STUDIO ADEMAR
L'eccellenza dell'ingegneria al tuo servizio

DOCUMENTAZIONE PREVISIONALE di CLIMA ACUSTICO

art. 8 – Legge n. 447 / 1995

Ubicazione nuovi insediamenti:
Piano Attuativo ex Scheda Norma 5.1
UTOE 4
area compresa tra piazza Aldo Moro e via Mazzei
Loc. Fornacette
COMUNE di CALCINAIA (prov. PI)

Committente:

Dott. Mazzarosa Devincenzi Prini Aulla Antonio

Tecnico:
Ing. Damiano Scateni

Ing. DAMIANO SCATENI
ORDINE INGEGNERI della Provincia di PISA
N° 1660 Sezione A
INGEGNERE CIVILE E AMBIENTALE
INDUSTRIALE DELL'INFORMAZIONE

LUGLIO 2020

1. Premessa

La presente relazione valuta il clima acustico nella zona interessata dal progetto di urbanizzazione dell'area compresa tra piazza Aldo Moro e via Mazzei nella frazione di Fornacette del Comune di Calcinaia. L'intervento prevede la realizzazione di due nuovi comparti con edifici adibiti a civile abitazione.
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***.

2. Inquadramento normativo

Il comune di Calcinaia ha adottato il Piano Comunale di Classificazione Acustica previsto dalla L. 447/95. Dalla visione della relativa cartografia si può dedurre che tutte le civili abitazioni da realizzare risulteranno collocate in classe IV, con limiti di immissione assoluta pari a: 65 dBA (periodo diurno / 55 dBA periodo notturno).

L'area di lottizzazione comprende inoltre una piccola area in prossimità del polo scolastico che risulta collocata in classe III che però non risulta interessata dalla costruzione di alcun fabbricato.

Non risultano presenti infrastrutture significative nelle vicinanze (non vi sono infrastrutture ferroviare o aeroportuali e la strada rilevante più prossima, v. Tosco-Romagnola risulta essere a distanza superiore a 250 m e quindi non comporta la designazione di fasce di pertinenza).

FIG.1: individuazione nel PCCA dell'area ove sorgeranno le civili abitazioni

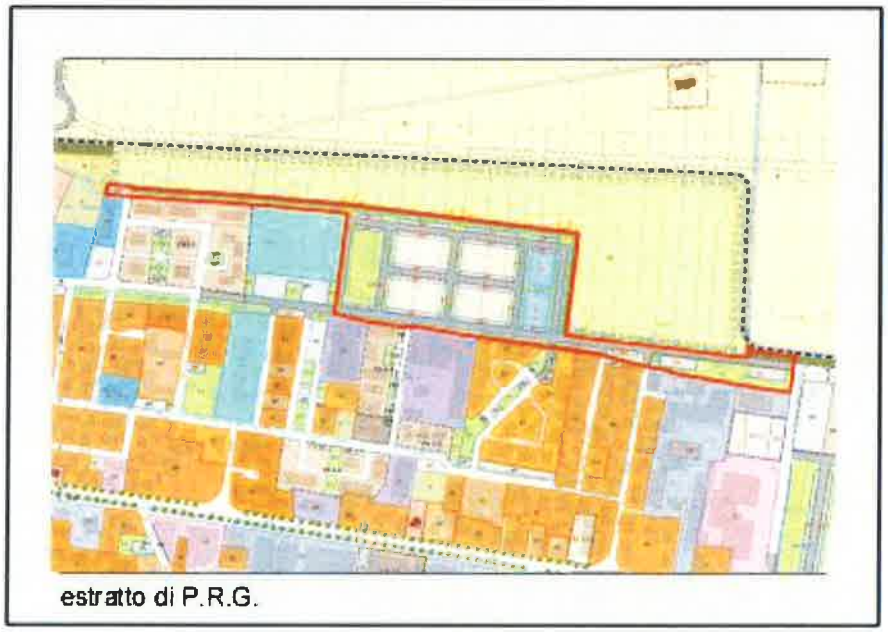

FIG.2: estratto di P.R.G. con tutta l'area di lottizzazione

3. Metodologia di indagine seguita

L'indagine si è basata su due rilievi fonometrici:

in data 13.07.2020 (periodo diurno):
rilievo effettuato in due postazioni (PM1 e PM2) al fine di verificare il rispetto del limite in prossimità dell'area ove verranno realizzati gli edifici che ospiteranno le civili abitazioni
Tempo di osservazione: dalle ore 17:00 alle ore 19:00.

in data 13.07.2020 (periodo notturno):
rilievo effettuato in due postazioni (PM1 e PM2) al fine di verificare il rispetto del limite in prossimità dell'area ove verranno realizzati gli edifici che ospiteranno le civili abitazioni
Tempo di osservazione: dalle ore 22:00 alle ore 24:00.

