

Bieffe srl - unipersonale

Via G.Galilei,2 - Crespina Lorenzana [PI]

Scandicci – Via dell’Unità d’Italia – Ponte di Formicola

PROGETTO UNITARIO PER LA REALIZZAZIONE DI UN’AREA ATTREZZATA PER AUTOCARAVAN

VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO

ai sensi della Legge Quadro sull’Inquinamento Acustico n. 447 del 26 ottobre 1995, dei relativi decreti attuativi e della Delibera Giunta Regionale n. 857 del 21/10/2013 “Definizione dei criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico e della relazione previsionale di clima acustico ai sensi dell’art. 12, comma 2 e 3 della Legge Regionale n. 89/98”.



Tecnico

Paolo Baroncelli
M +39 3357026055 | paolo.baroncelli@bbc-italy.com
via Marsilio Ficino, 12 | 50132 Firenze
T +39 0554633241 F +39 0554627460
Albo Geometri Provincia Firenze n. 4361
Albo Tecnici Competenti Acustica Ambientale L.447/95 – Regione Toscana
n. 298 – ENTECA n. 7927
Albo L.818/84 FI004361G00373
Esperto Casaclima – Energy manger
Albo Consulenti Tecnici del tribunale di Firenze n. 7447
Formatore qualificato ai sensi del DM 6/3/2013
A.I.Fo.S. (Associazione Italiana Formatori della Sicurezza) n. 670

Proprietà

Bieffe srl

Firenze, 4 novembre 2022

Rif:

F:\01_Paolo\2022\19_VClimaAc_parcheggio_Camper Scandicci\07_relazione\VPiAc_Bacci_camper_(20221104).doc

Questo documento è redatto dalla BBC Engineering srl, emesso in forma riservata ad uso del cliente e come tale tutelato dalla proprietà intellettuale, non potrà essere riprodotto, tutto od in parte od utilizzato, senza l’autorizzazione scritta della BBC Engineering srl.

Indice

1. PREMESSA	3
2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO	3
3. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	4
3.1. Descrizione catastale	5
3.2. L'intervento di progetto	5
4. DETERMINAZIONE DEL CLIMA ACUSTICO	7
4.1. Limiti di zona.....	7
4.2. Campagna di misure	8
4.2.1. Individuazione punti di misura [PM#].....	8
4.2.2. Strumentazione impiegata Fonometro in PM#.....	9
4.3. Dati relativi al rilevamento fonometrico	10
4.4. Risultati delle misure- Misure del 2/11/2022.....	10
4.4.1. Punto di Misura "PM#A" – TH misure	10
5. VALUTAZIONE ISOLAMENTO ACUSTICO STANDARDIZZATO DI FACCIATA	11
5.1. Autocaravan.....	11
5.2. Fabbricati	11
6. CONCLUSIONI	12
7. Certificati di taratura strumentazione	13
8. Certificazione iscrizione ENTECA	16

1. PREMESSA

La presente valutazione previsionale di clima acustico è relativa all'intervento seguente:

PROGETTO UNITARIO PER LA REALIZZAZIONE DI UN'AREA ATTREZZATA PER AUTOCARAVAN

L'intervento di progetto prevede, in conformità all'art.152 delle NTA del Piano Operativo, *“la realizzazione di un'area attrezzata per autocaravan, connotata da elevato livello qualitativo dal punto di vista dell'inserimento paesaggistico, della compatibilità ambientale, dei servizi all'utenza.”*

La valutazione è finalizzata a stimare preliminarmente la rumorosità presente nell'area a cui sarà sottoposto il nuovo ricettore verificando se l'intervento previsto è compatibile con tali livelli sonori e, nel caso di superamento dei limiti di zona quali interventi di mitigazione progettuale siano necessari a compensare il superamento nel contempo garantendo ai futuri occupanti il rispetto dei limiti di immissione e dei valori di qualità.

