

Accordo Operativo

artt. 4 e 38 L.R. 24/2017

Ambito Residenziale R11 - Ponte dell'Olio (PC)

Committente: Carini Roberto

Valutazione Previsionale Clima Acustico
Art.8 L.447/95

Ottobre 2022



MEDICINA E SICUREZZA LAVORO
IGIENE INDUSTRIALE
AMBIENTE ACUSTICA
INGEGNERIA

PREMESSA

Siamo stati incaricati dall'Arch. Paola Galvani, per conto del sig. Carini Roberto, di redigere una valutazione del clima acustico, che caratterizzerà la lottizzazione Ambito Residenziale R11 di cui all'Accordo Operativo ai sensi degli art. 4 e 38 della L.R. n°24 del 21/12/2017; l'intervento è previsto in Ponte dell'Olio (PC), in un'area ubicata nella zona Sud del centro urbano.

La tavola **Allegato n.1** riporta l'inquadramento territoriale dell'area ove sorgerà la lottizzazione.

La presente valutazione è richiesta dall'Art.8 della Legge 447 del 26.10.95.

METODOLOGIA

Per la valutazione abbiamo adottato la seguente metodologia:

- ◆ Descrizione del sito e dell'opera
- ◆ Rilevazioni fonometriche ante operam
- ◆ Classificazione acustica area
- ◆ Conclusioni valutative

DESCRIZIONE DEL SITO E DELL'OPERA

L'area oggetto del piano di lottizzazione attualmente non è edificata; essa, in base al progetto preliminare attuale, sarà composta da 5 lotti per un totale di 5 edifici a destinazione residenziale (comprensivi di pertinenze).

Il piano campagna dell'area di intervento è regolare, allo stesso livello di quelli circostanti; rispetto all S.P. n.654 della Val Nure è a quota lievemente più alta, dunque sostanzialmente schermato acusticamente.

L'area di intervento confina a Sud con area residenziale già edificata, nelle altre direzioni con area rurale. Essa affaccia sul lato Sud su Strada Anguillara, infrastruttura stradale locale esistente, alla quale sarà collegata la viabilità interna prevista nell'area di lottizzazione (una strada senza uscita per il semplice accesso ai lotti in progetto).

Il clima acustico del sito risulta estremamente tranquillo, assimilabile a quello di aree rurali, non essendo influenzato da sorgenti sonore percepibili fatto salvo lo scarsissimo traffico locale incidente su Strada Anguillara, che genera rumore del tutto trascurabile. Si percepisce in lontananza anche il rumore del traffico incidente sulla S.P. n.654 della Val Nure, ma in modo del tutto limitato sia per la distanza dal sito, pari a circa 100 m, che per la morfologia dell'area (la lottizzazione è in posizione più elevata rispetto alla strada, dunque la relativa sorgente è non in vista, e schermata rispetto all'area di intervento).

Si segnala per completezza di informazioni che in direzione Nord e Nord-Ovest, sono presenti un benzinaio e un supermercato, trascurabili a livelli di impatto acustico presso la lottizzazione nuovamente sia per la distanza che per la morfologia (le sorgenti non sono in vista dell'area di lottizzazione).

Il piano in oggetto prevede, oltre alla realizzazione dei citati 5 lotti e relativi edifici residenziali, una strada privata di lottizzazione per la viabilità interna necessaria agli accessi ai lotti stessi. Sono anche in progetto parcheggi a servizio dei lotti (sul bordo della strada di lottizzazione, 11 posti totali) oltre ad aree verdi del tutto irrilevanti ai fini acustici.

La planimetria dello stato di progetto è riportata in **Allegato n.2**.

La strada di lottizzazione in progetto, caratterizzata dal solo traffico per accesso ai lotti, e i parcheggi in progetto, a loro volta al servizio dei lotti e quindi con un turnover limitatissimo, costituiranno certamente sorgenti sonore trascurabili.

Pertanto, data la semplicità del caso, che vede un clima acustico attuale del tutto tranquillo e costante in ogni parte dell'area, non prevedendo l'introduzione di nuove sorgenti sonore diverse dal trascurabile, per la valutazione del clima acustico nella futura lottizzazione si è optato per la sola effettuazione di misurazioni fonometriche (in TR diurno ed in TR notturno), in una sola posizione baricentrica rispetto all'area di intervento.

