASE DI REALIZZAZIONE, O NEI SITI DI CANTIERE.

La presente relazione ha lo scopo di valutare, in via preliminare, l’impatto acustico generato dalle attività di ampliamento cava.



# ORSATTI & C s.r.l.

PROGETTO DI AMPLIAMENTO  
LOCALITÀ FALASCETO, 66010 PRETORO [CH]

Limiti di Accettabilità del Rumore

Legge 26 Ottobre 1995, n. 447 e s.m.i.

## VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

Codice	Pagina	Pagine Totali	Revisione	Data
VPIA	24	39	1.0	10/06/2024

### 5. METODO DI MISURA UTILIZZATO

Ai fini della valutazione del presente rapporto si è considerato il LIVELLO CONTINUO EQUIVALENTE DI PRESSIONE SONORA PONDERATO 'A' che è il parametro fisico adottato per la misura del rumore, definito dalla relazione analitica seguente:

$$L_{Aeq} = 10 \log \left( \frac{1}{T} \int_0^T (P_{A(t)} / P_0)^2 dt \right)$$

Dove  $P_{A(t)}$  è il valore istantaneo della pressione sonora ponderata secondo la curva A;  $P_0$  è il valore della pressione sonora di riferimento che si assume uguale a 20 µPa in condizioni standard; T è l'intervallo di integrazione;  $L_{Aeq}(A)$ , T esprime il livello energetico medio del rumore ponderato in curva A, nell'intervallo di tempo considerato.

I valori di livello equivalente che il sistema di rilevamento ha fornito, sono stati interpretati con l'ausilio di altri indicatori sensibili alle caratteristiche delle sorgenti di rumore. Questa esigenza si è resa necessaria dal momento in cui il monitoraggio del rumore è stato affidato ad una stazione fissa che, funzionando autonomamente senza l'ausilio costante di un tecnico, non sono state accompagnate da un responso di "fonometria auricolare".

Gli indicatori che hanno consentito la valutazione e l'interpretazione dei rilievi di rumore sono i livelli percentili, i livelli minimo e massimo, l'andamento temporale in dBA Fast, lo spettro di frequenza, ecc.

L'analisi della distribuzione statistica in bande ha inoltre fornito, in alcuni casi (rumori discontinui), una significativa opportunità per migliorare l'interpretazione dei dati rilevati. Gli indicatori che tuttavia hanno dimostrato la più alta specificità sono i LIVELLI PERCENTILI L1, L10, L50, L90, L95, il LIVELLO MASSIMO LMAX e il LIVELLO MINIMO LMIN.

- LIVELLO PERCENTILE L1: connota gli eventi di rumore ad alto contenuto energetico (livelli di picco): valori di L1, h nel periodo notturno maggiori di 70/80 dBA rappresentano un indicatore di disturbo sul sonno da incrociare con la verifica dei Lmax rilevati dalla time-history in dBA Fast.
- LIVELLO PERCENTILE L10: In presenza di sorgenti quasi-gaussiane quali alti flussi di traffico, L10 assume valori di qualche decibel (2.5 dBA) più alti dei relativi valori di Leq, h (livello equivalente orario). Questa differenza diminuisce in presenza di eventi ad alto contenuto energetico, verificabili dall'andamento temporale dei Lmax e Leq, h che può assumere anche valori più alti del Percentile L10. Il livello percentile L10 è utilizzato nella definizione dell'indicatore "clima acustico", espresso dalla differenza tra L10 e L90 che rappresenta la variabilità degli eventi di rumore rilevati.
- LIVELLO PERCENTILE L50: L50 è utilizzabile come indice di valutazione del flusso autoveicolare: se il flusso veicolare totale aumenta, l'indice L50 tende al valore di Leq rispetto al quale si mantiene di 2/3 dBA più basso. Se il flusso veicolare ha caratteristiche discontinue ed è di natura "locale", tale differenza può raggiungere e superare i 20 dBA. La distanza tra la stazione di monitoraggio e le sorgenti transienti da



# ORSATTI & C s.r.l.

PROGETTO DI AMPLIAMENTO  
LOCALITÀ FALASCETO,66010 PRETORO [CH]

Limiti di Accettabilità del Rumore

Legge 26 Ottobre 1995, n. 447 e s.m.i.

## VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

Codice	Pagina	Pagine Totali	Revisione	Data
VPIA	25	39	1.0	10/06/2024

traffico veicolare, costituisce un parametro fondamentale per la discriminazione quali-quantitativa del flusso autoveicolare. L'aumento della distanza determinerà di poi, un proporzionale accostamento del L50, h (livello percentile L50 su base oraria) al valore di Leq, h. Una differenza Leq, h - L50 pari a 0.8/1 dBA è indice dell'assenza di sorgenti in transito nella zona del microfono (Stazione di Monitoraggio). La differenza Leq - L50 è quindi un indice di presenza o assenza di sorgenti transienti nella zona di vista del microfono. L'efficacia di un intervento di bonifica acustica basato sulla limitazione del traffico può essere controllato dall'indicatore Leq - L50.

- LIVELLI PERCENTILI L90, L95: sono rappresentativi del rumore di fondo dell'area in cui è localizzata la stazione di monitoraggio e consentono di valutare il livello delle sorgenti fisse che emettono con modalità stazionarie. La differenza L95 - Lmin aumenta all'aumentare della fluttuazione della sorgente stazionaria. L95 coincide in pratica con Lmin solo se l'energia dello spettro della sorgente stazionaria è dominata da una componente tonale che dimostra valori indipendenti da fluttuazioni statistiche.
- LIVELLO MASSIMO LMAX: Il livello massimo Lmax connota gli eventi di rumore a massimo contenuto energetico quali il passaggio di moto, di autoambulanze, etc. e consente di individuare, se è disponibile la time-history in dBA fast, gli eventi statisticamente atipici da eliminare nella valutazione del rumore ambientale di breve o lungo periodo. Ad analoghe considerazioni si può tuttavia pervenire, considerando il livello percentile L1. Lmax è il migliore descrittore del disturbo e delle alterazioni delle fasi del sonno, e di tutte le condizioni di esposizione dove conta di più il numero degli eventi ad alto contenuto energetico rispetto alla "dose" (fasi di apprendimento, disturbo alle attività didattiche, attività che richiedono concentrazione, etc.).
- LIVELLO MINIMO LMIN: La sequenza storica dei livelli minimi Lmin consente di verificare l'entità del rumore di fondo ambientale. In area urbana, dove il rumore di fondo è dovuto sostanzialmente al traffico veicolare, Lmin diventa un indicatore del volume di traffico complessivo in transito nell'area: i valori massimi di Lmin indicano i momenti in cui si verificano i flussi massimi. Nel caso di sorgenti fisse che emettono rumore continuo, Lmin. h è l'unico riscontro oggettivo del loro livello e della loro durata.
- DISTRIBUZIONE STATISTICA: L'analisi statistica della distribuzione dei livelli di rumore all'interno del periodo di misura integra le informazioni fornite dai livelli statistici e mette a disposizione ulteriori elementi di valutazione del clima di rumore. I parametri statistici di interesse generale sono:
  - a. MEDIA M
  - b. DEVIAZIONE STANDARD S
  - c. SKEWNESS S
  - d. CURTOSI K



# ORSATTI & C s.r.l.

PROGETTO DI AMPLIAMENTO  
LOCALITÀ FALASCETO,66010 PRETORO [CH]

Limiti di Accettabilità del Rumore

Legge 26 Ottobre 1995, n. 447 e s.m.i.

## VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

Codice	Pagina	Pagine Totali	Revisione	Data
VPIA	26	39	1.0	10/06/2024

Le misure sono state effettuate conformemente a quanto previsto dal D.P.C.M. 01.03.1991 “Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell’ambiente esterno”, dal DPCM 14.11.1997 e dal D.M. del 16.03.1998 “Tecniche di rilevamento e di misurazione dell’inquinamento acustico”.

Le misure sono state effettuate con un intervallo temporale sufficientemente lungo, tale da considerare le fluttuazioni istantanee della pressione sonora ed ottenere un valore significativamente rappresentativo della stessa.

Il fonometro è stato munito di cuffia antivento mentre la distanza dell’operatore dal fonometro al momento del prelievo è stata > 3 metri.

Nel corso delle misure sono stati adottati tutti gli accorgimenti per evitare di interferire con il campo di misura del fonometro.

Il tempo di riferimento per il PERIODO DIURNO è compreso dalle ore 06:00 alle ore 22:00.

Il tempo di osservazione di ogni punto nel periodo DIURNO è stato di 60 minuti.

Il tempo di misura di ogni punto nel periodo DIURNO è stato mediamente dieci/quindici minuti, nei punti “sensibili” si è provveduto a prolungare i rilievi fino a caratterizzare gli eventi.