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- Legge n. 447 del 26-10-1995 “Legge quadro sull'inquinamento acustico”;
- D.P.C.M. 14-11-1997 “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”;
- Decreto 16-03-1998 “Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico”;
- Legge Regionale Toscana 1° dicembre 1998, n. 89 “Norme in materia di inquinamento acustico”;
- Giunta Regionale Toscana - Deliberazione n. 857 del 21/10/2013 “Definizione dei criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico e della relazione previsionale di clima acustico ai sensi dell'art. 12, comma 2 e 3 della Legge Regionale n. 89/98”;
- Decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 2/R del 08/01/2014 “Regolamento regionale di attuazione ai sensi dell'art. 2, comma 1, della LR n. 89/1998 (Norme in materia di inquinamento acustico)”;
- Comune di Scandicci – Delibera del Consiglio Comunale n. 47 del 22/03/2005 “Approvazione del Piano di Classificazione Acustica” e successive varianti

e alla seguente normativa tecnica:

- UNI 9884:1997 Acustica: caratterizzazione del territorio mediante la descrizione del rumore ambientale.
- UNI 10855/1999 Acustica: “Misura e valutazione del contributo acustico di singole sorgenti”
- UNI ISO 9613:2006 “Attenuazione sonora nella propagazione all'aperto”
- Relativamente alle prestazioni di isolamento acustico verso i rumori esterni offerte dagli edifici di progetto e la valutazione delle stesse si è fatto riferimento a:
- D.P.C.M. 5 dicembre 1997 “Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici”;
- UNI EN 12354-3:2002. Acustica in edilizia. Valutazioni delle prestazioni acustiche di edifici a partire dalle prestazioni di prodotti - Isolamento acustico contro il rumore proveniente dall'esterno per via aerea;
- UNI/TR 11175:2005. Acustica in edilizia. Guida alle norme serie UNI EN 12354 per la previsione delle prestazioni acustiche degli edifici. Applicazione alla tipologia costruttiva nazionale;

- UNI 11367:2010. Acustica in edilizia. Classificazione acustica delle unità immobiliari. Procedura di validazione e verifica in opera.

3. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

L'area di intervento, sulla quale sono previste da realizzarsi le opere di cui al progetto dell'Arch. Filippo Bacci, è ricompresa nell'area di proprietà della società Bieffe Srl-Unipersonale, ed è ubicata in località Ponte di Formicola, in Via Dell'Unità d'Italia, angolo Via Ponte di Formicola.



Fig. 1 - inquadramento

L'area di intervento si trova oggi inserita nel tessuto urbano di margine sud-occidentale della città di Scandicci, in zona semi-periferica ed in prossimità del tracciato autostradale dell'A1, compresa dalle propaggini edificate del quartiere Vingone e dalla nuova infrastruttura viaria di Via Dell'Unità d'Italia nell'angolo formato dai terrapieni d'argine del torrente Vingone e del Ponte di Formicola, e rappresenta uno degli ultimi spazi a verde rimasti ineditati nell'ambito del sistema urbano della pianura.



fig.2 – fotografia d’insieme dell’area

La porzione di terreno di cui si tratta è posta a quota inferiore rispetto al tracciato autostradale [A1], che costituisce la sorgente acustica predominante dell’area e, rispetto ad essa risulta protetta dall’argine del torrente Vingone .

Al margine ovest del lotto sono posti fabbricati a destinazione residenziale che, anch’essi, formano contenimento delle emissioni acustiche provenienti dall’asse infrastrutturale.

L’allargamento della sede autostradale [terza corsia A1] ha previsto una serie di misure di mitigazione acustica consistenti nella posa di barriere sottili che, anch’esse, formano contenimento delle emissioni acustiche provenienti dall’asse infrastrutturale.

3.1. Descrizione catastale

Al C.T. i beni risultano così rappresentati: Foglio di mappa 16 - Particelle 1981 e 2621.

3.2. L’intervento di progetto

A valle delle opere di bonifica, scotico e rimozione degli arbusti è previsto quindi di realizzare le seguenti opere di caratterizzazione del progetto:

- un sistema di accessi carrabile e pedonale collegato direttamente a un’arteria viaria di primaria importanza (com’è Via dell’Unità d’Italia); l’accesso pedonale è previsto separato da quello carrabile, e quest’ultimo è previsto di dimensioni tali (circa 8,50 mt. di passaggio netto) da garantire un doppio senso di percorrenza contemporanea dei veicoli, in entrata e in uscita, ed è altresì previsto arretrato rispetto alla viabilità pubblica di una distanza media di oltre 8 mt., in modo da consentire lo stazionamento di un autocaravan anche di dimensioni maxi senza invadere il tracciato dell’adiacente pista ciclabile;
- Un’ampia area di ingresso aperta al pubblico dove trovano luogo i parcheggi dei visitatori in sosta breve o in fruizione dei servizi presenti nel fabbricato principale;
- una palazzina principale della superficie coperta di circa 360 mq che ospita le principali funzioni e servizi collettivi ad uso pubblico ubicata nell’area di ingresso al comparto e dotata di un’area esterna di pertinenza (destinata principalmente a parcheggi e viabilità) ancora ad uso pubblico; tale edificio è

