

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO PREVISIONALE (VIAC)

inerente la Variante al progetto di coltivazione della cava Faniello, Comune di Stazzema ai sensi della L.R.35/2014, Disciplina del PIT e L.R.10/2010 in conformità al PABE Scheda 8 – Bacino Monte Macina

Denominazione: CAVA FANIELLO

Ragione sociale: Versilia Marmi s.r.l.

Sede legale: Via I. Cocchi 54033 Avenza Carrara (MS)

Attività produttiva: Cava

Data di emissione del documento: 18/08/2026

Il tecnico competente in acustica: dott. Dario Castagna

Firma: Dott. Dario Castagna
Tecnico Competente in Acustica
n. 13 Provincia di Massa Carrara (MS)

SOMMARIO

Premessa. 3

Dati del tecnico Competente in Acustica Ambientale 5

Descrizione dell'attività. 6

Descrizione del nuovo piano e delle lavorazioni future. 9

Caratterizzazione dei limiti acustici della zona. 11

Valutazione di impatto acustico. 13

Premessa.

Il sottoscritto dott. Dario Castagna, nato a Carrara il 08-09-1981, specializzato in *Igiene Industriale, Sicurezza e Prevenzione*, in qualità di Tecnico Competente in Acustica Ambientale, iscritto nell'elenco provinciale di Massa-Carrara, su incarico del Sig. Vannucci Lorenzo, ha effettuato,

nel mese di Agosto 2026, sopralluoghi presso il bacino estrattivo denominato "Monte Macina" nel comune di Stazzema, al fine di accertare lo stato dei luoghi ed individuare le tipologie e le caratteristiche acustiche delle sorgenti di rumore che saranno installate e impiegate nelle lavorazioni nella cava FANIELLO.

Dati del titolare dell'attività

Il sottoscritto Sig. Vannucci Lorenzo, in qualità di Legale Rappresentante della società Versilia Marmi srl esercente la cava oggetto della valutazione,

DICHIARA:

1. di aver delegato il tecnico competente in acustica, dott. Dario Castagna, alla produzione della relazione tecnica di Valutazione di impatto acustico delle attività eseguite c/o la cava FANIELLO del bacino marmifero Monte Macina;
2. che le sorgenti rumorose descritte, i tempi di lavoro e l'organizzazione aziendale corrispondono a quelle che saranno realmente messe in atto nel nuovo piano di coltivazione.

FIRMA

Dati del tecnico Competente in Acustica Ambientale

Il sottoscritto, Dario Castagna, nato a Carrara (MS) il 08/09/1981 con studio in Massa Via Massa Avenza 85, Massa (MS),

DICHIARA:

di essere iscritto all'albo dei Tecnici Competenti in Acustica della Provincia di Massa-Carrara (n°13 dell'elenco).


FIRMA
Dott. Dario Castagna
Tecnico Competente in Acustica
n.13 Provincia di Massa Carrara (MS)

Descrizione dell'attività.

