

DOCUMENTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO

**art. 8, comma 3, legge n. 447/95
Delibera Regione Toscana 13 luglio 1999 n. 788**

COMMITTENTE:

Ditta: "Edilizia Agostino Antonio & Cagiano Marco" s.r.l.
Sede legale: Via G.Rodari n. 216
Comune di Bientina (PI)

UBICAZIONE:

loc. Fornacette
via del Battaglione
(Piano Attuativo di Iniziativa Privata CR 5.3)

Tecnico acustico competente:
Ing. Damiano Scateni



APRILE 2017

1. Premessa

La presente relazione valuta il clima acustico nella zona interessata dal progetto di lottizzazione di cui al piano attuativo di iniziativa privata CR 5.3 (in zona via del Battaglione, loc. Fornacette). Nello specifico il progetto prevede la realizzazione di 10 nuovi edifici di tipologia residenziale.

Si evidenzia che l'intervento deve essere valutato ai sensi dell'art. 8, comma 3, legge n. 447/95 quale valutazione previsionale di clima acustico per la presenza di infrastruttura rumorosa in area adiacente (nel caso specifico di tipo ferroviario).

2. Inquadramento normativo

Il comune di Cascinaia ha adottato il Piano Comunale di Classificazione Acustica previsto dalla L. 447/95. Dalla visione della relativa cartografia si può dedurre che gli insediamenti in questione risultano collocati in classe IV, con limiti di immissione assoluta pari a: 65 dBA (periodo diurno) / 55 dBA (periodo notturno).

I limiti sopracitati, però, sono non applicabili, poichè l'edificio oggetto di intervento rientra nell'ambito di applicazione del DPR n. 459 del 18 novembre 1998, in quanto si è all'interno della fascia di pertinenza A di cui all'art. 3 comma 1, lett. a di infrastruttura ferroviaria esistente, come definita all'art. 2, comma 2, lett. a (infrastruttura ferroviaria esistente con velocità di progetto non superiore a 200 km/h), in quanto si stima che la distanza dalla mezzera dei binari sia di circa 50 metri per l'abitazione del lotto 10 (e sotto i 100 metri anche per i lotti 7-8-9).

Secondo quanto disposto dal decreto citato, i limiti da applicare all'interno della fascia di pertinenza per le civili abitazioni sono:

- 70 dBA (limite assoluto di immissione in periodo diurno);
- 60 dBA (limite assoluto di immissione in periodo notturno);

3. Metodologia di indagine seguita

L'indagine si è basata sull'esecuzione di un rilievo fonometrico in periodo diurno, in data **13.03.2017**, con tempo di osservazione T_0 dalle ore 10:00 alle ore 12:30.

La lottizzazione prevede la realizzazione di dieci nuovi edifici residenziali. Quello più vicino ai binari esistenti della ferrovia

La postazione di misura scelta è ubicata ad un metro dalla facciata del futuro edificio del lotto 10 più prossimo alla ferrovia esistente (sulla direttrice congiungente lo stesso con la mezzeria dell'asse ferroviario).

Per una migliore comprensione si rimanda alla planimetria allegata.



FIG.1 Indicazione dell'area con (in bianco) postazione di misura).

Il
dBA
con
un
Sul
nota
com-

4. Misurazioni

4.1 Caratteristiche della strumentazione:

La misurazione delle emissioni acustiche sono state condotte in conformità a quanto previsto dal Decreto Ministero dell'Ambiente 16-03-1998, tramite:

- fonometro integratore classe 1, marca 01 dB-Acoustics & Vibration, mod. SOLO BLU, matricola n. 10172;
- preamplificatore 01dB Stell tipo PRE 21 S
- capsula microfonica GRAS, tipo MCE 212.

La catena fonometrica risulta conforme alle normative IEC 804 classe 1, alle relative sezioni della IEC 651 classe 1, IEC 1260 classe 1.