previsto costituito da un piano fuori terra, di un'altezza utile interna di circa 4,80 mt., da un piano interrato della stessa identica superficie di quello fuori terra ma con altezza utile non superiore a 2,40 mt., oltre al livello della copertura, prevista piana, ancora della stessa superficie, dotata di un parapetto perimetrale di altezza di oltre 1,00 mt. Al piano terra sono previsti – come detto – i principali spazi per la gestione e la fornitura di servizi per gli ospiti, ed in particolare: attraversata una bussola a vetri di ingresso formata da un sistema di doppi infissi, il progetto prevede una hall centrale con zone sedute (lounge), una reception (con la quale si comunica anche dall'esterno, data la posizione d'angolo rivolta verso l'entrata dei mezzi nel centro), due uffici informazioni, un'area bar ristorante (dotata di propri locali di esclusiva pertinenza, quali: un locale cucina/preparazione con angolo magazzino, un locale spogliatoio per gli addetti con locale wc dedicato), un minimarket (o spaccio di prodotti alimentari), un market vero e proprio (per la vendita di tutti i prodotti inerenti il mondo degli autocaravan), ed infine, attraverso due vani disimpegno, tre locali servizi igienici di pubblico utilizzo ed un locale infermeria.

- una casa del guardiano della superficie coperta di circa 40 mq, di un solo piano fuori terra, dall'altezza interna utile non inferiore a 2,70 mt., ubicata a cavallo fra l'area di ingresso aperta al pubblico e l'area della ricezione (con accessi a e da entrambi queste aree), composta da un vano principale (composto a sua volta da due aree di utilizzo, una per la zona giorno e l'altra per uno spazio notte) ed un bagno. Le caratteristiche della struttura portante, dei tamponamenti ciechi, degli infissi e delle altre caratteristiche/finiture esterne sono del tutto simili a quelle del fabbricato principale.
- una zona di scarico delle acque reflue degli autocaravan, anch'essa ubicata nell'area esterna di pertinenza del fabbricato principale, nelle immediate vicinanze del varco di ingresso all'area ricettiva, formata da una piazzola con basamento in massetto in cemento con rete elettrosaldata, pavimentata con materiale ceramico stuccato (per garantire la massima lavabilità della superficie e quindi le migliori condizioni di igiene) e griglia centrale, e due muri perimetrali di altezza non inferiore ai 2,00 mt.



Fig.3 – estratto progetto integrato

Il tutto come meglio rappresentato dal progetto integrato redatto dall'Arch. Filippo Bacci del quale, l'allegata immagine [fig.3], rappresenta l'estratto sintetico della realizzazione.

4. DETERMINAZIONE DEL CLIMA ACUSTICO

4.1. Limiti di zona

Il Piano Comunale di classificazione acustica, elaborato ai sensi dell'art. 4, comma 1, L.R. 89/1998, è stato approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 47 del 22/03/2005. Con successiva Delibera del Consiglio Comunale, n.152 del 29/11/2011 è stata approvata la variante al Piano Comunale di Classificazione Acustica. L'intervento in progetto e le attività in oggetto e gli edifici prossimi, sono inseriti nel Piano in area Classe III- Aree di tipo misto (Fig.2). Per tale classe di destinazione d'uso del territorio il D.P.C.M. 14 novembre 1997 fissa i seguenti valori limite assoluti di emissione e d'immissione (tab. 1).