- Fonometro analizzatore Bruel & Kjaer di classe 1 n° Matricola 2506303;
- Calibratore acustico tipo 4231 Bruel & Kjaer: omologato in classe 1 IEC942 emissione 94 e 114dB a 1kHz precisione +/- 0,2 dB n° Matricola 3017183;
- Taratura Fonometro del 26 gennaio 2023
- Taratura Calibratore del 26 gennaio 2023

### CONFORMITÀ ALLE NORMATIVE

SICUREZZA	EN/IEC 61010.1. Requisiti di sicurezza per le apparecchiature elettriche di misura, controllo e uso in laboratorio. UL 61010B.1. Normativa per la sicurezza. Apparecchiature elettriche di misura e verifica.
EMISSIONE EMC	EN/IEC 61000.6.3. Standard sulle emissioni generiche: uso domestico, commerciale e industriale leggera. CISPR 22: limite e metodi delle caratteristiche dei disturbi radio delle apparecchiature tecnologiche per l’informazione. Limite di classe B. Limiti FCC, Parte 15: conforme con i limiti per un dispositivo digitale di classe B. IEC 61672.1, IEC 61260, IEC 60651 e IEC 60804: Normative sulla strumentazione
IMMUNITÀ EMC	EN/IEC 61000.6.2. Standard sull’immunità generica: ambienti industriali EN/IEC 61326. Strumentazione elettrica per la misura, la verifica e l’uso in laboratorio. Direttive EMC IEC 61672.1, IEC 61260, IEC 60651 e IEC 60804: normative sulla strumentazione.

Le misure fonometriche eseguite hanno previsto delle prove di calibrazione effettuate prima e dopo ogni ciclo di misura che non differiscono per un valore superiore a 0,1 dB.





# ORSATTI & C s.r.l.

PROGETTO DI AMPLIAMENTO  
LOCALITÀ FALASCETO,66010 PRETORO [CH]

Limiti di Accettabilità del Rumore


Legge 26 Ottobre 1995, n. 447 e s.m.i.

## VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

Codice	Pagina	Pagine Totali	Revisione	Data
VPIA	27	39	1.0	10/06/2024

### 6. MODALITÀ' DI MISURA

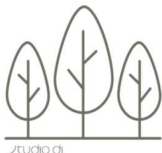
- Le misure sono state eseguite in accordo a quanto di seguito riportato.
- La strumentazione è stata calibrata prima e dopo il ciclo di misure con calibratore in classe 1, secondo le norme IEC 942; la differenza è risultata inferiore a 0,5 dB, (D.M. 16/03/98 art. 2 comma 3).
- Le condizioni meteorologiche nel periodo di misura sono state caratterizzate da assenza di precipitazioni e di vento.
- Le misure sono state eseguite durante il periodo diurno, i valori misurati e calcolati sono stati arrotondati a 0,5 dB (D.M. 16/03/98 Allegato B punto 3).
- Le misurazioni sono state eseguite in assenza di precipitazioni atmosferiche, di nebbia e/o neve; la velocità del vento non era superiore a 5 m/s;
- Le misurazioni del vento sono state eseguite per mezzo di TERMOANEMOMETRO DIGITALE COD. 11132088 - AZ Instrument 8908 (Tecnosystemi S.p.a.):

Measurement Units	Range	
Knots (Nautical miles/hour)	0,4 - 38,8 Knots	
MPH (Miles per hour)	0,5 - 44,7 MPH	
KPH (Kilometers per hour)	0,8 - 72 Km/h	
Beaufort (BF)	1 - 8	
FPM (Feet per minute)	60 - 3937 ft/min	
M/sec (Meters per second)	0 - 30 m/s	
Relative Humidity)	0 - 100 %	
Temperature	-15 to 50 °C	

- I valori ottenuti sono stati corretti (LC rumore corretto) con i fattori correttivi definiti come la correzione in dB(A) introdotta per tener conto della presenza di rumori con componenti impulsive, tonali o di bassa frequenza il cui valore è di seguito indicato:

per la presenza di componenti impulsive	<b>KI → 3 dB</b>
per la presenza di componenti tonali	<b>KT → 3 dB</b>
per la presenza di componenti in bassa frequenza	<b>KB → 3 dB</b>

per mezzo della formula → **LC = LA + KI + KT + KB**



# ORSATTI & C s.r.l.

PROGETTO DI AMPLIAMENTO  
LOCALITÀ FALASCETO, 66010 PRETORO [CH]

Limiti di Accettabilità del Rumore

Legge 26 Ottobre 1995, n. 447 e s.m.i.

## VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

Codice	Pagina	Pagine Totali	Revisione	Data
VPIA	28	39	1.0	10/06/2024

### 7. CLASSIFICAZIONE DELL'AREA

L'area interessata dall'intervento è classificata **ZONA E** secondo il PRG del Comune di Pretoro [CH] (zone rurali). Il Comune di Pretoro [CH] NON HA provveduto a definire la suddivisione del territorio comunale per classi, come definito dalla Legge quadro in materia di inquinamento acustico L.447 del 26.10.1995.

Il D.P.C.M. 01.03.91 (art. 2 tabelle 1 e 2) definisce 6 zone omogenee in relazione alla loro destinazione d'uso per ciascuna delle quali sono individuati i limiti massimi di rumore, distinti per il periodo diurno e notturno.

Il Piano di Zonizzazione che il Comune di Pretoro [CH] provvederà a redigere, sarà armonizzato al Piano Regolatore Comunale e sviluppato al fine di individuare la destinazione urbanistica di ogni area, per verificarne la rispondenza con le destinazioni d'uso effettive e le classi acustiche in prima analisi assegnate.

La valutazione di impatto acustico è rivolta principalmente a tutelare la popolazione esposta da attività rumorose, imponendo preventivamente gli accorgimenti tecnici eventualmente necessari per ridurre le emissioni sonore entro i limiti imposti dalla normativa vigente; soluzione che, nella maggior parte dei casi, consente di ridurre significativamente i costi richiesti per la mitigazione nella fase di post-intervento.

Premesso quanto detto, in seguito ad un'attenta valutazione del clima acustico e della conformazione orografica dell'AREA sottoposta ad indagine, si è provveduto autonomamente a dare una indicazione della classe di appartenenza del territorio, al fine di evidenziare una previsione degli effetti che l'attuazione della L. 447 del 26.10.1995 da parte del Comune potrà avere sull'attività oggetto della presente.

L'area di cui trattasi è da considerarsi appartenente, in senso cautelativo, alla seguente classe acustica:

#### → **CLASSE ACUSTICA III: AREE DI TIPO MISTO**

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

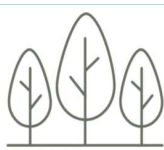
In base alla tipologia delle arterie viarie e del traffico veicolare circolante sull'infrastruttura stradale comunale Pretoro - Rapino è stata assegnata la classificazione Tipo F – strada locale secondo il D.P.R. n. 142 del 30.03.2004 (Ampiezza fascia di pertinenza 30 m; Definiti dai comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. 14/11/1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come previsto dall'art. 6, comma 1, lettera a) della legge 447 dl 1995). Il recettore sensibile, **EDIFICIO ISOLATO R1** con piano terra e primo piano (si considerano gli interpiani pari a 3 m) situato a 197 m è **RICADENTE**, secondo il PRG del **COMUNE DI RAPINO, IN ZONA E1 (ZONA AGRICOLA NORMALE)**.

Il comune di Rapino NON è dotato di classificazione acustica e anche per il **RICETTORE R1** si è provveduto autonomamente a dare una indicazione della classe di appartenenza del territorio. L'area di cui trattasi è da considerarsi appartenente, in senso cautelativo, alla Classe acustica III.

La fascia di pertinenza del **RECETTORE R2** denominato **AGGREGATO URBANO CON BASSA DENSITÀ DI POPOLAZIONE, CON LIMITATA PRESENZA DI ATTIVITÀ COMMERCIALI, ATTIVITÀ INDUSTRIALI E ARTIGIANALI** è da considerarsi appartenente, in senso cautelativo, alla Classe acustica III.

Sia nella fase di coltivazione della nuova cava che in quella di ripristino ambientale si farà uso di mezzi d'opera specifici per i lavori in oggetto, nuovi o puntualmente revisionati, in particolare di un **AUTOCARRO ASTRA HD 9** (identificato come **SORGENTE S1**) e di un **ESCAVATORE CATERPILLAR CAT 320 C** (identificato come **SORGENTE S2**).

Si suppone inoltre che, le sorgenti **S1** e **S2** poste a c.a. 1 m dal piano campagna, siano messe in funzione esclusivamente durante il periodo DIURNO (dalle ore 8:00 alle ore 12:00 e dalle 13:00 alle 17:00).



# ORSATTI & C s.r.l.

PROGETTO DI AMPLIAMENTO  
LOCALITÀ FALASCETO,66010 PRETORO [CH]

Limiti di Accettabilità del Rumore

Legge 26 Ottobre 1995, n. 447 e s.m.i.

## VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

Codice	Pagina	Pagine Totali	Revisione	Data
VPIA	29	39	1.0	10/06/2024

### CLASSE ACUSTICA RECETTORI:

- **RECETTORE\_R1** EDIFICIO ISOLATO: 197 M 42°13'31".87 N 14° 10'26.97 E
- **RECETTORE\_R2** AGGREGATO URBANO CON BASSA DENSITÀ DI POPOLAZIONE, CON LIMITATA PRESENZA DI ATTIVITÀ COMMERCIALI, ATTIVITÀ INDUSTRIALI E ARTIGIANALI: 250 M 42°13'36".92 N 14° 10'03.11 E

### CLASSE ACUSTICA III AREE DI TIPO MISTO

CLASSE ACUSTICA III	LIMITE DIURNO LAeq dB(A)	LIMITE NOTTURNO LAeq dB(A)
VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE	60	50
VALORI LIMITE ASSOLUTI DI EMISSIONE	55	45
VALORI LIMITE DIFFERENZIALI DI IMMISSIONE	5	3
VALORI DI QUALITÀ	57	47
VALORI DI ATTENZIONE RIFERITI AD UN'ORA	70	55

### CLASSE ACUSTICA III AREE DI TIPO MISTO

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.



# ORSATTI & C s.r.l.

PROGETTO DI AMPLIAMENTO  
LOCALITÀ FALASCETO, 66010 PRETORO [CH]

Limiti di Accettabilità del Rumore

Legge 26 Ottobre 1995, n. 447 e s.m.i.

## VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

Codice	Pagina	Pagine Totali	Revisione	Data
VPIA	30	39	1.0	10/06/2024

### 8. INDICAZIONE DEI PUNTI DI RILIEVO



AEROFOTO CON INDICAZIONE DEI PUNTI DI RILIEVO COMUNE DI PRETORO LOCALITÀ FALASCETO

#### INFRASTRUTTURE STRADALI

NOME	DIREZIONE	CLASSIFICAZIONE D.P.R. N. 142 DEL 30.03.2004 <sup>(1)</sup>	PUNTI DI MISURA ALL'INTERNO DELLE FASCE DI RISPETTO <sup>(2)</sup>
Strada comunale Pretoro - Rapino	Est/Nord-Est, Sud/Sud-Ovest	F - locale	3_Rumore ambientale e Rumore residuo

(1) IN BASE ALLA TIPOLOGIA DELLE ARTERIE VIARIE E DEL TRAFFICO VEICOLARE CIRCOLANTE SU DI ESSE È STATO RITENUTO VEROSIMILE ASSEGNARE LA CLASSIFICAZIONE RIPORTATA IN TABELLA SECONDO IL D.P.R. N. 142 DEL 30.03.2004.

F - EXTRAURBANA PRINCIPALE. AMPIEZZA FASCIA DI PERTINENZA ACUSTICA 30 M.

(2) PER LA LOCALIZZAZIONE DEI PUNTI DI MISURA SI VEDA LA FIGURA DENOMINATA "AEROFOTO CON EVIDENZA DEI PUNTI DI RILIEVO".

#### DI SEGUITO SI RIPORTA L'ELENCO DELLE SORGENTI RUMOROSE CHE SARANNO PREVISTE SIA NELLA FASE DI COLTIVAZIONE DELLA NUOVA CAVA CHE IN QUELLA DI RIPRISTINO AMBIENTALE.

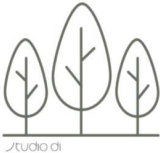
SORGENTE	UTILIZZO	DATO QUANTITATIVO MISURATO PRESSIONE ACUSTICA L <sub>p</sub> – 1 M DALLA SORGENTE	DATO QUANTITATIVO – S.T. PRODUTTORI POTENZA ACUSTICA L <sub>w</sub>
Escavatore Caterpillar CAT 320 C	Movimentazione inerti	L <sub>p</sub> max = 90,5 dB(A)	L <sub>w</sub> max = 105 dB(A)
Autocarro ASTRA HD 9	Traffico moderato 1 autocarro/ora (30km/h)	L <sub>p</sub> max = 87,4 dB(A)	L <sub>w</sub> max = 102 dB(A)

#### NOTA

LA CAMPAGNA DI MISURAZIONE FONOMETRICA È STATA ESEGUITA ALL'ESTERNO DEI RECETTORI PROSSIMI ALLE AREE IN PROGETTO DI AMPLIAMENTO.

TALE CONDIZIONE RAPPRESENTA UN FATTORE DI PENALIZZAZIONE PER LA VERIFICA DEL RISPETTO DEI LIMITI DISPOSTI DALLA NORMATIVA VIGENTE.

I VALORI FINALI DEI LIVELLI CONTINUI EQUIVALENTI DI PRESSIONE SONORA PONDERATI A NELLE VARIE STAZIONI DI MONITORAGGIO (STATO DI FATTO), CORRETTI EVENTUALMENTE PER LA PRESENZA DI COMPONENTI TONALI, IMPULSIVE E IN BASSA FREQUENZA (PUNTO 15 ALLEGATO A, PUNTI 9, 10 E 11 ALLEGATO B DECRETO MINISTERO AMBIENTE 16/03/1998 E PER LA PRESENZA DI RUMORE A TEMPO PARZIALE ALLEGATO A PUNTO 16) RISULTANO ESSERE I SEGUENTI.



STUDIO DI CONSULENZA AMBIENTALE  
dr. Sciarra Rossano

CONSULENZA  
AMBIENTALE  
dr. Sciarra Rossano

Via Sella di Corno n. 46  
65124 Pescara [PE]

Tel. +39 085 4171 231  
Fax. +39 085 4171 231  
cell. +39 334 8313517  
cell. +39 389 5644048  
e mail rossano@drsciarrarossano.it  
e mail jonathan@drsciarrarossano.it

www.drsciarrarossano.it  
Codice Fiscale SCR RSN 62E01 F196P  
Partita IVA 01397110683

# ORSATTI & C s.r.l.

PROGETTO DI AMPLIAMENTO  
LOCALITÀ FALASCETO,66010 PRETORO [CH]

Limiti di Accettabilità del Rumore

Legge 26 Ottobre 1995, n. 447 e s.m.i.

## VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

Codice	Pagina	Pagine Totali	Revisione	Data
VPIA	31	39	1.0	10/06/2024

### SM1 stazione di monitoraggio 1

ALTEZZA MICROFONO DAL PIANO CAMPAGNA → 1,5 M

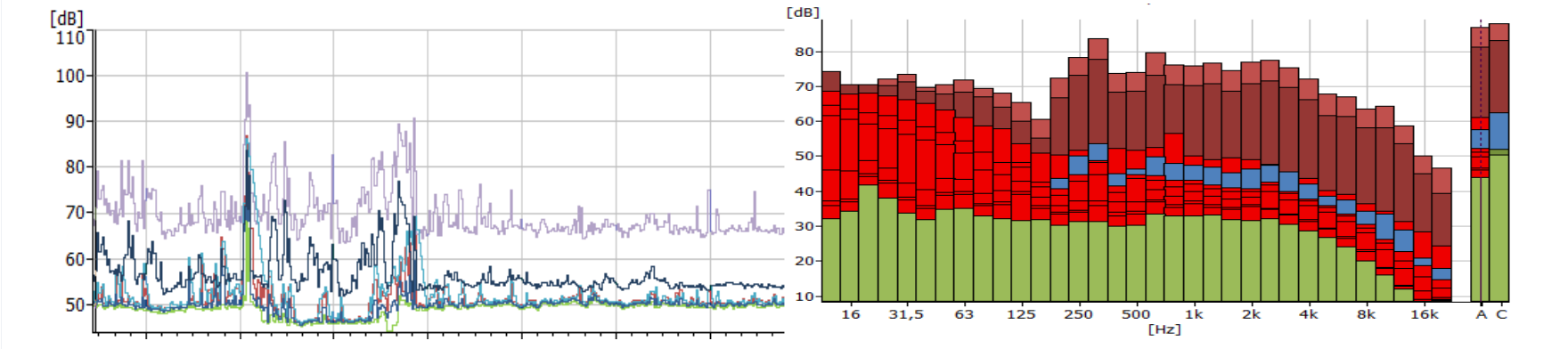
TEMPERATURA ATMOSFERICA → 28 °C

VELOCITA' VENTO → 1,1 m/s

% UMIDITÀ → 42%

FASCIA DI PERTINENZA INFRASTRUTTURA STRADALE → SI'

SM1		TEMPO TRASCORSO	LAeq [dB]	LAFmin [dB]	LAlmax [dB]	LASmax [dB]	LAF95 [dB]
VALORE			50,3	43,8	84,3	81,2	48,2
DATA	07/06/2024	00:15:00					



### COMPONENTI TONALI

Dall'analisi dello spettro delle normalizzate di 1/3 di ottava tra 20 Hz e 20 kHz NON si è riscontrato la PRESENZA DI COMPONENTI TONALI che rispettano contemporaneamente le seguenti condizioni:

1. Il livello minimo di una banda supera i livelli minimi delle bande adiacenti per almeno 5 dB;
2. Se la COMPONENTE TONALE tocca una isofonica eguale o superiore a quella più elevata raggiunta dalle altre componenti dello spettro.