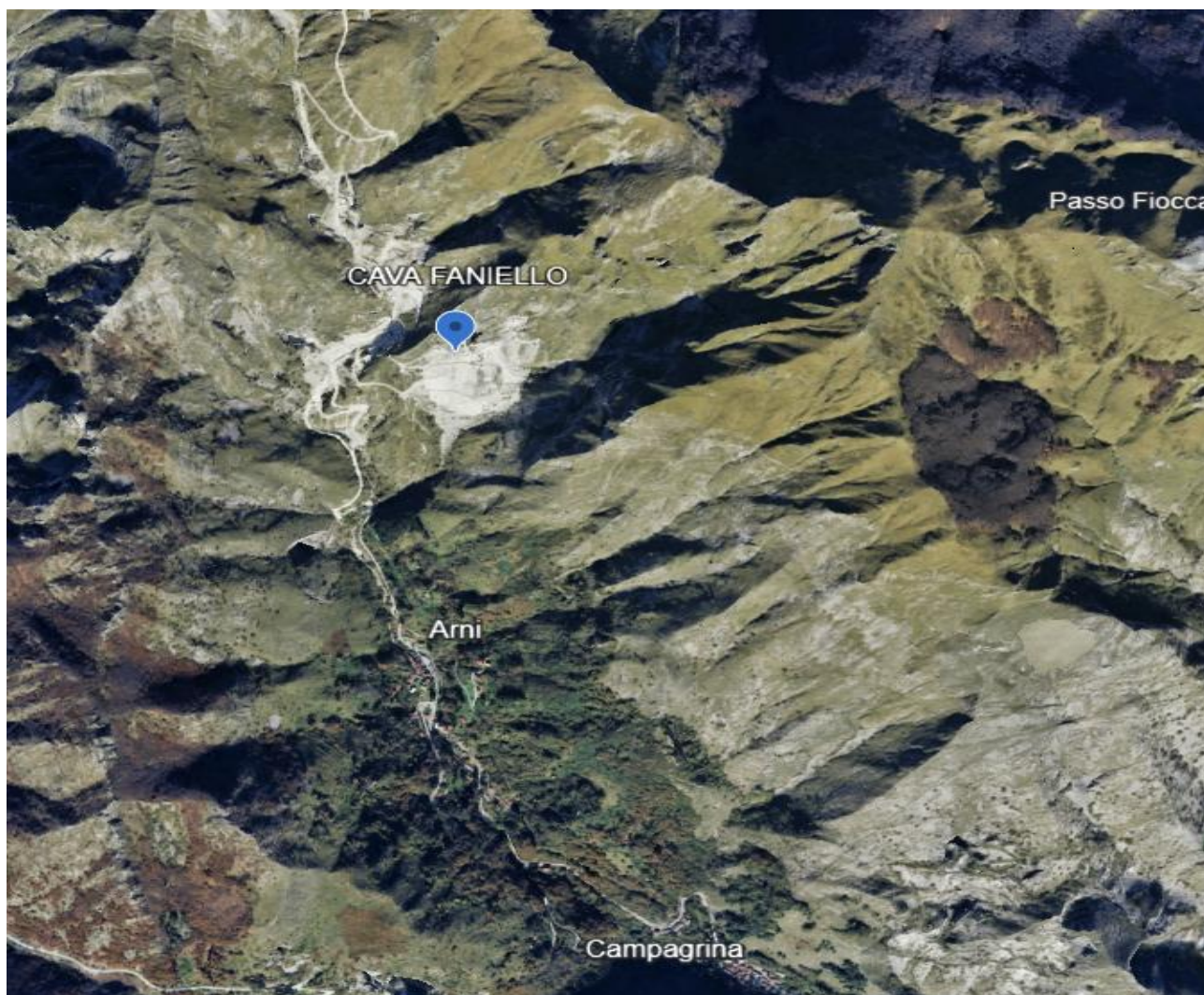


Immagine 1. Ubicazione della cava FANIELLO.

Il metodo di coltivazione che verrà adottato è analogo a quello utilizzato attualmente che prevede l'utilizzo di macchine a filo diamantato e catene da piazzale.

La coltivazione avverrà con il sistema per splateamento lasciando 5 gradoni sul lato a monte con i due gradoni a quote superiori di maggiore dimensione creando a fine attività un piazzale unico a quota 1146,00 m. Per raggiungere le varie quote dei gradoni la strada attuale verrà abbassata fino alla quota 1153,00 m collegandola ad un ripiano a quota 1149,00, con una rampa provvisoria.

Il piazzale finale a quota 1146,00 m verrà collegato alla viabilità, già autorizzata, che parte dal tornante a quota 1144,00 m, raggiungerà l'area di piazzale alla quota 1146,00 m.

La variante al piano di coltivazione consiste nel proseguo della coltivazione a cielo aperto e i gradoni avranno quota finale rispettivamente 1168,90, 1173,30, 1156,10 e 1149,70, mentre il piazzale sarà a quota 1146,0 m slm.