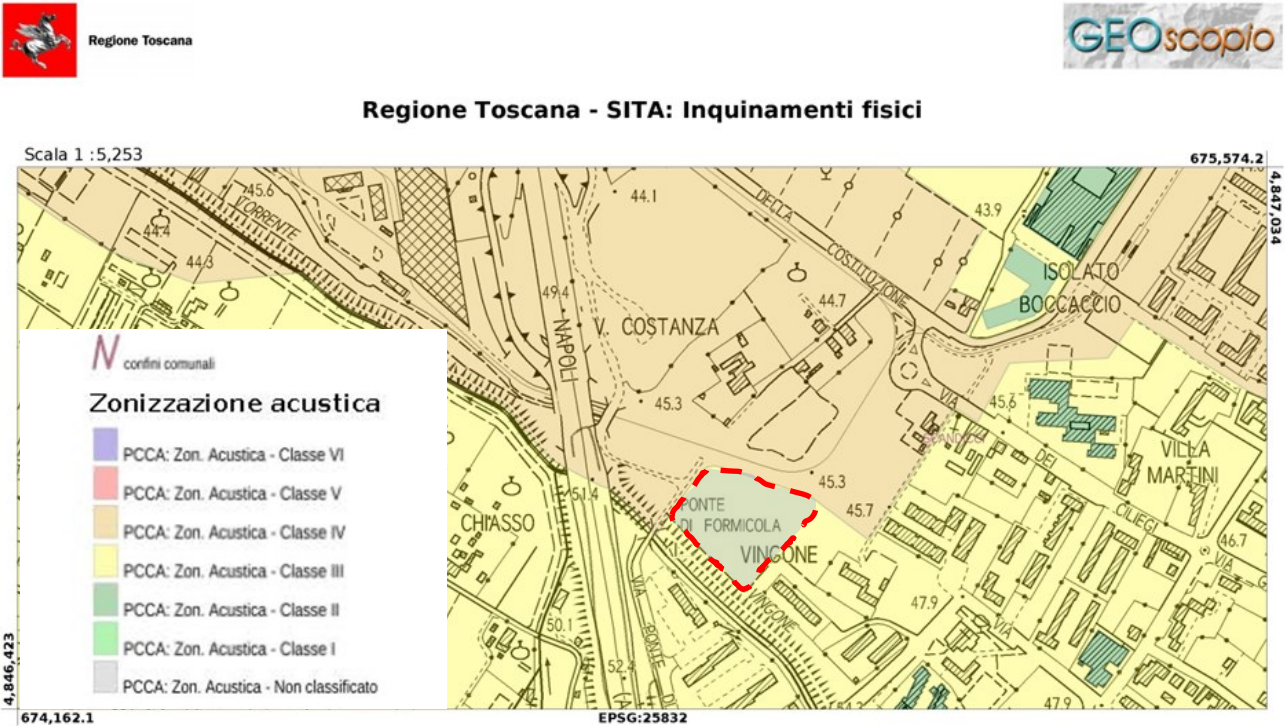


Fig. 4 – inquadramento PCCA - estratto

Classe III- Aree di tipo misto	<i>Limite diurno (06-22) LAeq [dBA]</i>	<i>Limite notturno (22-06) LAeq [dBA]</i>
Valore limite di emissione (Tabella B del D.P.C.M. 14/11/97, art. 2)	55	45
Valore limite di immissione (Tabella C del D.P.C.M. 14/11/97, art. 3)	60	50

Tab. 1 - Valori limite assoluti di emissione ed immissione - Leq espressi in dB(A)

4.2. Campagna di misure

Il Clima acustico attuale dell'area è stato valutato a partire da rilievi fonometrici, effettuati nei punti di misura [PM#] [indicati in fig.3], durante il funzionamento delle sorgenti specifiche e nelle condizioni di utilizzo più gravose. È stata eseguita una misura di lunga durata della durata necessaria alla stabilizzazione del segnale, ritenuta rappresentativa delle emissioni che costituiscono la sorgente specifica predominante e determinante il clima acustico prevalente dell'area [autostrada A1].