Tali misurazioni si ritiene siano del tutto rappresentative non solo del rumore ante operam, ma anche, in assenza di nuove sorgenti, del rumore post operam, senza quindi necessità di fare ricorso a simulazioni mediante software, inutili in una situazione di questo tipo che appunto non vede introduzione di nuove sorgenti né dunque modifiche al clima acustico già presente e quantificabile strumentalmente.

RILEVAZIONI FONOMETRICHE ANTE OPERAM

I rilievi fonometrici sono stati condotti sia durante il TR diurno (06 - 22) che durante il TR notturno (22 - 06) in armonia con quanto previsto dal D.M. 16.03.98.

Vista la costanza del rumore presente, in assenza di sorgenti sonore degne di nota, si è scelta una unica postazione di misura, baricentrica rispetto all'area di lottizzazione, certamente rappresentativa del rumore (sia ante operam che, in assenza di nuove sorgenti, anche post operam) in tutta l'area di intervento. La postazione di misura viene denominata **PM**.

La posizione del punto di misurazione **PM** è anch'essa rappresentata nell'**Allegato n.1**.

La misura è stata effettuata con le seguenti modalità:

- ◆ Data osservazione e misura rumore ante operam: 20.10.2022 ore 17:00-18:00 circa TR diurno e 20.10.2022 ore 22:00-23:00 circa TR notturno
- ◆ Condizioni meteorologiche:
 - rispondenti a quanto indicato al punto 7, all. B del D.M. 16 Marzo 98 con velocità del vento < 5 m/sec
- ◆ Catena misura:
 - Fonometro integratore Larson Davis LXT1 n° serie 2616
 - Calibratore Quest mod. QC20 matricola QF6080045

La strumentazione è conforme alla classe 1 EN 60651/94 e 60804/94 e dotata di certificati di taratura in corso di validità; essa è stata calibrata prima e dopo la misura. I certificati di taratura degli strumenti sono riportati in **Allegato n.3**.

Nella tabella seguente sono riportati i valori di Laeq (dBA) rilevati durante la campagna di misure.

	<i>Livello di rumore amb. diurno</i>	<i>Livello di rumore amb notturno</i>
Data misura	20/10/2022	20/10/2022
Tempo osservazione	17 ⁰⁰ - 18 ⁰⁰	22 ⁰⁰ - 23 ⁰⁰
Punto misura PM		
<i>Tempo misura [min]</i>	~ 60	~ 60
Laeq (dBA)	42,7	39,7
<i>Laeq (dBA) arrotondato</i>	42,5	39,5

I reports delle misure sono riportati in **Allegato n.4**.

NOTA: la scelta di effettuare la misurazione nel TR notturno solamente tra le ore 22 e le ore 23 circa (fascia oraria caratterizzata da maggior attività antropica, rispetto al resto del TR notturno) è stata fatta in modo da ottenere un risultato cautelativo, e tutelare la quiete delle future abitazioni; infatti se la misurazione fosse stata condotta per l'intero TR notturno avrebbe dato certamente risultati inferiori a quelli sopra riportati. Stesso dicasi per la misurazione in TR Diurno, effettuata in orario di rientro dalle attività lavorative.

CLASSIFICAZIONE ACUSTICA AREA

Il Comune di Ponte dell'Olio (PC) ha da tempo adottato il Piano Comunale di Zonizzazione Acustica. L'intera area di lottizzazione, comprensiva di tutti gli edifici in progetto, è inserita in **Classe II**.

Per la classe di cui sopra valgono i seguenti limiti:

Tempo di riferimento diurno:

Classe	Limite
II	Leq (A) = 55 dBA

Tempo di riferimento notturno:

Classe	Limite
II	Leq (A) = 45 dBA

L'**Allegato n.5** riporta stralcio della zonizzazione acustica comunale, riguardante l'area oggetto dell'intervento e gli immediati dintorni.

CONCLUSIONI

I valori ottenuti dalla misurazione condotta mostrano, come riassunto nella tabella sottostante, l'abbondantissimo rispetto attuale e futuro (in assenza di nuove sorgenti) dei limiti relativi alla Classe II cui appartengono tutti i lotti, cosa largamente prevedibile osservando le caratteristiche dell'area (del tutto tranquilla acusticamente), e del progetto (che non prevede sorgenti sonore diverse da trascurabile).