### COMPONENTI SPETTRALI IN BASSA FREQUENZA

Si ESCLUDE la presenza di COMPONENTI SPETTRALI IN BASSA FREQUENZA nel periodo di riferimento.



# ORSATTI & C s.r.l.

PROGETTO DI AMPLIAMENTO  
LOCALITÀ FALASCETO,66010 PRETORO [CH]

Limiti di Accettabilità del Rumore

Legge 26 Ottobre 1995, n. 447 e s.m.i.

## VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

Codice	Pagina	Pagine Totali	Revisione	Data
VPIA	32	39	1.0	10/06/2024

### SM2 stazione di monitoraggio 2

ALTEZZA MICROFONO DAL PIANO CAMPAGNA → 1,5 M

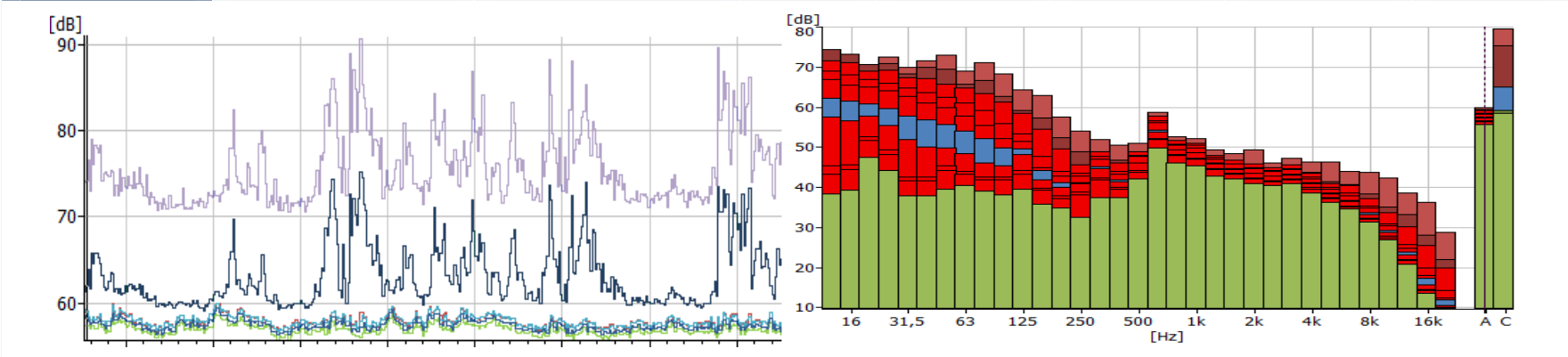
TEMPERATURA ATMOSFERICA → 28,5 °C

VELOCITA' VENTO → 1,2 m/s

% UMIDITÀ → 45%

FASCIA DI PERTINENZA INFRASTRUTTURA STRADALE → NO

SM2		TEMPO TRASCORSO	LAeq [dB]	LAFmin [dB]	LAlmax [dB]	LASmax [dB]	LAF95 [dB]
VALORE			53,9	50,1	88,9	83,4	50,5
DATA	07/06/2024	00:15:00					



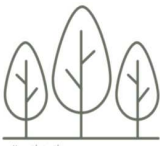
### COMPONENTI TONALI

Dall'analisi dello spettro delle normalizzate di 1/3 di ottava tra 20 Hz e 20 kHz NON si è riscontrato la PRESENZA DI COMPONENTI TONALI che rispettano contemporaneamente le seguenti condizioni:

1. Il livello minimo di una banda supera i livelli minimi delle bande adiacenti per almeno 5 dB;
2. Se la COMPONENTE TONALE tocca una isofonica eguale o superiore a quella più elevata raggiunta dalle altre componenti dello spettro.

### COMPONENTI SPETTRALI IN BASSA FREQUENZA

Si ESCLUDE la presenza di COMPONENTI SPETTRALI IN BASSA FREQUENZA nel periodo di riferimento.



STUDIO DI CONSULENZA AMBIENTALE  
dr. Sciarra Rossano

CONSULENZA  
AMBIENTALE  
dr. Sciarra Rossano

Via Sella di Corno n. 46  
65124 Pescara [PE]

Tel. +39 085 4171 231  
Fax. +39 085 4171 231  
cell. +39 334 8313517  
cell. +39 389 5644048  
e mail rossano@drsciarrarossano.it  
e mail jonathan@drsciarrarossano.it

www.drsciarrarossano.it  
Codice Fiscale SCR RSN 62E01 F196P  
Partita IVA 01397110683



# ORSATTI & C s.r.l.

PROGETTO DI AMPLIAMENTO  
LOCALITÀ FALASCETO,66010 PRETORO [CH]

Limiti di Accettabilità del Rumore

Legge 26 Ottobre 1995, n. 447 e s.m.i.

## VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

Codice	Pagina	Pagine Totali	Revisione	Data
VPIA	33	39	1.0	10/06/2024

### SM3 stazione di monitoraggio 3

ALTEZZA MICROFONO DAL PIANO CAMPAGNA → 1,5 M

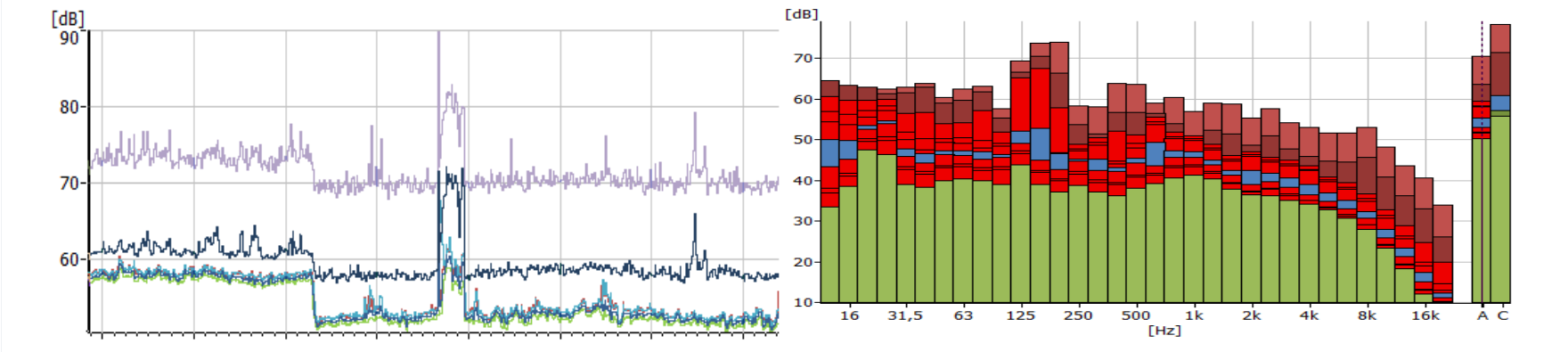
TEMPERATURA ATMOSFERICA → 28 °C

VELOCITA' VENTO → 1,2 m/s

% UMIDITÀ → 44%

FASCIA DI PERTINENZA INFRASTRUTTURA STRADALE → NO

SM3		TEMPO TRASCORSO	LAeq [dB]	LAFmin [dB]	LAlmax [dB]	LASmax [dB]	LAF95 [dB]
VALORE			50,5	47,1	78,3	75,0	48,4
DATA	07/06/2024	00:15:00					



### COMPONENTI TONALI

Dall'analisi dello spettro delle normalizzate di 1/3 di ottava tra 20 Hz e 20 kHz NON si è riscontrato la PRESENZA DI COMPONENTI TONALI che rispettano contemporaneamente le seguenti condizioni:

1. Il livello minimo di una banda supera i livelli minimi delle bande adiacenti per almeno 5 dB;
2. Se la COMPONENTE TONALE tocca una isofonica eguale o superiore a quella più elevata raggiunta dalle altre componenti dello spettro.

### COMPONENTI SPETTRALI IN BASSA FREQUENZA

Si ESCLUDE la presenza di COMPONENTI SPETTRALI IN BASSA FREQUENZA nel periodo di riferimento.



STUDIO DI CONSULENZA AMBIENTALE  
dr. Sciarra Rossano

CONSULENZA  
AMBIENTALE

dr. Sciarra Rossano

Via Sella di Corno n. 46  
65124 Pescara [PE]

Tel. +39 085 4171 231  
Fax. +39 085 4171 231  
cell. +39 334 8313517  
cell. +39 389 5644048  
e mail rossano@drsciarrarossano.it  
e mail jonathan@drsciarrarossano.it

www.drsciarrarossano.it  
Codice Fiscale SCR RSN 62E01 F196P  
Partita IVA 01397110683

# ORSATTI & C s.r.l.

PROGETTO DI AMPLIAMENTO  
LOCALITÀ FALASCETO, 66010 PRETORO [CH]

Limiti di Accettabilità del Rumore

Legge 26 Ottobre 1995, n. 447 e s.m.i.

## VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

Codice	Pagina	Pagine Totali	Revisione	Data
VPIA	34	39	1.0	10/06/2024

### 9. CRONOPROGRAMMA MACROFASI DI AMPLIAMENTO CAVA

Si consideri che un intervento di coltivazione nuova cava e ripristino ambientale, comporta l'esecuzione di molteplici lavorazioni simultaneamente, nelle diverse aree del sito d'opera.

Tali complessi di lavorazioni verranno denominate "MACROFASI", le valutazioni di impatto acustico hanno comportato la suddivisione delle opere previste, in quattro distinte fasi di lavoro, come di seguito riportato:

1. MACROFASE 1: fase coltivazione della nuova cava.
2. MACROFASE 2: ripristino ambientale.

#### NOTA

La misurazione del Livello Equivalente di Pressione Sonora delle specifiche Sorgenti Disturbanti si è reso utile al fine di valutarne l'incidenza sul Clima Acustico Ambientale in prossimità del recettore sensibile e/o primo disturbato. Al fine di rendere maggiormente critico l'impatto acustico che **S1** ed **S2** in fase di coltivazione e ripristino ambientale, potrebbero avere recettori sensibili limitrofi, sono stati ridotti gli effetti schermanti e/o fattori di attenuazione di propagazione dell'onda.

I Fattori di Attenuazione esclusi sono:

- Divergenza geometrica;
- Attenuazione per assorbimento atmosferico (ARIA);
- Attenuazione per effetto del SUOLO;
- Riflessione del SUOLO;
- Fattore Attenuazione BARRIERE;
- Attenuazione per assorbimento meteo:
  - a) Turbolenza atmosferica che rende fluttuanti i livelli sonori;

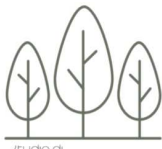
I calcoli che sono alla base per la determinazione dei livelli sonori immessi dalle sorgenti disturbanti sono definiti nella norma ISO 9613-2:

$$L_p = L_{rif} - 20 \log x D$$

**L<sub>p</sub>** = Livello equivalente di pressione acustica Ambientale (finestre aperte) al recettore in dB(A);

**L<sub>rif</sub>** = Livello di pressione acustica noto ad una determinata distanza dalla sorgente;

**D** = Rapporto tra la distanza espressa in metri del ricettore e la distanza della sorgente disturbante nota; il livello sonoro decade di 6db(A) per raddoppio della distanza dalla sorgente puntiforme.



# ORSATTI & C s.r.l.

PROGETTO DI AMPLIAMENTO  
LOCALITÀ FALASCETO,66010 PRETORO [CH]

Limiti di Accettabilità del Rumore

Legge 26 Ottobre 1995, n. 447 e s.m.i.

## VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

Codice	Pagina	Pagine Totali	Revisione	Data
VPIA	35	39	1.0	10/06/2024

### 9.1. VALUTAZIONE PREVISIONALE MACROFASE 1

#### MACROFASE 1 COLTIVAZIONE CAVA

LAVORAZIONI	MACCHINA	DATO QUANTITATIVO potenza acustica Lw dB(A)	PERCENTUALE DI UTILIZZO	DATO QUANTITATIVO pressione acustica Lp dB(A)
COLTIVAZIONE CAVA	Escavatore Caterpillar CAT 320 C	L <sub>p</sub> max = 90,5 dB(A)	100%	91,7 dB(A) incidenza % di utilizzo
	Autocarro ASTRA HD 9	L <sub>p</sub> max = 87,4 dB(A)	70%	

#### Tavola riassuntiva dei recettori – MACROFASE 1

Nella tabella sottostante è riportato il valore previsto nella modellizzazione di ampliamento cava, nelle condizioni di disturbo futuro, relative alla prima fase delle opere acusticamente impattanti.

Punto ricevitore	Impatto acustico MACROFASE 1 [dB (A)]	Variazione rispetto allo stato attuale dB (A)
RECETTORE R1	50,3	Nessuna variazione
RECETTORE R2	53,9	Nessuna variazione

### 9.2. VALUTAZIONE PREVISIONALE MACROFASE 2

#### MACROFASE 2 RIPRISTINO AMBIENTALE

LAVORAZIONI	MACCHINA	DATO QUANTITATIVO potenza acustica Lw dB(A)	PERCENTUALE DI UTILIZZO	DATO QUANTITATIVO pressione acustica Lp dB(A)
RIPRISTINO AMBIENTALE	Escavatore Caterpillar CAT 320 C	L <sub>p</sub> max = 90,5 dB(A)	100%	91,5 dB(A) incidenza % di utilizzo
	Autocarro ASTRA HD 9	L <sub>p</sub> max = 87,4 dB(A)	50%	

#### Tavola riassuntiva dei recettori – MACROFASE 1

Nella tabella sottostante è riportato il valore previsto nella modellizzazione di ampliamento cava, nelle condizioni di disturbo futuro, relative alla prima fase delle opere acusticamente impattanti.

Punto ricevitore	Impatto acustico MACROFASE 1 [dB (A)]	Variazione rispetto allo stato attuale dB (A)
RECETTORE R1	50,3	Nessuna variazione
RECETTORE R2	53,9	Nessuna variazione





# ORSATTI & C s.r.l.

PROGETTO DI AMPLIAMENTO  
LOCALITÀ FALASCETO,66010 PRETORO [CH]

Limiti di Accettabilità del Rumore

Legge 26 Ottobre 1995, n. 447 e s.m.i.

## VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

Codice	Pagina	Pagine Totali	Revisione	Data
VPIA	36	39	1.0	10/06/2024

### 10. PREVISIONALE DI CONFORMITA' AL VALORE LIMITE DI IMMISSIONE

Il Valore limite di immissione è definito come Il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori. Si distingue in valore limite assoluto e differenziale.

#### 10.1. MACROFASI DI AMPLIAMENTO CAVA

MACROFASE 1  
COLTIVAZIONE CAVA

POSTAZIONE	LAeq dB(A) PREVISIONALE STIMATO	LAeq dB(A) LIMITE DI IMMISSIONE
R1	50,3 dB(A)	60 dB(A)
R2	53,9 dB(A)	60 dB(A)

MACROFASE 2  
RIPRISTINO AMBIENTALE

POSTAZIONE	LAeq dB(A) PREVISIONALE STIMATO	LAeq dB(A) LIMITE DI IMMISSIONE
R1	50,3 dB(A)	60 dB(A)
R2	53,9 dB(A)	60 dB(A)

#### 10.2. ATTIVITA' IN PROGETTO

È POSSIBILE ESCLUDERE L'APPLICABILITÀ DEL CRITERIO DI CONFORMITÀ AL VALORE LIMITE DI IMMISSIONE per le attività in progetto di ampliamento cava, in quanto le sorgenti sonore selettivamente individuate non comporteranno di fatto la generazione di rumorosità disturbante all'interno dell'area interessata dal tracciato acustico delle stesse.



# ORSATTI & C s.r.l.

PROGETTO DI AMPLIAMENTO  
LOCALITÀ FALASCETO, 66010 PRETORO [CH]

Limiti di Accettabilità del Rumore

Legge 26 Ottobre 1995, n. 447 e s.m.i.

## VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

Codice	Pagina	Pagine Totali	Revisione	Data
VPIA	37	39	1.0	10/06/2024

### 11. VERIFICA PREVISIONALE LIMITI DIFFERENZIALI DI IMMISSIONE

Oltre alla verifica previsionale del rispetto dei valori assoluti d'immissione si è eseguita la verifica del rispetto previsionale del criterio differenziale in prossimità dei recettori di riferimento indicati come R1 R2 ed R3.

A TITOLO CONOSCITIVO SI RIPORTA LA DEFINIZIONE DI CRITERIO DIFFERENZIALE.

*Il Rumore Differenziale è definito come differenza tra il livello di rumore ambientale LA e quello di rumore residuo LR →  $LD = (LA - LR)$ , calcolato ai recettori permette di evidenziare valori di rumore immesso nell'ambiente in termini relativi e di "disturbo" oltre la normale soglia di tollerabilità.*

Il D.P.C.M. 14.11.1997, all'art.4 fissa i Valori Limite Differenziali di Immissione riferiti alle sei classi di destinazione d'uso del territorio.

I criteri così come definiti all'art. 4 non si applicano:

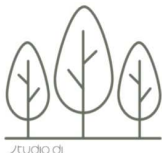
- a. nelle aree inserite nella VI classe di destinazione d'uso del territorio;
- b. per la rumorosità prodotta dalle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime;
- c. per la rumorosità prodotta da attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali;
- d. per la rumorosità prodotta da servizi ed impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso.