4.2.1. Individuazione punti di misura [PM#]

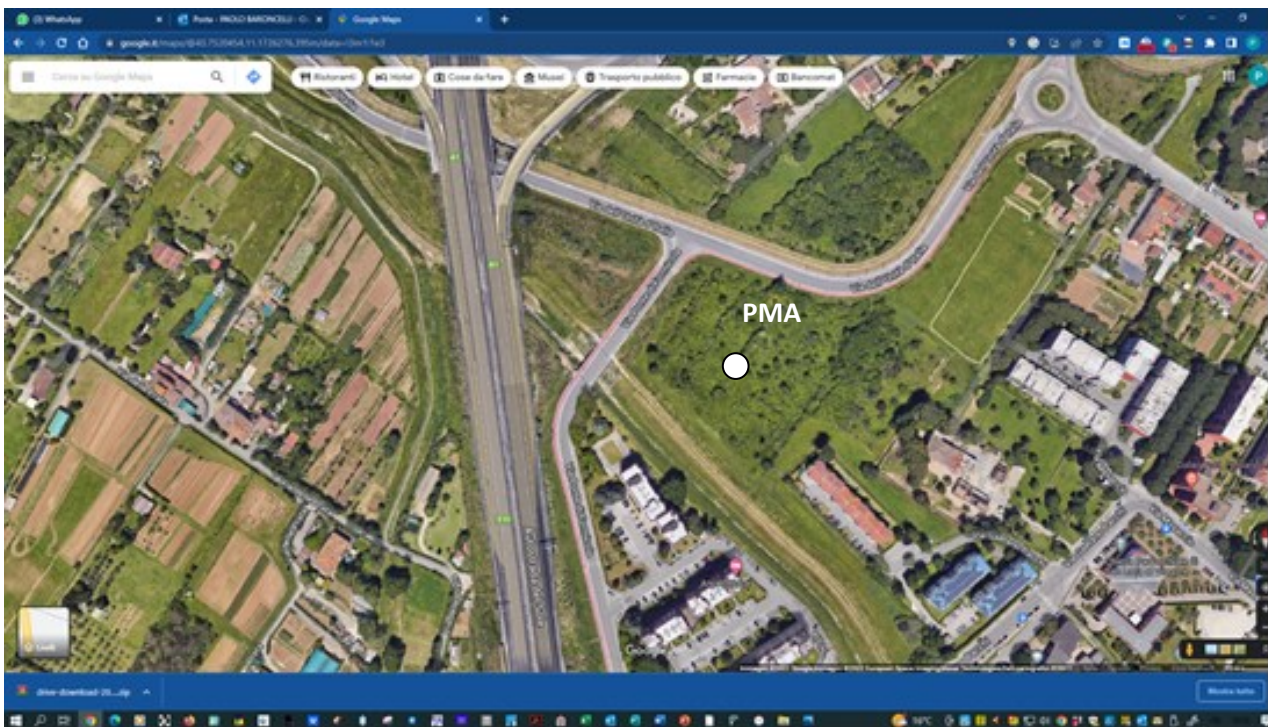


Fig. 5 – individuazione punti di misura

Le misure in esterno, nei punti PM# individuati in fotografia, sono state eseguite ponendo il microfono ad altezza di ~4.0 m dal p.c. su idoneo supporto a cavalletto appoggiato stabilmente al terreno; il microfono da campo libero, orientato verso le sorgenti specifiche, è stato collegato al fonometro con cavo di lunghezza tale da permettere agli operatori di porsi a distanza tale da non influenzare la misura.

Le modalità di misura sono conformi a quelle indicate nell'allegato B del Decreto Ministeriale 16 marzo 1998. Al fine della verifica della presenza di componenti tonali del rumore, è stata effettuata l'analisi in frequenza del rumore.

Il parametro misurato, come previsto dal D.M. 16.03.98 “tecniche di rilevamento e di misurazione dell’inquinamento acustico”, è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato “A” Leq(A). Come indicato nel D.M. 16.03.98 tutti i valori misurati sono stati arrotondati a 0,5 dB(A).

Oltre al livello equivalente LAeq, sono stati allo stesso tempo rilevati, per consentire un’analisi maggiormente significativa del fenomeno acustico in esame, i livelli statistici Ln (pesati “A” Fast), il Minimo Livello e il Massimo Livello durante il tempo di misura.

In modo particolare, si è ritenuto opportuno mettere in evidenza, per ogni misura, l’indice statistico LAF95 (livello sonoro pesato “A”, Fast, superato per il 95% del tempo di misura) detto più comunemente rumore di fondo.

Tale indice rappresenta in maniera normalizzata i livelli sonori minimi più frequenti, che caratterizzano un determinato clima sonoro.

Nel caso di specie, ove il rumore ambientale è legato al traffico stradale, si evidenzia che la differenza fra i percentili bassi e quelli elevati cresce.

Una grande differenza, ad esempio tra L_1 e L_{99} indica un segnale caratterizzato da picchi elevati di rumore intercalati a momenti di notevole quiete, quali quelli riscontrabili in un’arteria stradale.

In tal senso è opportuno annotare che il livello di rumore notturno non potrà che attestarsi su livelli riferiti dal L_{90} - L_{95} .