La calibrazione, eseguita prima e dopo ogni serie di misurazioni, è stata effettuata usando il calibratore marca 01dB-Acoustics & Vibration modello CAL 21, matricola n. 51030960, conforme alla IEC 60942/97 classe 1, con segnale di 94 db a 1000 Hz.

La taratura delle apparecchiature è stata seguita presso il centro SIT n. 164 AZIENDA USL N. 7 DI SIENA, DIPARTIMENTO PREVENZIONE, LABORATORIO AGENTI FISICI, SIENA, **in data 26.05.2015** per il fonometro ed il calibratore.

In allegato sono riportati i certificati di taratura.

Le misurazioni sono state condotte in condizioni meteorologiche normali e con vento assente.

Il blocco costituito dal preamplificatore e dal microfono è stato posto su stativo Manfrotto, a 4 metri di altezza da terra collegandolo al fonometro tramite cavo-prolunga di 10 metri di lunghezza, in accordo con quanto previsto dall'allegato B del DM 16 marzo 1998.

4.2 Risultati dei rilievi:

Il livello di rumore riscontrato con la nuova misurazione ha verificato un LeqA di 53 dBA su 150 minuti circa di rilievo (in data 13.03.2017 dalle ore 10 alle 12,30); in concomitanza del passaggio del convoglio merci si è avuto un LeqA di 65 dBA, con un LAE di 82,3 dBA.

Sulla tratta in questione risultano 100 passaggi in periodo diurno e 40 in periodo notturno (fonte Ferrovie dello Stato; il numero di passaggi si intende totale e comprensivo sia di treni passeggeri che merci). Per i calcoli che seguono, si ipotizza

che tutti i passaggi siano ascrivibili a convogli merci (condizione più restrittiva ai fini del rispetto della normativa).

Un ulteriore accorgimento cautelativo è dato dal fatto di aver considerato 150 passaggi in periodo diurno e 50 passaggi in periodo notturno.

Inserendo il LAE ottenuto nella formula di cui all'allegato C al DM 16 marzo 1998:

$$L_{Aeq,TR} = 10 \log \left[\frac{1}{T_R} \sum_{i=1}^n (T_0)_i 10^{0,1(L_{AE})_i} \right] - k \quad \text{dB(A)}$$

dove:

T_R è il periodo di riferimento diurno o notturno;

n è il numero di transiti avvenuti nel periodo TR ;

$k = 47.6$ dB(A) nel periodo diurno (06-22) e $k = 44.6$ dB(A) nel periodo notturno (22-06).

si ottengono i seguenti livelli:

in periodo diurno, 150 passaggi, LAE 79,2 dB	K 46,7	L _{Aeq} TR= 56,5
in periodo notturno, 50 passaggi, LAE 79,2 dB,	K 44,6	L _{Aeq} TR= 54,7

La misurazione ha verificato che entro la fascia di rispetto dell'infrastruttura risulta che l'emissione è entro il limite per il periodo diurno di 70 dBA e, nello stesso tempo, si ha il pieno rispetto del limite di 60 dBA anche per il periodo notturno previsto dal DPR 459/1998.

Per quanto attiene alla valutazione dell'entità del traffico veicolare, si evidenzia che tale sorgente sarà da considerare minimale rispetto al traffico (strada di quartiere); in ogni caso, i livelli di rumore complessivi risultanti dal traffico veicolare e dal traffico veicolare si stimano possano rispettare la normativa vigente (qualora si ritenga necessario potrà essere redatta una valutazione ad hoc).

5. Conclusioni

Sulla base dei dati acquisiti con i rilievi fonometrici e dei calcoli relativi, si stima che il clima acustico dell'area oggetto dell'intervento **sia compatibile** con la classe di destinazione uso degli edifici che si andranno a realizzare.