Inoltre, i valori limite differenziali di immissione non si applicano, in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile, nei seguenti casi:

- a. se il livello di rumore misurato a finestre aperte risulta inferiore a:  
50 dB(A) durante il periodo di riferimento diurno (06.00 – 22.00),  
40 dB(A) durante il periodo di riferimento notturno (22.00 – 06.00);
- b. se il livello di rumore misurato a finestre chiuse risulta inferiore a:  
35 dB(A) durante il periodo di riferimento diurno (06.00 – 22.00),  
25 dB(A) durante il periodo di riferimento notturno (22.00 – 06.00).

#### 11.1. ATTIVITA' IN PROGETTO

Sulla base di quanto sopra indicato, È POSSIBILE ESCLUDERE L'APPLICABILITÀ DEL CRITERIO DI CONFORMITÀ AL LIMITE DIFFERENZIALE DI IMMISSIONE (PERIODO DIURNO) per le attività in progetto di ampliamento cava in quanto le sorgenti sonore selettivamente individuate non comportano di fatto la generazione di rumorosità disturbante all'interno dell'area interessata dal tracciato acustico delle stesse.



# ORSATTI & C s.r.l.

PROGETTO DI AMPLIAMENTO  
LOCALITÀ FALASCETO, 66010 PRETORO [CH]

Limiti di Accettabilità del Rumore

Legge 26 Ottobre 1995, n. 447 e s.m.i.

## VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

Codice	Pagina	Pagine Totali	Revisione	Data
VPIA	38	39	1.0	10/06/2024

### 12. GIUDIZIO CONCLUSIVO

Sulla base delle valutazioni effettuate è possibile prevedere che le attività di ORSATTI & C s.r.l. presso LOCALITÀ FALASCETO, 66010 PRETORO [CH] nella condizione di coltivazione cava e ripristino ambientale, possa essere conforme ai limiti stabiliti dal D.P.C.M. 14 Novembre 1997.

I calcoli e le stime Previsionali di Impatto Acustico in prossimità dei recettori R1 ed R2 indicati nella presente valutazione, si basano su dati di rumorosità delle sorgenti sonore previste dal progetto di coltivazione cava e ripristino ambientale, così come forniti dai progettisti coinvolti.

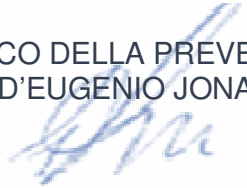
Il presente studio è da ritenersi valido nei modi e nello stato in cui le attrezzature e i mezzi saranno conformi a quanto specificato nel presente documento.

Durante le fasi di coltivazione cava e ripristino ambintale saranno rispettati gli orari di lavoro ed il limite acustico di facciata.

PESCARA, Lì 10 GIUGNO 2024

  
IL TECNICO COMPETENTE  
OTT. ROSSANO SCIARRA

  
IL TECNICO COMPETENTE  
(Del. Reg. Abruzzo n. 476/2016)  
Albo Ing. CH n° 1071  
ING. ROCCO IEZZI

  
IL TECNICO DELLA PREVENZIONE  
DOTT. D'EUGENIO JONATHAN

### 13. ALLEGATI

- CERTIFICATO DI TARATURA FONOMETRO ANALIZZATORE BRUEL & KJAER
- CERTIFICATO DI TARATURA CALIBRATORE ACUSTICO TIPO 4231 BRUEL & KJAER
- ISCRIZIONE ELENCO NAZIONALE TECNICI COMPETENTI IN ACUSTICA (ENTECA)





**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 15627**  
*Certificate of Calibration*

- data di emissione <i>date of issue</i>	<b>2023/01/26</b>
- cliente <i>customer</i>	<b>Studio Consulenza Ambientale Sciarra dott. Rossano</b>
- destinatario <i>receiver</i>	<b>Via Sella di Corno, 46 - 65124 Pescara (PE)</b>
- richiesta <i>application</i>	<b>Studio Consulenza Ambientale Sciarra dott. Rossano</b>
- in data <i>date</i>	<b>T046/23</b>
<u>Si riferisce a</u> <i>referring to</i>	<b>2023/01/18</b>
- oggetto <i>item</i>	<b>Fonometro</b>
- costruttore <i>manufacturer</i>	<b>BRUEL &amp; KJAER</b>
- modello <i>model</i>	<b>2250</b>
- matricola <i>serial number</i>	<b>2506303</b>
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	<b>2023/01/26</b>
- data delle misure <i>date of measurements</i>	<b>2023/01/26</b>
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	<b>23-0110-RLA</b>

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 146 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT).

ACCREDIA attesta le 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° 146 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 citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia 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 procedures given in the following page, where the reference standards are indicated as well, from which starts the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their course of validity. 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 al documento EA-4/02 e sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura  $k$  corrispondente ad 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 EA-4/02. They were 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*

Firmato  
digitalmente da

**TIZIANO MUCHETTI**

T = Ingegnere  
Data e ora della firma:  
26/01/2023 15:45:16

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 15627**  
*Certificate of Calibration***DESCRIZIONE DELL'OGGETTO IN TARATURA**

Fonometro BRUEL & KJAER tipo 2250 matricola n° 2506303 (Firmware BZ7222 V. 4.7.5)
Preamplificatore BRUEL & KJAER tipo ZC 0032 matricola n° 3982
Capsula Microfonica BRUEL & KJAER tipo 4189 matricola n° 2625118

**PROCEDURA DI TARATURA**

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando la procedura:  
PR006 rev. 00 del del Manuale Operativo del laboratorio.

**RIFERIMENTI NORMATIVI**

CEI EN 61672-3:2013 (Seconda Edizione)

**CAMPIONI DI LABORATORIO**

Strumento	Marca e Modello	Matricola n°	Data taratura	Certificato n°	Ente
Pistonofono	B&K 4228	1793028	2022-03-22	22-0219-02	I.N.Ri.M.
Multimetro	Keithley 2000	0787157	2022-04-04	046 371390	ARO
Barometro	Druck DPI 141	733/99-09	2022-03-22	034T 0244P22	Cesare Galdabini
Termoigrometro	Testo 175H1	44632241	2022-03-18	123 22-SU-0371 123 22-SU-0372	CAMAR Elettronica

**CONDIZIONI AMBIENTALI**

Parametro	Di riferimento	Inizio misura	Fine misura
Temperatura / °C	23,0	20,5	20,6
Umidità relativa / %	50,0	54,8	53,8
Pressione statica/ hPa	1013,25	1005,97	1004,93

**DICHIARAZIONE**

Il fonometro sottoposto alle prove periodiche ha superato con esito positivo le prove periodiche della classe 1 della IEC 61672-3:2013, per le condizioni ambientali nelle quali esse sono state eseguite. Poiché è disponibile la prova pubblica, da parte di un organizzazione di prova indipendente responsabile dell'approvazione dei risultati delle prove di valutazione del modello eseguite secondo la IEC 61672-2:2013, per dimostrare che il modello di fonometro è risultato completamente conforme alle prescrizioni della IEC 61672-1:2013, il fonometro sottoposto alle prove è conforme alle prescrizioni della classe 1 della IEC 61672-1:2013.

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 15627**  
*Certificate of Calibration*

<b>TABELLA INCERTEZZE DI MISURA</b>		
Prova	Frequenza	U
Indicazione alla frequenza di verifica della taratura (pistonofono)	250 Hz	0,12 dB
Indicazione alla frequenza di verifica della taratura (calibratore)	1000 Hz	0,16 dB
Rumore autogenerato con adattatore capacitivo		2,50 dB
Prove di ponderazione di frequenza con segnali acustici con accoppiatore attivo	125 Hz	0,28 dB
	1000 Hz	0,28 dB
	8000 Hz	0,36 dB
Prove di ponderazione di frequenza con segnali acustici con calibratore multifrequenza	125 Hz	0,30 dB
	1000 Hz	0,28 dB
	8000 Hz	0,40 dB
Prove delle ponderazioni di frequenza con segnali elettrici		0,21 dB
Ponderazioni di frequenza e temporali a 1 kHz		0,21 dB
Linearità di livello nel campo di misura di riferimento		0,21 dB
Linearità di livello comprendente il selettore del campo di misura		0,21 dB
Risposta a treni d'onda		0,23 dB
Livello sonoro di picco C		0,23 dB
Indicazione di sovraccarico		0,23 dB
Stabilità a lungo termine		0,10 dB
Stabilità di alto livello		0,10 dB



**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 15627**  
*Certificate of Calibration***CONDIZIONI PER LA VERIFICA**

Il misuratore di livello di pressione sonora viene sottoposto alla verifica unitamente a tutti i suoi accessori, compresi microfoni aggiuntivi ed il manuale di istruzioni per l'uso.