4.2.2. Strumentazione impiegata Fonometro in PM#.

- Fonometro integratore Larson & Davis tipo 831 numero di serie 0004106 + microfono numero di serie 153302, preamplificatore numero di serie 036964, conforme alle norme I.E.C. 651 e I.E.C. 804 classe 1, certificato di taratura LAT 163 n.28376-A del 18/10/2022¹;
- Calibratore di livello acustico Brüel & Kjær tipo 4231, numero di serie 2217970, certificato di taratura certificato di taratura LAT 163 n.28375-A del 19/10/2022.

I Calibrazione all’inizio di ciascuna serie di misure: 94,0 dB

II Calibrazione al termine di ciascuna serie di misure: 94,0 dB

¹ Certificato taratura LAT 163 28375_A [Calibratore] LAT 163 28376-A [fonometro] LAT 163 28377-A [filtri 1/3 ottava] – vedi allegati

4.3. Dati relativi al rilevamento fonometrico

I rilevamenti fonometrici sono stati eseguiti nelle date riportate nella sottostante tabella 2, riferiti al solo periodo diurno in quanto nell'area in esame non sono presenti attività produttive e la rumorosità al contorno è limitata al solo traffico stradale che, in periodo notturno, non può che diminuire. In tal senso si ritiene che la rumorosità rilevata in periodo diurno sia la massima presente in area.

Data	02/11/2022
Tempo di riferimento:	diurno [06.00 -22.00]
Tempo di osservazione:	9.00 – 13.00
Tempo di Misura:	necessario alla stabilizzazione del segnale
Condizioni meteorologiche:	sereno, in assenza di vento.
Parametri misurati:	Leq(A) - livello continuo equivalente misurato con ponderazione A [dB(A)], in modalità Fast.

Tab. 2 – rilevamenti fonometrici

4.4. Risultati delle misure- Misure del 2/11/2022

Nelle tabelle che seguono sono riportati i risultati dei rilievi eseguiti nel punto di misura suddetto, arrotondati a 0,5 dB(A), come prescritto nell'allegato B del D.M. 16 marzo 1998. Tra parentesi sono riportati i valori rilevati dal fonometro.

4.4.1. Punto di Misura "PM#A" – TH misure

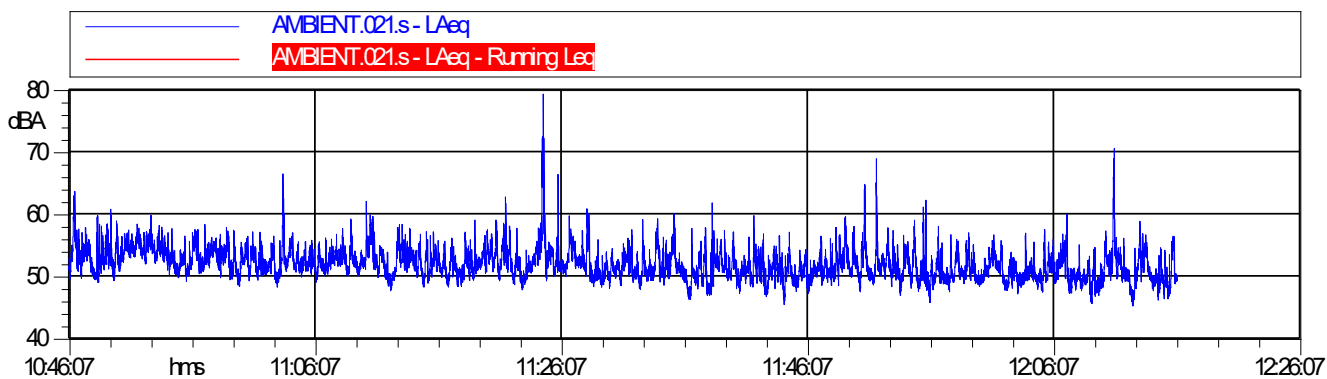


Fig. 6 Time History misura n.1

Periodo riferimento	Misura	Inizio	Durata	Leq (A)	Nota
diurno [06.00 -22.00]	1	10.46	90'	53.0 [53.2]	

Tab.3 – risultati misure

Analisi statistica	
Livelli Percentili	Misura 1
L10	54.9
L50	51.7
L90	49.2
L95	48.6

Tabella 4 – percentili L10 – L95

5. VALUTAZIONE ISOLAMENTO ACUSTICO STANDARDIZZATO DI FACCIATA

5.1. Autocaravan

È opportuno premettere che l'intervento in oggetto riguarda la realizzazione di un'area di sosta e parcheggio destinata a Caravan, oltre alla realizzazione di fabbricati destinati a reception e abitazione.