Lotto	Leq TR DIURNO (dBA)	Lotto	Leq TR NOTTURNO dBA)
Tutti i lotti	42,5	Tutti i lotti	39,5
Limite Classe II TR DIURNO	55	Limite Classe II TR NOTTURNO	45
Verifica	POSITIVA TUTTI I LOTTI	Verifica	POSITIVA TUTTI I LOTTI

Tale risultato è stato ottenuto nonostante le ipotesi cautelative utilizzate (misure di rumore in orari critici in particolare nel tempo di riferimento notturno).

Il clima acustico atteso risulta pertanto decisamente accettabile, e favorevole alla destinazione residenziale dell'area, con valori in generale assolutamente limitati.

Eventuali variazioni in corso d'opera al progetto preliminare attuale, presentato in allegato (ad esempio numero, posizionamento o frazionamento degli edifici), si ritiene ragionevolmente che non modificheranno le conclusioni di cui sopra visto l'ampissimo margine di rispetto dei limiti di zona.

25 Ottobre 2022

TECNICO COMPETENTE
Lusignani Ing. Stefano

N. ISCRIZIONE ENTECA 5443

LUSIGNANI Ing. STEFANO
TECNICO COMPETENTE
ACUSTICA AMBIENTALE
Det. Min. PC n. 113/02



Ambito Residenziale R11

Ponte dell'Olio (PC)

ALL. 1

- INQUADRAMENTO TERRITORIALE -



Lottizzazione in progetto



Punto Misura Fonometrica



Ambito Residenziale R11

Ponte dell'Olio (PC)

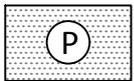
ALL. 2

PLANIMETRIA DELLO STATO DI PROGETTO

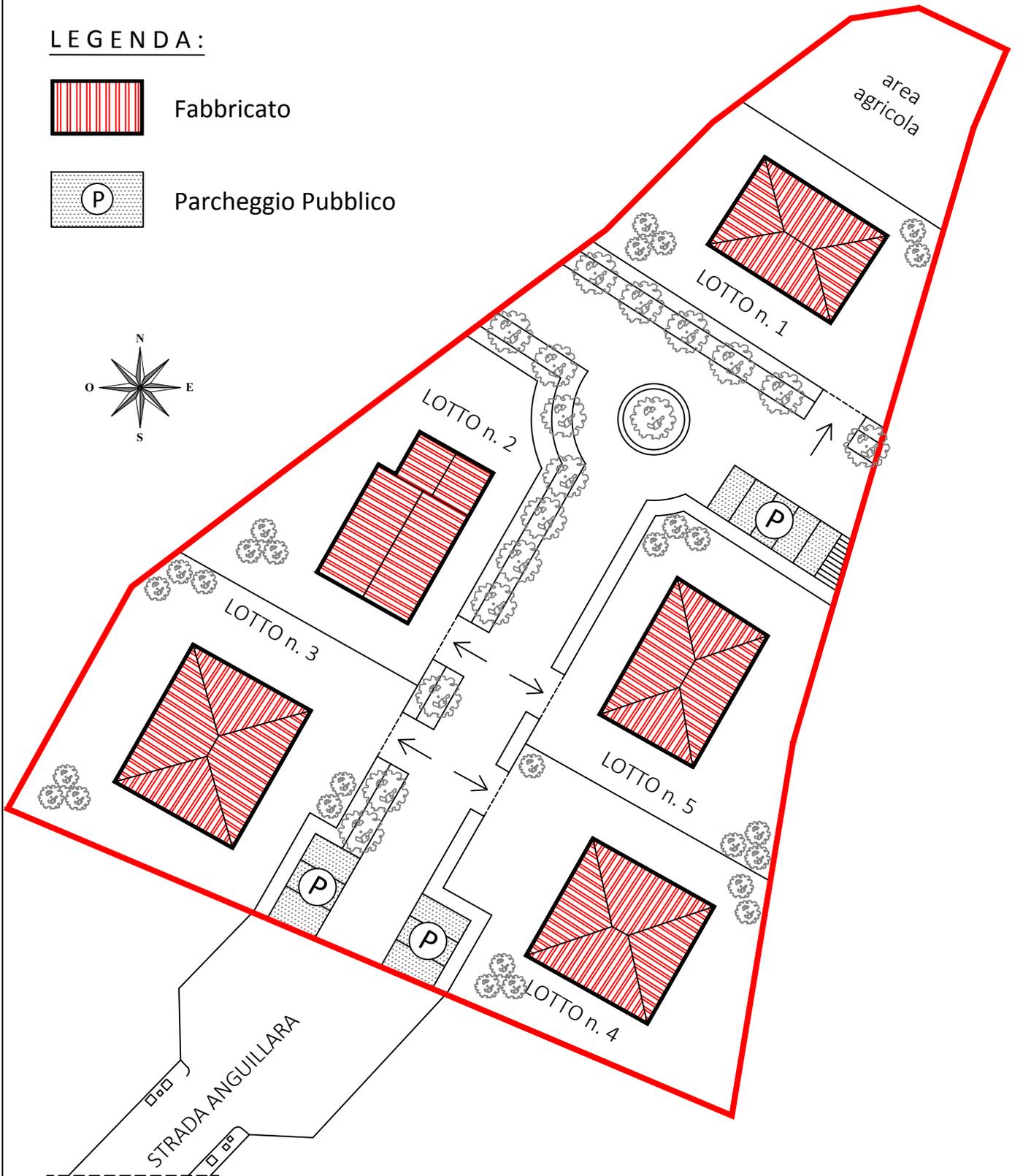
LEGENDA:



