

# **O.L.B. Style s.r.l.**

***P.P.I.P. "Fornace 4"***

***Gragnanino – Gragnano Trebbiense (PC)***

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



MEDICINA E SICUREZZA LAVORO  
IGIENE INDUSTRIALE  
AMBIENTE ACUSTICA  
INGEGNERIA

**Dicembre 2021**

## **PREMESSA**

Siamo stati incaricati dall'Arch.Quadrelli, per conto della società OLB Style s.r.l., di redigere una valutazione del clima acustico, che caratterizzerà il Piano Particolareggiato di Iniziativa Privata (PPIP) "Fornace 4", previsto in loc. Gragnanino di Gragnano Trebbiense (PC), in un'area ubicata al confine Nord dell'abitato di Gragnanino.

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 comparti (indicati con lettere da A ad E) per un totale di 9 edifici a destinazione residenziale (comprensivi di pertinenze).

Il piano campagna dell'area di intervento è regolare e allo stesso livello di quelli circostanti.

L'area di intervento confina a Sud con area residenziale già edificata, a Nord Est ed Ovest con area rurale. Essa affaccia sul lato Ovest su via Fornace/Strada dei Gelsi, infrastruttura stradale esistente; sono presenti in direzione Sud due brevi tratti di strada attualmente senza sbocco, che saranno poi collegati alla viabilità interna prevista nell'area di lottizzazione.

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 che interessa via Fornace/Strada dei Gelsi ad Ovest, il cui già rumore risulta sostanzialmente trascurabile nell'area di intervento, schermata da folta alberatura rispetto all'infrastruttura.

Si segnala per completezza di informazioni che in direzione Sud-Ovest, a circa 100 m di distanza, è presente una attività industriale, trascurabile a livelli di impatto acustico presso la lottizzazione, per via della distanza, della schermatura da parte edifici residenziali esistenti, e della scarsa rumorosità dell'attività stessa (la quale peraltro nella direzione della lottizzazione in oggetto ha il corpo uffici, mentre la parte produttiva, con relative ma poco rilevanti sorgenti di rumore, è in direzione opposta).

Il piano in oggetto prevede, oltre alla realizzazione dei citati edifici residenziali, una strada di lottizzazione per la viabilità interna necessaria agli accessi ai vari lotti. Sono anche in progetto alcuni parcheggi a servizio dei lotti (sia a filo strada che in area dedicata per un numero stimato di circa 25 posti totali, per una superficie totale dedicata al parcheggio pari a circa 370 mq).

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: 06.12.2021 ore 17:00-18:00 circa TR diurno e 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
  - Microfono Larson Davis PRM LXT1 n° di serie 15539
  - Calibratore Bruel & Kjaer 4231 n 2242138

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><b>Livello di rumore amb. diurno</b></i>	<i><b>Livello di rumore amb notturno</b></i>
<b>Data misura</b>	06/12/2021	06/12/2021
<b>Tempo osservazione</b>	17 <sup>00</sup> - 18 <sup>00</sup>	22 <sup>00</sup> - 23 <sup>00</sup>
<b>Punto misura PM</b>		
<i><b>Tempo misura [min]</b></i>	~ 60	~ 60
<b>Laeq (dBA)</b>	42,5	39,6
<i><b>Laeq (dBA) arrotondato</b></i>	<b>42,5</b>	<b>39,5</b>

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 Gragnano Trebbiense (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 III**.

Per la classe di cui sopra valgono i seguenti limiti:

*Tempo di riferimento diurno:*

<b>Classe</b>	<b>Limite</b>
<b>III</b>	Leq (A) = 60 dBA

*Tempo di riferimento notturno:*

<b>Classe</b>	<b>Limite</b>
<b>III</b>	Leq (A) = 50 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 III 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 III TR DIURNO	60	Limite Classe III TR NOTTURNO	50
Verifica	<b>POSITIVA TUTTI I LOTTI</b>	Verifica	<b>POSITIVA TUTTI I LOTTI</b>

Tale risultato è stato ottenuto nonostante le ipotesi cautelative utilizzate (misure di rumore negli orari più critici di entrambi i tempi di riferimento).

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 zone.

10 Dicembre 2021

**TECNICO COMPETENTE**  
Lusignani Ing. Stefano

**N. ISCRIZIONE ENTECA 5443**

LUSIGNANI Ing. STEFANO  
TECNICO COMPETENTE  
ACUSTICA AMBIENTALE  
10/11/2017 PC n. 113/07

OLB STYLE s.r.l.