Prima di ogni misura, lo strumento ed i suoi componenti vengono ispezionati visivamente e si eseguono tutti i controlli che assicurino la funzionalità dell'insieme. Lo strumento viene sottoposto ad un periodo di preriscaldamento per la stabilizzazione termica come indicato dal costruttore.

**PROVE PERIODICHE****Indicazione alla frequenza di verifica della taratura**

Verifica ed eventuale regolazione della sensibilità acustica del complesso fonometro-microfono per predisporre lo strumento alla esecuzione delle prove successive.

Livello prima della regolazione /dB	Livello dopo la regolazione /dB
94,2	93,9

**Rumore autogenerato con microfono installato**

Misura del livello del rumore autogenerato dello strumento con il microfono installato sul fonometro, nel campo di misura più sensibile. Il livello del rumore autogenerato viene riportato solo per informazione senza un'incertezza associata e non viene utilizzato per valutare la conformità dello strumento

Ponderazione di frequenza	Leq o Lp /dB
A	20,6

**Rumore autogenerato con adattatore capacitivo**

Misura del livello del rumore autogenerato dello strumento sostituendo il microfono del fonometro con il dispositivo per i segnali d'ingresso elettrici (adattatore capacitivo) e terminato con un cortocircuito, nel campo di misura più sensibile.

Ponderazione di frequenza	Leq o Lp /dB
A	13,3
C	14,5
Z	19,8

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 15627**  
*Certificate of Calibration*
**Prove di ponderazione di frequenza con segnali acustici**

Vengono inviati al microfono in prova segnali sinusoidali continui di livello 94 dB alle frequenze di 31,5 Hz, 1000 Hz e 8000 Hz tramite il calibratore multifrequenza (B&K 4226).

Freq. /Hz	Risposta in frequenza /dB	Toll. Cl. 1 /dB
125	0,1	(-1,0;1,0)
1k	0,0	(-0,7;0,7)
8k	-0,2	(-2,5;1,5)

I dati di correzione applicati al modello di microfono sono stati ottenuti dal manuale di istruzioni dello strumento o in alternativa dal sito web internet del costruttore del fonometro o del microfono.

**Prove di ponderazione di frequenza con segnali elettrici**

La prova è effettuata applicando un segnale d'ingresso sinusoidale, di 45 dB inferiore al limite superiore del campo di misura di riferimento, la cui ampiezza varia in modo opposto alle attenuazioni dei filtri di ponderazione in modo da avere una indicazione costante. Le ponderazioni in frequenza (A, C e Z) sono determinate in rapporto alla risposta a 1 kHz.

Freq. /Hz	Deviazione Lp /dB			Toll. Cl. 1 /dB
	Pond. A	Pond. C	Pond. Z	
63	0,0	0,0	0,1	(-1,0;1,0)
125	0,0	0,1	0,0	(-1,0;1,0)
250	-0,1	0,0	0,0	(-1,0;1,0)
500	-0,1	0,0	0,0	(-1,0;1,0)
1k	0,0	0,0	0,0	(-0,7;0,7)
2k	-0,1	0,0	0,0	(-1,0;1,0)
4k	0,0	0,0	0,0	(-1,0;1,0)
8k	0,0	-0,1	0,0	(-2,5;1,5)
12,5k	-0,4	-0,5	-0,5	(-5,0;2,0)
16k	-1,0	-1,1	-0,9	(-16,0;2,5)

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 15627**  
*Certificate of Calibration*
**Ponderazioni di frequenza e temporali a 1 kHz**

La verifica è articolata in due prove. Viene inviato un segnale d'ingresso sinusoidale stazionario a 1 kHz di ampiezza pari a 94 dB con ponderazione di frequenza A. Per la prima prova vengono registrate le indicazioni per le ponderazioni di frequenza C e Z e la risposta piatta, se disponibili, con il fonometro regolato per indicare il livello sonoro con ponderazione temporale F. Per la seconda prova vengono registrate le indicazioni per la ponderazione di frequenza A, con il fonometro regolato per indicare il livello sonoro con ponderazione temporale F, il livello sonoro con ponderazione temporale S e il livello sonoro con media temporale.

**1<sup>a</sup> prova**

Indicazione	Dev. /dB	Toll. Cl. 1 /dB
Lp Fast C	0,0	(-0,2;0,2)
Lp Fast Z	0,0	(-0,2;0,2)

**2<sup>a</sup> prova**

Indicazione	Dev. /dB	Toll. Cl. 1 /dB
Lp Fast A	0,0	(-0,1;0,1)
Lp Slow A	0,0	(-0,1;0,1)
Leq A	0,0	(-0,1;0,1)

**Linearità di livello nel campo di riferimento**

Misura della linearità di livello del campo di misura di riferimento. La prova viene eseguita applicando segnali sinusoidali stazionari ad una frequenza di 8 kHz con il fonometro impostato con la ponderazione di frequenza A, il livello del segnale varia a gradini di 5 dB e di 1 dB in prossimità degli estremi del campo.

Livello /dB	Dev. Lp /dB	Toll. Cl. 1 /dB
94	0,0	(-0,8;0,8)
99	0,0	(-0,8;0,8)
104	0,0	(-0,8;0,8)
109	0,1	(-0,8;0,8)
114	0,1	(-0,8;0,8)
119	0,1	(-0,8;0,8)
124	0,1	(-0,8;0,8)
129	0,1	(-0,8;0,8)
134	0,1	(-0,8;0,8)
135	0,1	(-0,8;0,8)
136	0,1	(-0,8;0,8)
137	0,1	(-0,8;0,8)
138	0,1	(-0,8;0,8)
139	0,1	(-0,8;0,8)
140	0,1	(-0,8;0,8)
94	0,0	(-0,8;0,8)
89	0,0	(-0,8;0,8)
84	0,0	(-0,8;0,8)
79	0,0	(-0,8;0,8)
74	0,0	(-0,8;0,8)
69	0,0	(-0,8;0,8)
64	0,0	(-0,8;0,8)
59	0,0	(-0,8;0,8)
54	0,0	(-0,8;0,8)
49	0,0	(-0,8;0,8)
44	0,0	(-0,8;0,8)
39	0,0	(-0,8;0,8)
34	0,0	(-0,8;0,8)
29	0,1	(-0,8;0,8)
24	0,3	(-0,8;0,8)
23	0,3	(-0,8;0,8)
22	0,5	(-0,8;0,8)
21	0,7	(-0,8;0,8)
20	0,8	(-0,8;0,8)



**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 15627**  
*Certificate of Calibration*
**Risposta a treni d'onda**

La prova viene eseguita applicando treni d'onda di 4 kHz estratti da segnali di ingresso elettrici sinusoidali stazionari di 4 kHz. Il fonometro deve essere impostato con la ponderazione di frequenza A nel campo di misura di riferimento.

Il livello del segnale di ingresso stazionario deve essere regolato per indicare un livello sonoro con ponderazione temporale F, con ponderazione temporale S o con media temporale, che sia 3 dB inferiore al limite superiore del campo di misura di riferimento ad una frequenza di 4 kHz.

Indicazione	Durata treno d'onda /ms	Dev. /dB	Toll. Cl. 1 /dB
Lp FastMax	200	0,0	(-0,5;0,5)
Lp FastMax	2	-0,1	(-1,5;1,0)
Lp FastMax	0,25	-0,2	(-3,0;1,0)
Lp SlowMax	200	-0,1	(-0,5;0,5)
Lp SlowMax	2	-0,1	(-1,5;1,0)
SEL	200	0,0	(-0,5;0,5)
SEL	2	-0,1	(-1,5;1,0)
SEL	0,25	-0,2	(-3,0;1,0)

**Livello sonoro di picco C**

La prova viene eseguita applicando segnali di un ciclo completo di una sinusoide ad una frequenza 8 kHz e mezzi cicli positivi e negativi di una sinusoide ad una frequenza 500 Hz nel campo di misura meno sensibile. Il livello del segnale di ingresso sinusoidale stazionario deve essere regolato per fornire un indicazione di livello sonoro con ponderazione C e ponderazione temporale F, che sia di 8 dB inferiore al limite superiore del campo di misura meno sensibile.

N° cicli	Freq. /Hz	Dev. /dB	Toll. Cl. 1 /dB
Uno	8k	0,0	(-2,0;2,0)
Mezzo +	500	-0,3	(-1,0;1,0)
Mezzo -	500	-0,3	(-1,0;1,0)

**Indicazione di sovraccarico**

La prova viene eseguita applicando segnali di mezzo ciclo, positivo e negativo, di una sinusoide ad una frequenza 4 kHz nel campo di misura meno sensibile. Il livello del segnale di ingresso sinusoidale stazionario a 4 kHz, dal quale sono estratti i mezzi cicli positivi e negativi, deve essere regolato per fornire un indicazione di livello sonoro con media temporale e ponderazione A, che sia di 1 dB inferiore al limite superiore del campo di misura meno sensibile. I livelli dei segnali di ingresso di mezzo ciclo che hanno prodotto le prime indicazioni di sovraccarico devono essere registrati.