Fabbricato



Parcheggio Pubblico



ALL. 3

**CERTIFICATI UFFICIALI
DI TARATURA**

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 24534-A
Certificate of Calibration LAT 163 24534-A

- data di emissione
date of issue 2021-03-03
- cliente
customer LABOR S.R.L.
29121 - PIACENZA (PC)
- destinatario
receiver LABOR S.R.L.
29121 - PIACENZA (PC)

Si riferisce a

Referring to

- oggetto
item Filtri 1/3
- costruttore
manufacturer Larson & Davis
- modello
model LXT
- matricola
serial number 2616
- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2021-03-02
- data delle misure
date of measurements 2021-03-03
- 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 27277-A
Certificate of Calibration LAT 163 27277-A

- data di emissione
date of issue 2022-05-12
- cliente
customer LABOR S.R.L.
29121 - PIACENZA (PC)
- destinatario
receiver LABOR S.R.L.
29121 - PIACENZA (PC)

Si riferisce a

Referring to
- oggetto
item Calibratore
- costruttore
manufacturer Quest
- modello
model QC-20
- matricola
serial number QF6080045
- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2022-05-11
- data delle misure
date of measurements 2022-05-12
- 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.

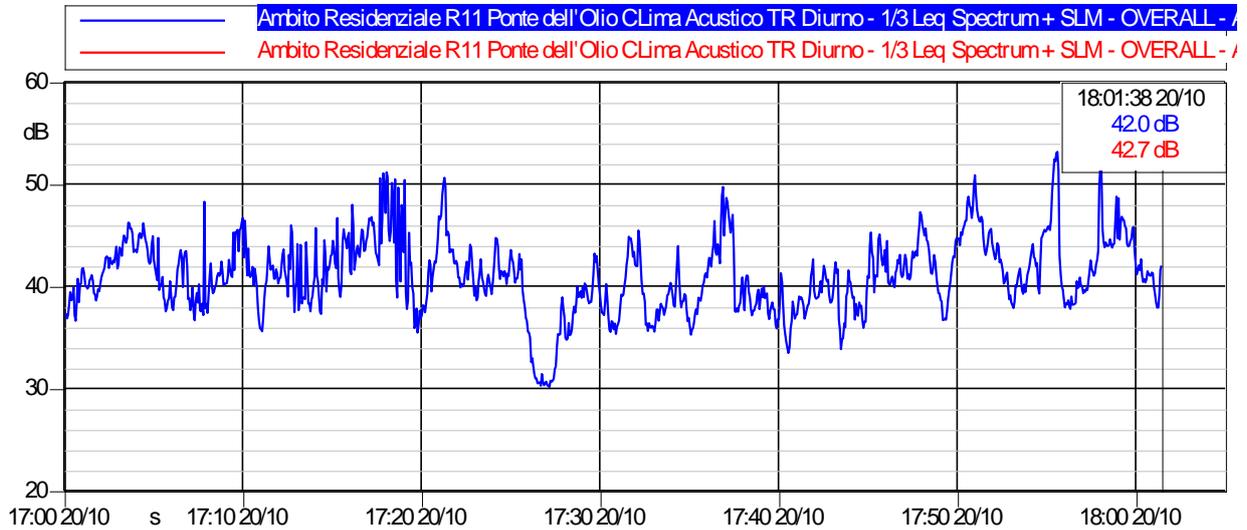
The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%.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