"P.P.I.P. - FORNACE 4"

Gagnano Trebbiense (PC)

- INQUADRAMENTO TERRITORIALE -

ALL. 1



Lottizzazione in progetto



Punto Misura Fonometrica



OLB STYLE s.r.l.  
P.P.I.P FORNACE 4  
Gragnano Trebbiense (PC)

Rio Gragnano

Vasca di Laminazione

Area Verde

Strada di Lottizzazione

Strada dei Gelsi

Accesso privato

COMPARTO A

COMPARTO B

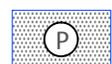
COMPARTO C

COMPARTO E

COMPARTO D



Fabbricato



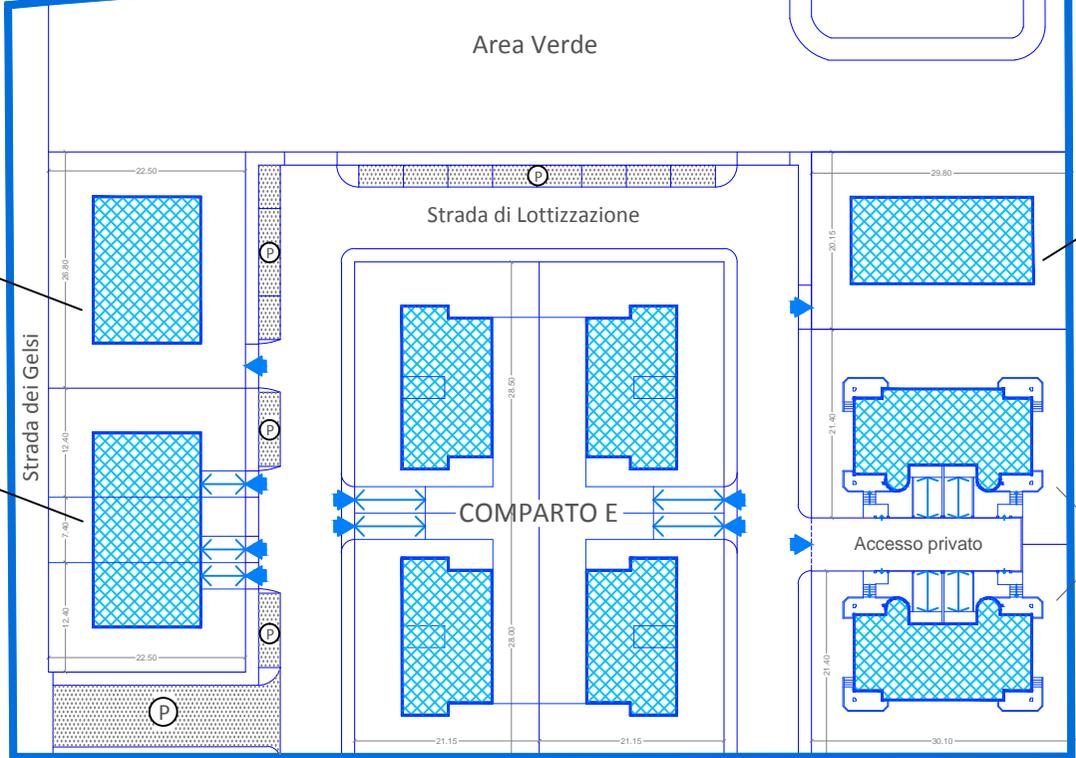
Parcheggio Pubbico



VIA FORNACE

VIA M.T. CALCUTTA

VIA A. MORO



**ALL. 3**

**CERTIFICATI UFFICIALI  
DI TARATURA**

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 24533-A  
Certificate of Calibration LAT 163 24533-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 Fonometro  
- 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 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 24532-A  
Certificate of Calibration LAT 163 24532-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 Calibratore  
- costruttore  
manufacturer Brüel & Kjaer  
- modello  
model 4231  
- matricola  
serial number 2242138  
- 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.*