N° cicli	Indicazione di sovraccarico
Mezzo +	141,8
Mezzo -	142

Dev. /dB	Toll. Cl. 1 /dB
-0,2	(-1,5;1,5)

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 15627**  
*Certificate of Calibration***Stabilità a lungo termine**

La prova viene eseguita applicando un segnale sinusoidale stazionario alla frequenza di 1000 Hz con il fonometro impostato con la ponderazione di frequenza A. Il livello del segnale di ingresso deve essere regolato per avere un indicazione di 94 dB nel campo di misura di riferimento. La stabilità a lungo termine viene valutata rilevando la differenza di inizio e fine misura per un periodo di funzionamento di 30 min.

Indicazione	Dev. /dB	Toll. Cl. 1 /dB
Lp Fast A	0,0	(-0,1;0,1)

**Stabilità di alto livello**

La prova viene eseguita applicando un segnale sinusoidale stazionario alla frequenza di 1000 Hz con il fonometro impostato con la ponderazione di frequenza A. Il livello del segnale di ingresso deve essere regolato per avere un indicazione di 1 dB inferiore al limite superiore del campo di misura meno sensibile. La stabilità di alto livello viene valutata rilevando la differenza di inizio e fine misura per un periodo di funzionamento di 5 min.

Indicazione	Dev. /dB	Toll. Cl. 1 /dB
Lp Fast A	0,0	(-0,1;0,1)

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 15628***Certificate of Calibration*

- data di emissione <i>date of issue</i>	<b>2023/01/26</b>
- cliente <i>customer</i>	<b>Studio Consulenza Ambientale Sciarra dott. Rossano</b>
- destinatario <i>receiver</i>	<b>Via Sella di Corno, 46 - 65124 Pescara (PE)</b>
- richiesta <i>application</i>	<b>Studio Consulenza Ambientale Sciarra dott. Rossano</b>
- in data <i>date</i>	<b>T046/23</b>
<u>Si riferisce a</u> <i>referring to</i>	<b>2023/01/18</b>
- oggetto <i>item</i>	<b>Calibratore</b>
- costruttore <i>manufacturer</i>	<b>BRUEL &amp; KJAER</b>
- modello <i>model</i>	<b>4231</b>
- matricola <i>serial number</i>	<b>3017183</b>
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	<b>2023/01/26</b>
- data delle misure <i>date of measurements</i>	<b>2023/01/26</b>
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	<b>23-0111-RLA</b>

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 146 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT).

ACCREDIA attesta le 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° 146 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 citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia 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 procedures given in the following page, where the reference standards are indicated as well, from which starts the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their course of validity. 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 al documento EA-4/02 e sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura  $k$  corrispondente ad 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 EA-4/02. They were 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**

Firmato digitalmente  
da

**TIZIANO MUCHETTI**

T = Ingegnere  
Data e ora della firma:  
26/01/2023 15:45:59



**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 15628**  
*Certificate of Calibration*
**DESCRIZIONE DELL'OGGETTO IN TARATURA**

Calibratore BRUEL &amp; KJAER tipo 4231 matricola n° 3017183

**PROCEDURA DI TARATURA**

 I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando la procedura:  
 PR003 rev. 04 del Manuale Operativo del laboratorio.

**RIFERIMENTI NORMATIVI**

Il calibratore acustico è stato verificato come specificato nell'Allegato B della norma IEC 60942:2003.

**CAMPIONI DI LABORATORIO**

Strumento	Marca e Modello	Matricola n°	Data taratura	Certificato n°	Ente
Microfono	B&K 4180	2412885	2022-03-23	22-0219-01	I.N.Ri.M.
Multimetro	Keithley 2000	0787157	2022-04-04	046 371390	ARO
Barometro	Druck DPI 141	733/99-09	2022-03-22	034T 0244P22	Cesare Galdabini
Termoigrometro	Testo 175H1	44632241	2022-03-18	123 22-SU-0371 123 22-SU-0372	CAMAR Elettronica

**CONDIZIONI AMBIENTALI**

Parametro	Di riferimento	Inizio misura	Fine misura
Temperatura / °C	23,0	20,6	20,6
Umidità relativa / %	50,0	54,3	54,3
Pressione statica/ hPa	1013,25	1004,92	1004,92

**TABELLA INCERTEZZE DI MISURA**

Prova		U
Frequenza		0,04 %
Livello di pressione acustica (pistonofoni)	250 Hz	0,10 dB
Livello di pressione acustica (calibratori)	250 Hz e 1 kHz	0,15 dB
Livello di pressione acustica (calibratori multifrequenza)	da 31,5 Hz a 63 Hz	0,20 dB
	125 Hz	0,18 dB
	da 250 a 1 kHz	0,15 dB
	da 2 kHz a 4 kHz	0,18 dB
	8 kHz	0,26 dB
	12,5 kHz	0,30 dB
	16 kHz	0,34 dB
Distorsione totale		0,26 %
Curva di ponderazione "A" inversa (calibratori multifrequenza)		0,10 dB
Correzioni microfoni (calibratori multifrequenza)		0,12 dB

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 15628**  
**Certificate of Calibration**

**RISULTATI:**

<b>MISURA DELLA FREQUENZA</b>						
Freq. Esatta	Lp Specificato	Freq. Misurata	Dev. Freq.	U	Dev. + U	Toll. Classe 1
/Hz	/dB	/Hz	/%	/%	/%	/%
1000,00	94,00	999,97	0,00	0,04	0,04	1,00

<b>MISURA DEL LIVELLO DI PRESSIONE ACUSTICA</b>						
Freq. Esatta	Lp Specificato	Lp Misurato	Dev. Lp	U	Dev. + U	Toll. Classe 1
/Hz	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
1000,00	94,00	94,10	0,10	0,15	0,25	0,40
1000,00	114,00	114,00	0,00	0,15	0,15	0,40

<b>MISURA DELLA DISTORSIONE TOTALE</b>					
Freq. Esatta	Lp Specificato	DT	U	DT + U	Toll. Classe 1
/Hz	/dB	/%	/%	/%	/%
1000,00	94,00	0,91	0,26	1,17	3,00
1000,00	114,00	0,12	0,26	0,38	3,00

**NOTE**

**Frequenza:** il valore assoluto della differenza, espresso in percentuale, tra la frequenza del suono generato dallo strumento e la frequenza specificata, aumentato dall'incertezza estesa della misura non deve superare i limiti indicati in tabella.

**Livello di pressione acustica:** il valore assoluto della differenza, espresso in dB, tra il livello di pressione acustica medio generato dallo strumento e il livello di pressione specificato, aumentato dall'incertezza estesa della misura non deve superare i limiti indicati in tabella.

**Distorsione totale:** il valore massimo della distorsione generata dallo strumento, espresso in percentuale, aumentato dall'incertezza estesa della misura non deve superare i limiti indicati in tabella.

**DICHIARAZIONE di CONFORMITA'**

Il calibratore acustico sottoposto alle prove ha superato con esito positivo le prove periodiche della classe 1 dell'Allegato B della IEC 60942:2003, per le condizioni ambientali nelle quali esse sono state eseguite. Dato che è disponibile una dichiarazione ufficiale di un organismo responsabile dell'approvazione dei risultati delle prove di valutazione del modello, per dimostrare che detto modello di calibratore acustico è risultato completamente conforme alle prescrizioni per la valutazione dei modelli descritte nell'Allegato A della IEC 60942:2003, il calibratore acustico è conforme alle prescrizioni della classe 1 della IEC 60942:2003.



MINISTERO DELL'AMBIENTE  
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

# ENTECA

Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica

[Home](#)

[Tecnici Competenti in Acustica](#)

[Corsi](#)

[Login](#)

[Home](#) / [Tecnici Competenti in Acustica](#) / [Vista](#)

<b>Numero Iscrizione Elenco Nazionale</b>	11475
<b>Regione</b>	Abruzzo
<b>Numero Iscrizione Elenco Regionale</b>	13
<b>Cognome</b>	Sciarra
<b>Nome</b>	Rossano
<b>Titolo studio</b>	Laurea in Biologia
<b>Estremi provvedimento</b>	DPC025/145 del 11/06/20
<b>Luogo nascita</b>	Miglianico [CH]
<b>Data nascita</b>	01/05/1962
<b>Codice fiscale</b>	SCRRSN62E01F196P
<b>Regione</b>	Abruzzo
<b>Provincia</b>	PE
<b>Comune</b>	Pescara
<b>Via</b>	Sella di Corno
<b>Cap</b>	65124
<b>Civico</b>	46
<b>Nazionalità</b>	Italiana
<b>Data pubblicazione in elenco</b>	15/06/2020