In tal senso è opportuno evidenziare che i caravan, trattandosi di mezzi destinati alla residenza mobile non sono inseriti nell'elenco di cui alla tabella A dell'allegato A al DCPM 5/12/1997 e, pertanto, non sono soggetti al conseguimento dei parametri prestazionali di cui alla Tabella B del citato dispositivo. Nei confronti di tali mezzi [autocaravan], si valuterà esclusivamente l'eventuale necessità di ricorrere ad opere di mitigazione e compensazione atte a ricondurre la rumorosità presente in area, qualora dai rilievi emergesse un superamento dei limiti di zona.

5.2. Fabbricati

La D.G.R. n. 875 del 21/10/2013 Allegato B [Criteri per la redazione della valutazione previsionale di clima acustico [ai sensi dell'art. 12, comma 3, 3bis e 3ter della L.R. n. 89/98], nel caso di progetto di edifici richiede la descrizione delle prestazioni di isolamento acustico verso i rumori esterni offerte dall'edificio oggetto di valutazione e la conformità delle stesse ai disposti della normativa vigente [D.P.C.M. 5/12/97 "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici"]].

In particolare, con riferimento alla tab. B del decreto, gli edifici che saranno realizzati a servizio dell'area di sosta e parcheggio caravan ed oggetto della presente valutazione, sono così identificabili:

identificazione	Categoria DPCM 5/12/1997 [tab.B]	Descrizione	isolamento acustico standardizzato di facciata [D _{2m,nT,w}]
Fabbricato custode	A	edifici adibiti a residenza o assimilabili	40 dB
Fabbricato reception e servizi	C	Edifici adibiti ad alberghi, pensioni ed attività assimilabili	40 dB

Tab.5– identificazione RAP

Occorre considerare che l'isolamento di facciata risulterà fortemente condizionato dal potere fonoisolante (R_w) dei serramenti (telaio+vetro+eventuale cassonetto).

Conseguentemente il soddisfacimento degli obiettivi di fonoisolamento prefissati dalla norma dipenderà essenzialmente dal potere fonoisolante (R_w) del serramento e della posa in opera a regola d'arte.

Tale aspetto sarà approfondito nella fase di progettazione esecutiva, in quanto al momento il progetto architettonico degli edifici è in fase preliminare urbanistica.

È tuttavia opportuno riferire che l'indice di valutazione del potere fonoisolante dei serramenti sarà adeguato a restituire un indice di isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$, conforme al parametro prestazionale imposto ex lege.

6. CONCLUSIONI

Le misure sono state eseguite in un giorno dell'anno ritenuto rappresentativo della rumorosità dell'area.

Il punto di misura, mediano rispetto al futuro insediamento, è ritenuto rappresentativo per descrivere l'attuale clima acustico dell'area.

I livelli rilevati e successivamente post elaborati sono consoni della III classe quale quella in cui è inserita l'area.

L'andamento delle Time History [fig. 6] della misura mostra un segnale fluttuante caratterizzato da picchi elevati di rumore intercalati a momenti di quiete, tipici del traffico stradale, privo di sorgenti stazionarie [ascrivibili ad attività di tipo produttivo] ed illustra che il clima dell'area è governato dal traffico stradale delle infrastrutture viarie al contorno.

I livelli sonori rilevati nel periodo diurno confermano che, anche grazie alla conformazione del terreno ed alle opere di mitigazione precedente realizzate, il rumore ambientale è ampiamente contenuto nell'ambito dei limiti assoluti di immissione della classe III.

Relativamente al periodo notturno, anche in assenza di rilievi fonometrici specifici, considerata l'assenza di sorgenti sonore specifiche ascrivibili all'ambito produttivo [il traffico risulta l'unica fonte di disturbo] e considerati i livelli di rumore ambientale presenti nel periodo diurno, si può concludere che, come mostrato dai livelli percentili L90 e L95 [tab.4], il limite assoluto di immissione notturno (50 dBA) sia rispettato.

Sulla base delle considerazioni precedenti, il livello di rumore ambientale presente/atteso al nuovo ricevitore risulta inferiore ai limiti assoluti di immissione previsti per la classe III (60/50 dBA diurno/notturno).

