

LABTECH s.r.o.,  
Polní 340/23,  
639 00 Brno

Zkušebna Hluk a vibrace, pracovní prostředí,  
Rudé Armády 637, 739 21 Paskov



L 1147

## Protokol o zkoušce č. H 277/24

Adresa zákazníka:  <b>Lenzing Biocel Paskov a.s.</b> Místecká 762, 739 21 Paskov	Místo provedení zkoušky:  <b>Venkovní chráněný prostor staveb:</b>  - u rodinného domu Žabeň 208, 739 25 Žabeň - u rodinného domu Žabeň 114, 739 25 Žabeň  - při standardním provozu firmy <b>Lenzing Biocel Paskov a.s.</b> Místecká 762, 739 21 Paskov V denní a noční době
--	---

Druh zkoušky:  
**Mimopracovní hluk dle:**  
ČSN ISO 1996-1,  
ČSN ISO 1996-2,  
Metodický návod pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí (Věstník MZ ČR,  
částka 11/2017).

Celková nejistota měření : 2.0dB

Počet stran: 10  
Strana: 1

Měření provedeno ve dnech:  
**21. a 27.6.2024**

Měřil: Ing. Jiří Šebesta


Zpracoval: Ing. Jiří Šebesta

Schválil:

  
Ing. Jiří Šebesta  
vedoucí Zkušebny Hluk a vibrace



Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených předmětů - výsledky měření v terénu se týkají pouze doby měření. Celková nejistota měření je stanovena v souladu s Metodickým návodem pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

	Zkušebna Hluk a vibrace, pracovní prostředí Rudé Armády 637,739 21 Paskov	<b>Protokol o zkoušce</b> <b>č. : H 277/24</b>	Strana: 2 Celkem stran: 10
---	--	---	-------------------------------

### Cíl měření:

Cílem tohoto měření bylo zjistit ekvivalentní hladinu akustického tlaku A ve venkovním chráněném prostoru staveb při standardním provozu firmy Lenzing Biocel Paskov a.s. v denní a noční době.

### Účel měření:

Účelem tohoto měření bylo zjistit, zda ekvivalentní hladina akustického tlaku A ve venkovním chráněném prostoru staveb splňuje hygienický limit dle 272/2011 Sb. „Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“ a to pro denní a noční dobu, při standardním provozu firmy Lenzing Biocel Paskov a.s.

### Čas měření:

Měření bylo provedeno dne 21.06.2024 v době od 11:50 do 16:30 hodin pro denní dobu a dne 27.06.2024 v době od 23:10 do 24:00 hodin pro noční dobu.

### Místa měření:

#### Měřicí místo č. 1 (MM1):

Měřicí mikrofon s krytem proti větru byl umístěn na stativu (v úrovni 1. NP.), 2 m před oknem rodinného domu, Žabeň 208, 739 25 Žabeň, osou nejvyšší citlivosti ke sledovanému zdroji hluku.

#### Měřicí místo č. 2 (MM2):

Měřicí mikrofon s krytem proti větru byl umístěn na stativu (v úrovni 1. NP.), 2 m před oknem boční části rodinného domu, Žabeň 114, 739 25 Žabeň, osou nejvyšší citlivosti ke sledovanému zdroji hluku.

Měřicí místa byla určena zákazníkem.


### Popis měření:

Sledovaným zdrojem hluku byl standardní provoz firmy Lenzing Biocel Paskov a.s. V průběhu měření probíhal v celém areálu firmy standardní režim provozu s prováděním veškerých pracovních činností, které při provozu mohou nastat.

### Ostatní zdroje hluku:

- doprava po komunikaci D56-**dominantní zdroj hluku (noční doba)**
- doprava po železnici
- doprava po přilehlých komunikacích
- doprava po vzdálených komunikacích
- hluk z letecké dopravy
- hluk z okolních průmyslových podniků (Mayr-Melnhof Holz Paskov s.r.o., ABEX Substráty a.s.)
- hluk ze stavební činnosti (MM1)



	Zkušebna Hluk a vibrace, pracovní prostředí Rudé Armády 637,739 21 Paskov	<b>Protokol o zkoušce</b> <b>č. : H 277/24</b>	Strana: 3 Celkem stran: 10
---	--	---	-------------------------------

Měření hladin akustického tlaku bylo prováděno přístroji firmy Brüel a Kjaer, které nám umožňují provádět statistickou analýzu měřeného hluku hladin  $L_{A10}$ ,  $L_{A50}$ ,  $L_{A90}$ , a určit ekvivalentní hladinu akustického tlaku  $A L_{Aeq}$  a hladiny  $L_{AMAX}$ ,  $L_{AMIN}$ .

$$L_{Aeq} = 10 * \log_{10} \frac{\sum_{i=1}^n 10^{0.1 * L_i}}{n} \quad [dB] \quad , \text{ kde}$$

$L_i$  je hladina hluku  
 $n$  je počet měření

Ekvivalentní hladina akustického tlaku  $A$  představuje hladinu nepřetržitého hluku stejně nebezpečnou a škodlivou z hlediska sluchu jako měnící se hladina skutečného hluku. Metoda výpočtu ekvivalentní hladiny je založena na principu totožné energie skutečného hluku s proměnnou hladinou a nepřetržitého hluku s ekvivalentní hladinou. Ekvivalentní hladina slouží k hodnocení škodlivosti hluku, ale používá se také k určování stupně rušivosti, kvality pracovního a životního prostředí.