Direzione Tecnica
(Approving Officer)Firmato digitalmente da: Emilio Giovanni Caglio
Data: 12/05/2022 22:41:37

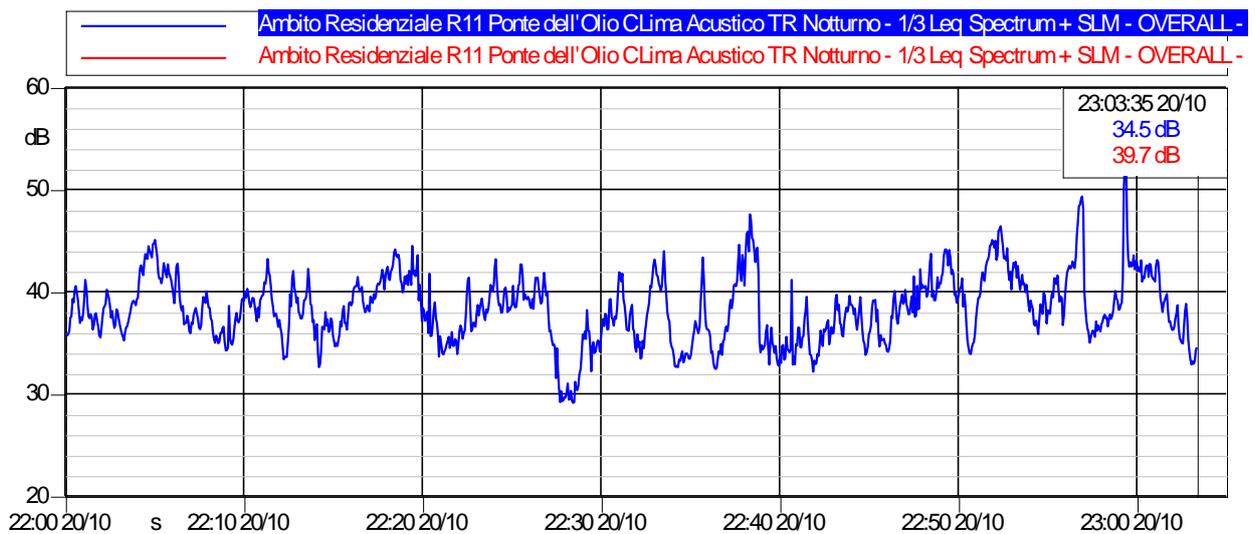
ALL. 4

REPORTS MISURE FONOMETRICHE

Ambito Residenziale R11 - Ponte dell'Olio (PC) - TR Diurno - LAeq 42,7 dBA



Ambito Residenziale R11 - Ponte dell'Olio (PC) - TR Notturno - LAeq 39,7 dBA



COMUNE DI PONTE DELL'OLIO
Provincia di Piacenza
- STRALCIO ZONIZZAZIONE ACUSTICA TERRITORIO -

ALL. 5

Legenda

-  Fasce stradali - fascia A (Tabella 2 GU n. 127 del 01/06/2004)
-  Fasce stradali - fascia B (Tabella 2 GU n. 127 del 01/06/2004)



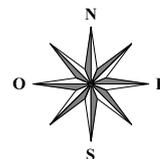
Lottizzazione in progetto

Stato di progetto

-  Classe II dBA diurno - notturno 55 - 45

Stato di fatto

-  Classe II dBA diurno - notturno 55 - 45
-  Classe III dBA diurno - notturno 60 - 50





Via Nino Bixio, 2/4 - 29121 Piacenza

Tel. 0523.337398 - Fax 0523.328059

<mailto:info@laborpiacenza.com>

posta certificata: laborsrl@spt.it

R.E.A. n. 114888-Capitale Soc. € 290.000,00 i.v.

n°Isr.CCIAA-P.Iva-C.F. 00917120339