Sulla scorta di tali informazioni si può concludere che non risulta necessario apportare modifiche al progetto per garantire agli occupanti il rispetto dei limiti assoluti di immissione (PCCA).

Sulla scorta dei dati analiticamente predeterminati riportati nelle varie tabelle e grafici a corredo della presente relazione si può inoltre concludere che il progetto può inserirsi nell'ambito della zonizzazione Comunale senza particolari necessità di revisione attenendosi al rispetto dei requisiti acustici passivi previsti per le categorie indicate in tabella 1.

Baroncelli Paolo
Tecnico Acustica Ambientale
Regione Toscana n.298
ENTECA n.7297



7. Certificati di taratura strumentazione



Sky-lab S.r.l.
Area Laboratori
Via Belvedere, 42 Arcore (MB)
Tel. 039 5783463
skylab.tarature@outlook.it

Centro di Taratura LAT N° 163
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Accredited Calibration Laboratory



LAT N° 163

Pagina 1 di 10
Page 1 of 10

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 28376-A Certificate of Calibration LAT 163 28376-A

- data di emissione
date of issue 2022-10-19
- cliente
customer PAOLO BARONCELLI
50132 - FIRENZE (FI)
- destinatario
receiver PAOLO BARONCELLI
50132 - FIRENZE (FI)

Si riferisce a

Referring to
- oggetto
item Fonometro
- costruttore
manufacturer Larson & Davis
- modello
model 831
- matricola
serial number 4106
- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2022-10-18
- data delle misure
date of measurements 2022-10-19
- registro di laboratorio
laboratory reference Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 163 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° 163 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)

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 28375-A
Certificate of Calibration LAT 163 28375-A

- data di emissione
date of issue 2022-10-19
- cliente
customer PAOLO BARONCELLI
50132 - FIRENZE (FI)
- destinatario
receiver PAOLO BARONCELLI
50132 - FIRENZE (FI)

Si riferisce a

Referring to

- oggetto
item Calibratore
- costruttore
manufacturer Brüel & Kjaer
- modello
model 4231
- matricola
serial number 2217970
- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2022-10-18
- data delle misure
date of measurements 2022-10-19
- registro di laboratorio
laboratory reference Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 163 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° 163 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)

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 28377-A
Certificate of Calibration LAT 163 28377-A

- data di emissione
date of issue 2022-10-19
- cliente
customer PAOLO BARONCELLI
50132 - FIRENZE (FI)
- destinatario
receiver PAOLO BARONCELLI
50132 - FIRENZE (FI)

Si riferisce a

Referring to

- oggetto
item Filtri 1/3
- costruttore
manufacturer Larson & Davis
- modello
model 831
- matricola
serial number 4106
- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2022-10-18
- data delle misure
date of measurements 2022-10-19
- registro di laboratorio
laboratory reference Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accREDITAMENTO LAT N° 163 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° 163 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)

8. Certificazione iscrizione ENTECA

11/12/2018

https://agentifisici.isprambiente.it/enteca/tecnici_viewview.php?showdetail=&numero_iscrizione=7927



Home (home.php)

Tecnici Competenti in Acustica (tecnici_viewlist.php)

Corsi

Login (login.php)

(index.php) / Tecnici Competenti in Acustica (tecnici_viewlist.php) / Vista

N° Iscrizione Elenco Nazionale	7927
Regione	Toscana
N° Iscrizione Elenco Regionale	298
Cognome	BARONCELLI
Nome	PAOLO
Titolo di Studio	GEOMETRA
Estremi provvedimento	Provincia Firenze Decreto Dirigenziale 2126 del 22/7/2002
Luogo nascita	FIRENZE
Data nascita	12/02/1958
Codice fiscale	BRNPLA58B12D612D
Regione	Toscana
Provincia	FI
Comune	Firenze
Via	Via Giovanni Targioni Tozzetti
Civico	27
Cap	
Email	PAOLO.BARONCELLI@BBC-ITALY.COM
Pec	PAOLO.BARONCELLI1@GEOPEC.IT
Telefono	
Cellulare	3357026055
Data pubblicazione in elenco	10/12/2018

©2018 Agenti Fisici (<http://www.agentifisici.isprambiente.it>) powered by Area Agenti Fisici ISPRA (<http://www.agentifisici.isprambiente.it>)

https://agentifisici.isprambiente.it/enteca/tecnici_viewview.php?showdetail=&numero_iscrizione=7927

1/1