Centro di Taratura LAT N° 164
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di
Taratura



LAT N° 164

Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento
EA, JAF e ILAC

Signatory of EA, JAF and ILAC
Mutual Recognition, Agreements

Dipartimento di Prevenzione
Laboratorio di Sanità Pubblica
Area Vasta Toscana Sud Est
E.O. Igiene Industriale - Laboratorio
Agenti Fisici
Strada del Rollido - 53100 Siena
Tel 0577 536097 - Fax 0577 536754

Pagina 1 di 3
Page 1 of 3

CERTIFICATO DI TARATURA LAT164 C0736_15
Certificate of Calibration

data di emissione
date of issue 26/05/2015

cliente
client Dott.ssa Linda Bardelli
Via S.Felice e Secciarelle, 3
51100 Pistoia (PT)

destinatario
recipient come sopra

richiesta
application 936

in data 26/05/2015

Si riferisce a
reference to

oggetto
object Calibratore

costruttore
manufacturer 01 dB

modello
model Cal 21

materiale
serial number 51030960

data di ricevimento oggetto
date of receipt of object 26/05/2015

data delle misure
measurement date 26/05/2015

registro di laboratorio
laboratory register 936

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accREDITAMENTO LAT N. 164 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDITA attesta la capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità 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° 164, granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDITA 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 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 ISO/IEC guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k , corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro

Il 26/05/2015

[Handwritten signature]



Centro di Taratura LAT N° 164
Calibration Centre
 Laboratorio Accreditato di
 Taratura



LAT N° 164

Membro degli Accordi di Mutuo
 Riconoscimento
 EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
 Mutual Recognition, Agreements

Dipartimento di Prevenzione
 Laboratorio di Sanità Pubblica
 Area Vasta Toscana Sud Est
 U.O. Igiene Industriale
 Laboratorio Agenti Fisici
 Strada del Ruffolo - 53100 Siena
 ☎ Tel: 0577 536997 - Fax: 0577 536754

Page 1 di 10
 Page 1 of 10

CERTIFICATO DI TARATURA LAT164 FA0993_15
Certificate of Calibration

data di emissione
date of issue 26/05/2015

- cliente
Address Dott.ssa Linda Bardelli
 Via S.Felice e Secciellelle, 3
 51100 Pistoia (PT)

destinatario
receiver come sopra

- richiesta
application 936

- in data 26/05/2015

Si riferisce a
Reference

- oggetto
item Fonometro

- costruttore
manufacturer 01 dB

- modello
model Solo Blu

- matricola
serial number 10172

- data di ricevimento oggetto
date of reception 26/05/2015

- data delle misure
date of measurements 26/05/2015

- registro di laboratorio
laboratory reference 936

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 164 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT).

ACCREDIA attesta la capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità 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° 164, 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 o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Tutti 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 at 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 ISO/IEC guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre



PROVINCIA DI PISA

AREA GOVERNO DEL TERRITORIO
SERVIZIO DIFESA AMBIENTE E SVILUPPO SOSTENIBILE
PIAZZA VITTORIO EMANUELE II N°14
TELEFONO 050/929678 FAX 050/929680

Protocollo n° 123798 /09/06/03

Del 23/09/2005

Spett.le
Ing. Damiano Scateni
Via Molino dei Fichi n°4
56034 Casciana Terme

OGGETTO: Inserimento nell'Elenco dei Tecnici Competenti in acustica ambientale, di cui all'art. 2 commi 6, 7 e 8 della Legge n° 447/95, dell'Ing. Damiano Scateni

Facendo riferimento alla sua domanda d'inserimento nell'elenco in oggetto, le comunichiamo che la Commissione preposta all'esame delle specifiche domande, nella seduta del giorno 19.09.05, dopo aver attentamente valutato la documentazione da lei prodotta ad integrazione della suddetta domanda, ha ritenuto di potersi esprimere positivamente in merito al suo inserimento in elenco, che è stato quindi successivamente formalizzato mediante nostra apposita Determinazione Dirigenziale n°4237 del 22 settembre 2005, inviata per conoscenza anche al competente Dipartimento della Regione Toscana.

Nel restare a disposizione per eventuali ulteriori chiarimenti le inviamo distinti saluti