I quattro gradoni avranno ciascuno un'altezza di 6,40 m per rendere possibile due ribassi da 3,20, lunghezza utile della lama diamantata. Il gradone di quota 1168,93/1168,90 verrà ridotto rispetto alla larghezza attuale non venendo più utilizzato per il passaggio dei mezzi meccanici. In sostanza ad ogni ribasso del piazzale di 6,40 m verrà lasciato un gradone sul lato nord e nordest, così da creare nella fase finale una gradonatura regolare.

Sul lato nord verrà realizzata a partire dal gradone 1162,50 una galleria di prospezione diretta NNW, con altezza di circa 11,20, corrispondenti a due avanzamenti con tagliatrice a catena.

Nella parte finale la galleria avrà una altezza di pavimento 1163,50 m con tetto a 1174,70 m slm. La galleria avrà una lunghezza massima di 26,70 m e non andrà a sovrapporsi a quelle esistenti della galleria C7, che sono a quota di pavimento 1188,0 m, ossia più alte di circa 13,3 m. La galleria avrà, nella sua geometria finale, un'ampiezza di 13,60 m partendo da una ampiezza di 9 metri ampliandola progressivamente per consentire la contemporanea presenza di tagliatrice a catena e pala meccanica, così da evitare di realizzare allargamenti tecnici per il passaggio delle due macchine.

La produzione è stata basata su 220 giorni di attività con un numero di 6 operatori affiancati da un palista che servirà anche il cantiere nel Comune di Vagli Sotto. Avremo pertanto una media annua di circa 6.350 mc di materiale ornamentale, ossia 17.100 tonnellate annue che corrispondono ad un media di 1700 tonnellate mese.

Alla fine del progetto avremo pertanto la seguente configurazione:

- un ampio piazzale a quota 1146,0 m contornato un gradone di 4 m sul lato est e 5 gradoni sul lato nordovest;
- quattro gradoni sul lato est;
- cinque gradoni sul lato nordovest con quote 1176, 1168,90, 1162,50, 1156,10 e 1149,70 m slm;
- una rampa di accesso al piazzale a 1149,00 m;
- una viabilità di arroccamento tra il tornante di quota 1144,00 e il piazzale di quota 1146,0;
- un'area servizi sulla viabilità di accesso alle vecchie gallerie.

Il metodo di coltivazione che verrà adottato non prevede l'utilizzo di esplosivo, ma esclusivamente macchine a catena o filo diamantato. La coltivazione avverrà per splateamento di pannelli omogenei, con la creazione di gradoni regolari nelle porzioni di ammasso più acclive per evitare la creazione di pareti verticali continue.

La coltivazione avverrà quindi a cielo aperto e in una galleria.

La cava è raggiungibile tramite strada (primo tratto asfaltata e il secondo tratto sterrato, strada di cava).

L'imbocco dello sterrato si trova a poche centinaia di metri dal centro abitato più vicino alla cava.