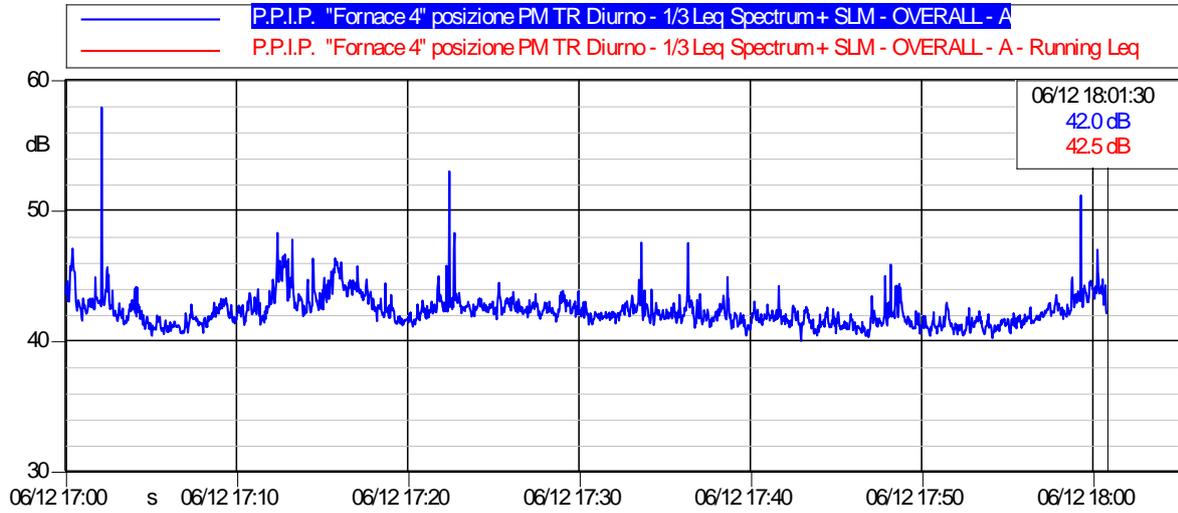
Direzione tecnica  
(Approving Officer)



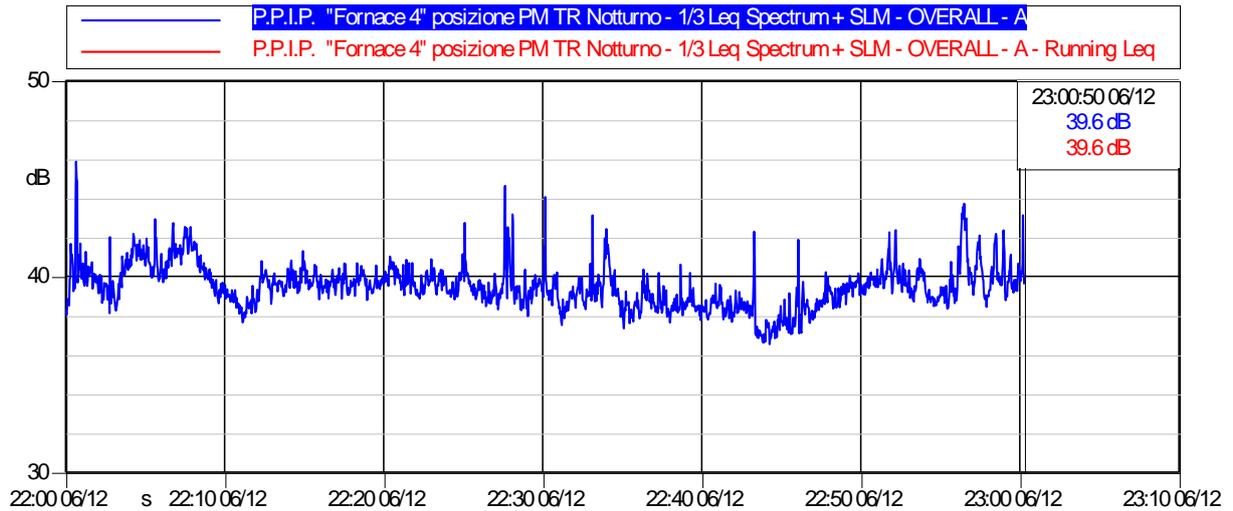
**ALL. 4**

## **REPORTS MISURE FONOMETRICHE**

### P.P.I.P. "Fornace 4" - posizione PM - TR Diurno - LAeq 42,5 dBA



### P.P.I.P. "Fornace 4" - posizione PM - TR Notturmo - LAeq 39,6 dBA

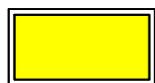


# COMUNE DI GRAGNANO TREBBIENSE

**ALL. 5**

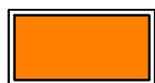
Provincia di Piacenza

- STRALCIO CLASSIFICAZIONE ACUSTICA TERRITORIO -



CLASSE II (stato di fatto)

Aree prevalentemente residenziali; dBA diurno-notturno 55-45

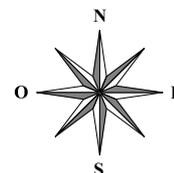


CLASSE III (stato di fatto)

Aree di tipo misto; dBA diurno-notturno 60-50



Lottizzazione in progetto





Via Nino Bixio, 2/4 - 29121 Piacenza

Tel. 0523.337398 - Fax 0523.328059

<mailto:info@laborpiacenza.com>

posta certificata: [laborsrl@spt.it](mailto:laborsrl@spt.it)

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

n°Isr.CCIAA-P.Iva-C.F. 00917120339