FIG.3 individuazione su Google Maps dell'area con PM1 (in giallo) e PM 2 (in verde).

4. Misurazioni

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 BRUEL & KJAER, mod. 2250, matricola n. 3008620;
- preamplificatore 01dB STELL;
- capsula microfonica GRAS.

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 BRUEL & KJAER modello 4231, matricola n. 2287673, 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 **01.08.2018** sia per il fonometro che per il calibratore.
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 1,5 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.

In fondo alla presente relazione sono allegati i certificati di taratura di fonometro e calibratore.

Risultati dei rilievi:

POSTAZIONE	DATA	dBA	NOTE
PM1	13 luglio 2020 *I: 17:01 – F: 17:57*	46,3	*Presenza di saltuari schiamazzi e abbaiare di alcuni cani.*
PM1	13 luglio 2020 *I: 22:02 – F: 22:41*	41,6	
PM2	13 luglio 2020 *I: 18:15 – F: 19:04*	57,6	*Valore più alto delle altre misurazioni per funzionamento impianti ditta adiacente*
PM2	13 luglio 2020 *I: 22:56 – F: 23:32*	41,5	

N.B.: pur essendo in prossimità di parcheggi entrambe le postazioni (a servizio delle civili abitazioni della zona) il traffico autoveicolare si è rivelato pressoché assente.

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 realizzazione della lottizzazione proposta.

Azienda Usl Toscana sud est
Servizio Sanitario della Toscana

Centro di Taratura LAT 164
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Accredited Calibration Laboratory

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAT 164

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF adl ILAC
Mutual Recognition, Agreements

Laboratorio di Sanita' Pubblica
Area Vasta Toscana Sud Est
U.O. Igiene Industriale
Laboratorio Agenti Fisici
Strada del Ruffolo - 53100 Siena
Tel 0577 536097 - Fax 0577 536754

CERTIFICATO DI TARATURA **LAT164 FA1252_18**

Certificate of Calibration

data di emissione *date of issue*	01/08/2018
- **cliente** *Addressee*	FULL SERVICE S.r.l. Via A. Manzoni, 28 56038 Ponsacco (PI)
destinatario *receiver*	come sopra

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 le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed 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.

Si riferisce a
Referring to

- oggetto *item*	Fonometro
- costruttore *manufacturer*	Bruel & Kjaer
- modello *model*	2250
- matricola *serial number*	3008620
- data di ricevimento oggetto *date of receipt of item*	31/07/2018
- data delle misure *dateof measurements*	01/08/2018
- registro di laboratorio *laboratory reference*	1171

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, 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 determinale 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 toe 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)

Servizio Sanitario della Toscana
Azienda USL Toscana sud est

Laboratorio di Sanita' Pubblica
Area Vasta Toscana Sud Est
U.O. Igiene Industriale
Laboratorio Agenti Fisici
Strada del Ruffolo - 53100 Siena
Tel 0577 536097 - Fax 0577 536754

Centro di Taratura LAT 164
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Accredited Calibration Laboratory

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAT 164

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF adl ILAC
Mutual Recognition, Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA **LAT164 C0948_18**

Certificate of Calibration

data di emissione *date of issue*	01/08/2018
- **cliente** *Addressee*	FULL SERVICE S.r.l. Via A. Manzoni, 28 56038 Ponsacco (PI)
destinatario *receiver*	come sopra

Si riferisce a
Referring to

- oggetto *item*	Calibratore
- costruttore *manufacturer*	Bruel & Kjaer
- modello *model*	4231
- matricola *serial number*	2287673
- data di ricevimento oggetto *date of receipt of item*	31/07/2018
- data delle misure *dateof measurements*	01/08/2018
- registro di laboratorio *laboratory reference*	1171

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 le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed 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° 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, 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 determinale 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 toe 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)

ENTECA

Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica

Numero Iscrizione Elenco Nazionale	8049
Regione	TOSCANA
Numero Iscrizione Elenco Regionale	489
Cognome	SCATENI
Nome	DAMIANO
Titolo studio	LAUREA IN INGEGNERIA CIVILE
Estremi provvedimento	DETERMINAZIONE N° 4237 DEL 22/09/2005
Luogo nascita	PONTEDERA
Data nascita	25/05/1971
Codice fiscale	SCTDMN71E25G843K
Regione	TOSCANA
Provincia	LI
Nazionalità	ITALIANA
Email	ademaring@libero.it
Pec	ademar@arubapec.it
Data pubblicazione in elenco	10/12/2018