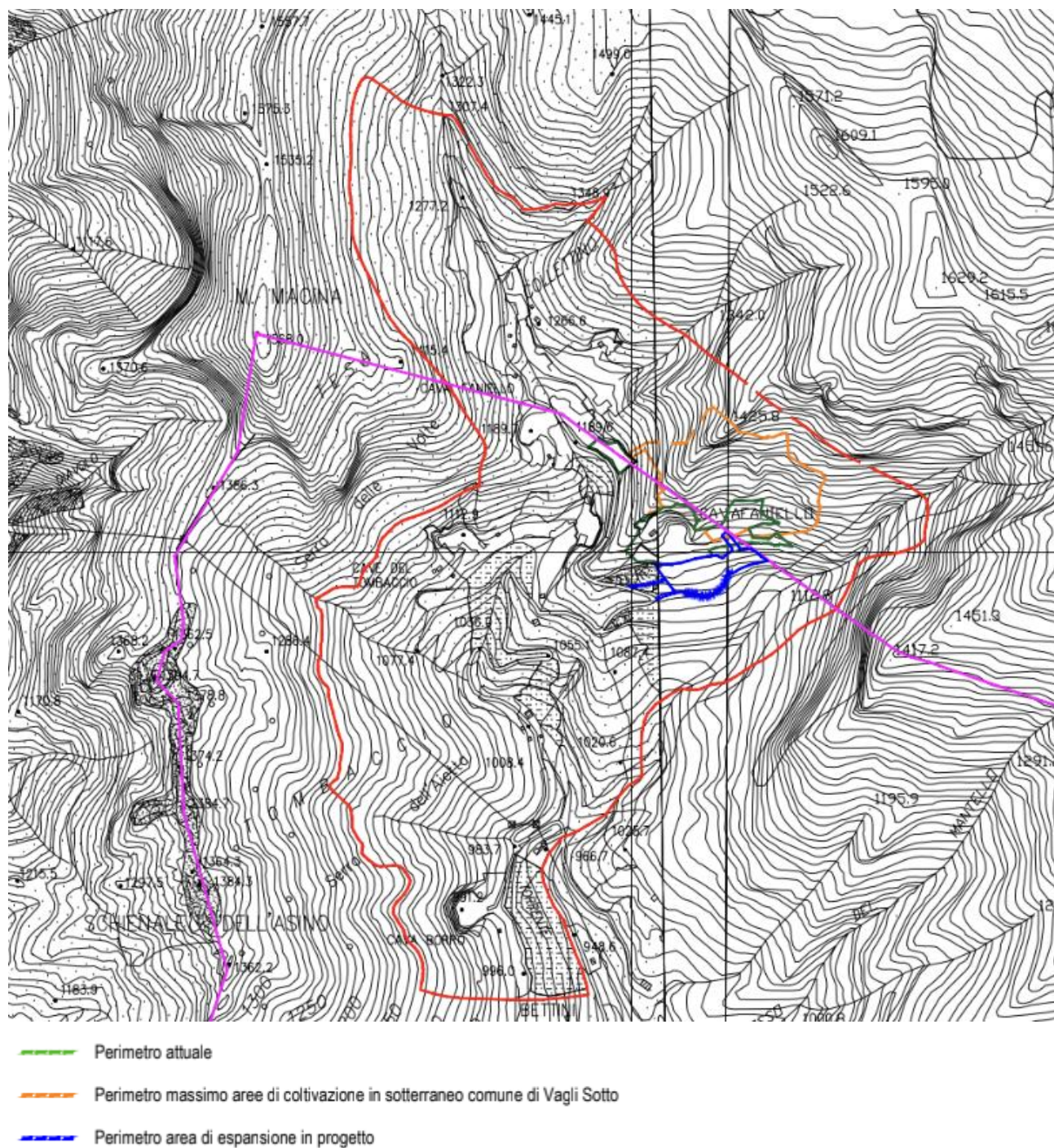


Immagine 2. Sviluppo temporale della cava.

La cava si trova in provincia di Lucca, comune di Stazzema, nei pressi del centro abitato di Arni.

Descrizione del nuovo piano e delle lavorazioni future.

Il progetto di coltivazione della Cava, come precedentemente riportato, prevede una unica fase di lavoro.

Il sito estrattivo sarà costituito da 1 cantiere a cielo aperto ed una galleria.

Durante la coltivazione, saranno impiegati 6 addetti (a pieno regime):

- nr. 1 capo cava;
- nr. 1 operatore movimento macchine;
- nr. 4 cavatori addetti al taglio con macchine a filo diamantato e tagliatrici a catena da piazzale.

Per le lavorazioni all'interno dell'area estrattiva, come da piano di coltivazione, risulta che i macchinari (sorgenti di rumore) a disposizione saranno:

- n. 2 macchine sezionatrici a filo diamantato
- n. 1 macchina segatrice a catena
- n. 1 pale gommate
- n. 1 cingolati
- n. 1 macchina perforatrice idraulica
- n. 1 martello pneumatico

I mezzi sopra elencati sono nella disponibilità dell'azienda, ciò non significa che verranno tutte impiegate nelle lavorazioni.

L'orario di lavoro sarà indicativamente dalle 08,00 alle 17,00 (dal lunedì al venerdì).

Riferimenti Normativi, Regolamenti e Piani Comunali.

I principali riferimenti normativi a cui si deve fare riferimento per il caso in esame sono:

Normativa nazionale

- **Legge 26 Ottobre 1995, n° 447** – Legge quadro sull'inquinamento acustico.
- **D.P.C.M. 14 Novembre 1997** – Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore
- **Decreto Min Ambiente 16 Marzo 1998** – Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico

I principali piani comunali del Comune di Stazzema a cui si fa riferimento sono:

1. Piano di Classificazione Acustica Comunale.

Legge 26 Ottobre 1995, n° 447 – Legge quadro sull'inquinamento acustico.

La legge quadro sull'inquinamento acustico ha definito:

1. inquinamento acustico: *"....introduzione di rumore in ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo e alle attività umane...."*
2. sorgenti sonore fisse: *"....gli impianti tecnici degli edifici e le altre installazioni unite agli immobili anche in via transitoria il cui uso produca emissioni sonore...."*

D.P.C.M. 14 Novembre 1997 – Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore

Il decreto in oggetto, per i Comuni che hanno effettuato la classificazione ai sensi dell'art. 2 del DPCM 1/03/91 che fissa i limiti massimi per le varie zone, prevede oltre al rispetto dei limiti massimi, il rispetto dei valori limite di emissione e dei valori assoluti di immissione, differenziati per le varie classi di destinazione d'uso del territorio e per i differenti periodi (diurno e notturno).

Oltre al rispetto dei richiamati limiti, il decreto in oggetto, all'interno degli ambienti abitativi, fissa anche il valore limite differenziale di immissione, definito in base all'art.2, comma 3, lettera b, della Legge 26 Ottobre 1995, n° 447 quantificato in:

5 dB(A) per il periodo DIURNO (06.00-22.00)

3 dB(A) per il periodo NOTTURNO (22.00-06.00)

Il valore limite differenziale viene determinato come differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale LA ed il livello equivalente del rumore residuo LR.

Per quanto attiene alla corretta definizione si rimanda all'allegato A del Decreto Ministero Ambiente del 16 Marzo 1998.

Decreto Min Ambiente 16 Marzo 1998 – Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico

Il decreto in oggetto, nel caso di limiti assoluti, stabilisce, nell'allegato A, che il livello del rumore ambientale deve essere riferito al tempo di riferimento TR, mentre nel caso del limite differenziale detto livello deve essere riferito al tempo di misura TM.

Caratterizzazione dei limiti acustici della zona.

Ad oggi il comune di Stazzema dispone di una classificazione acustica del territorio ai sensi dell'art.2 del D.P.C.M 1-03-1991, classificando l'area di cava in:

CLASSE VI. Aree esclusivamente industriali

Valori Limite di emissione

Periodo DIURNO (06.00-22.00)	Leq = 65 dB(A)
-------------------------------------	----------------

Valori Limite assoluti di immissione

Periodo DIURNO (06.00-22.00)	Leq = 70 dB(A)
-------------------------------------	----------------

Ed il recettore individuato in classe IV

CLASSE IV. Aree di intensa attività umana

Valori Limite di emissione

Periodo DIURNO (06.00-22.00)	Leq = 60 dB(A)
-------------------------------------	----------------

Valori Limite assoluti di immissione

Periodo DIURNO (06.00-22.00)	Leq = 65 dB(A)
-------------------------------------	----------------

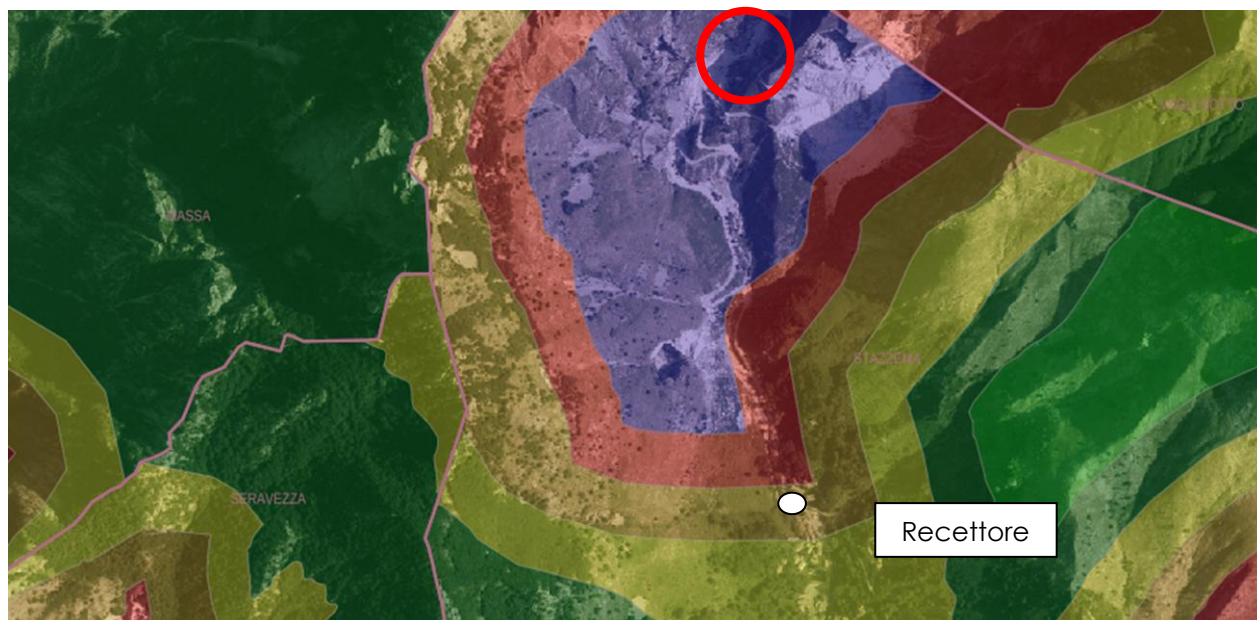


Immagine 4. Estratto del PCCA del Comune di Stazzema.

Caratterizzazione sonora delle sorgenti e dei recettori.



Immagine 5. Ubicazione della cava e dei primi nuclei abitativi.

In base all'analisi cartografica e al sopralluogo eseguito, emerge che sono presenti immobili adibiti a civili abitazioni:

- Civile abitazione distante circa 820 metri dalla cava.



Valutazione di impatto acustico.

In base alle informazioni fornite dal progettista, le macchine che saranno impiegate nelle lavorazioni possono essere definite “mobili” poiché verranno posizionate e utilizzate in luoghi diversi in funzione dell'avanzamento della zona estrattiva.

Ad oggi l'attività di coltivazione della cava è in essere. Come da progetto, non varierà il numero degli addetti e neppure le macchine già in utilizzo: verranno eseguiti ulteriori sbassi a cielo aperto ed aperta una galleria.

Con tale premessa si ritiene che i rumori dovuti all'attuale coltivazione saranno verosimilmente gli stessi prodotti dopo la variante al piano.

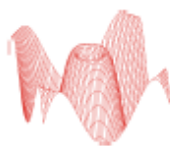
Il tecnico scrivente ha avuto modo di eseguire un sopralluogo ed alcune misure di rumore residuo e ambientale nei pressi del recettore individuato in modo da verificare i limiti di zona tramite fonometro Fusion 01 dB.

PUNTO MISURA	NUMERO MISURA	ORARIO MISURA	DATA MISURA	TIPOLOGIA MISURA	LIVELLO MISURATO
P1	1	09.41-09.58	29/07/2026	Livello di rumore residuo c/o il centro abitato	39.7
P2	2	10.36-10.57	29/07/2026	Livello di rumore ambientale c/o il centro abitato	41.1

Considerando i livelli residui ed ambientali dell'area, misurati al recettore, si ritiene che i rumori prodotti dalla cava rispettino i limiti di zona.

IL TITOLARE DELL'ATTIVITA'

IL TECNICO
Dott. Dario Castagna
Tecnico Competente in Acustica
n.13 Provincia di Massa Carrara (MS)



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

Centro di Taratura LAT N° 068
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Accredited Calibration Laboratory



LAT N° 068

Pagina 1 di 9
Page 1 of 9

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 53947-A
Certificate of Calibration LAT 068 53947-A

- data di emissione
date of issue 2024-12-08
- cliente
customer AESSE AMBIENTE SRL
20090 - TREZZANO SINAVIGLIO (MI)
- destinatario
receiver C.S.T. ENGINEERING SRL
43125 - PARMA (PR)

Si riferisce a
Referring to

- oggetto
item Analizzatore
- costruttore
manufacturer 01-dB
- modello
model FUSION
- matricola
serial number 14847
- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2024-12-05
- data delle misure
date of measurements 2024-12-08
- registro di laboratorio
laboratory reference Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 068 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta 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° 068 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the Issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Direzione Tecnica
(Approving Officer)



Marco Sergenti
09.12.2024 10:36:49
GMT+00:00



PROVINCIA DI MASSA CARRARA

Piazza Aranci – Palazzo Ducale – 54100 Massa

Prot. S 366

Massa, 10-12-07

Al Dott. **DARIO CASTAGNA**
VIA MOSTACECCOLA, 5/BIS
54038 CARRARA (MS)

Oggetto: Elenco Provinciale "Tecnico competente in acustica ambientale" art. 16 L.R. n°89/98 comma 2.

Si comunica che a seguito della Sua richiesta di riconoscimento della qualifica di "Tecnico competente in acustica ambientale", ai sensi dell'art. 16 L.R. n°89/98 comma 2, la Commissione esaminatrice riunitasi il giorno 05/11/2007 ha accolto la Sua domanda per cui si attesta che, con Determinazione Dirigenziale n. 8801 del 15/11/2007, in allegato, il suo nominativo è stato inserito nell'Elenco Provinciale dei Tecnici competenti in Acustica Ambientale al n. 13.

Si informa inoltre che, ai sensi della legge sulla Privacy D.Lgs. 196/03 "Codice in materia di protezione dei dati personali", il suo nominativo, unitamente alla data di nascita ed al comune di residenza, saranno pubblicati sul sito provinciale e sul B.U.R.T.

Distinti saluti.

IL DIRIGENTE
Settore Ambiente e Trasporti
Dott. **GIANNI MENNA**

Resp.le del procedimento
Dott.ssa Nella Previdi
Tel. 0585/8168271

Provincia di Massa-Carrara - I.C.
Prot.n. 0038182 del 10/12/2007



SETTORE AMBIENTE E TRASPORTI
Via Marina Vecchia, 78 – 54100 MASSA

U.O. Acustica

Resp.le del procedimento Dott.ssa Nella Previdi
Tel 0585.8168271 fax 0585.8168283
e-mail: n.previdi@provincia.ms.it

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETÀ
(Art. 47 D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445)

DA PRODURRE AGLI ORGANI DELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE O AI GESTORI DI PUBBLICI SERVIZI

Il sottoscritto Sig. Vannucci Lorenzo, in qualità di Legale Rappresentante della società Versilia Marmi s.r.l., Via I. Cocchi 54033 Avenza Carrara (MS), esercente la cava Faniello Bacino Monte Macina,

Consapevole di quanto prescritto dall'art. 76 e 73 del D.P.R. 28 Dicembre 2000, n. 445, sulle sanzioni penali per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci,

DICHIARA

sotto la propria responsabilità, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 47 del citato D.P.R. 445/00:

il rispetto dei limiti acustici dell'area del Comune di Stazzema (classe VI-IV) riferiti alla Variante al Piano di Coltivazione della Cava Faniello, come riportato nella valutazione di impatto acustico elaborata dal tecnico competente in acustica dott. Dario Castagna in data 18/08/2026.

.....
(luogo e data)

Il Dichiarante

.....

Ai sensi dell'art.38, D.P.R. 445 del 28/12/2000, la dichiarazione è sottoscritta dall'interessato in presenza del dipendente addetto ovvero sottoscritta e inviata unitamente a copia fotostatica, non autenticata di un documento di identità del sottoscrittore, all'ufficio competente via fax, tramite un incaricato, oppure a mezzo posta.