Statistické hladiny  $L_{A0}$  až  $L_{A100}$  nám určují procentuální rozložení hladin akustického tlaku  $A$  v daném měřicím intervalu:

Hodnoty  $L_{A10}$ ,  $L_{A50}$  a  $L_{A90}$  jsou hladiny akustického tlaku  $A$  překračující hodnotu v 10, 50, a 90 procentech za dobu měření.

**Z měření byl vyloučen hluk z železniční a letecké dopravy, hluk z dopravy po přilehlých komunikacích, částečně hluk z dopravy po komunikaci D56 a zcela vyloučen hluk, způsobený činností obyvatel rodinných domů v místech měření.**

**Ekvivalentní hladina akustického tlaku  $A L_{Aeq}$  byla stanovena pro nejhluchnějších 8 hodin v denní době a 1 hodinu v noční době.**


#### Použité měřicí přístroje:

název	typ	výrobní číslo	ověřeno, kalibrováno do
akustický kalibrátor	4231	2412668	06.06.2025
meteorologická stanice	LUTRON	AI.03247	22.03.2026
zvukoměr	2250	3027661	19.04.2025
mikrofon	4189	2978500	18.04.2025
zvukoměr	2270	3007371	14.06.2025
mikrofon	4189	2395231	08.06.2025

#### Meteorologické podmínky při měření:

	V denní době:	V noční době:
teplota vzduchu	21.6.2024 28°C	27.6.2024 19°C
relativní vlhkost vzduchu	51%	71%
tlak vzduchu	1014hPa	1012hPa
rychlost větru	do 1.5m/s	do 1.5m/s
vozovka suchá	polojasno	polojasno



	Zkušebna Hluk a vibrace, pracovní prostředí Rudé Armády 637,739 21 Paskov	<b>Protokol o zkoušce</b> <b>č. : H 277/24</b>	Strana: 4 Celkem stran: 10
---	--	---	-------------------------------

Fotografie míst měření:

MM1



MM2




Schéma míst měření:



MM2

MM1



	Zkušebna Hluk a vibrace, pracovní prostředí Rudé Armády 637,739 21 Paskov	<b>Protokol o zkoušce</b> <b>č. : H 277/24</b>	Strana: 5 Celkem stran: 10
---	--	---	-------------------------------

**Naměřené hodnoty:**

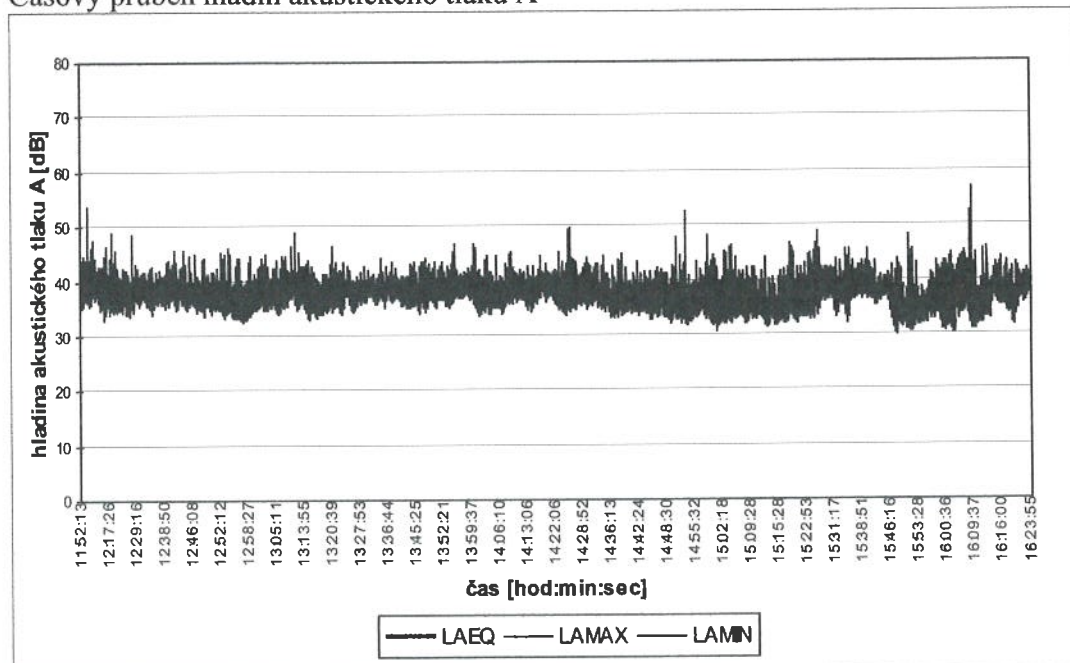
**MM1:** 2 m před oknem rodinného domu, 1. NP.,  
Žabeň 208, 739 25 Žabeň  
denní doba – stávající hluková situace

Datum měření: 21.06.2024

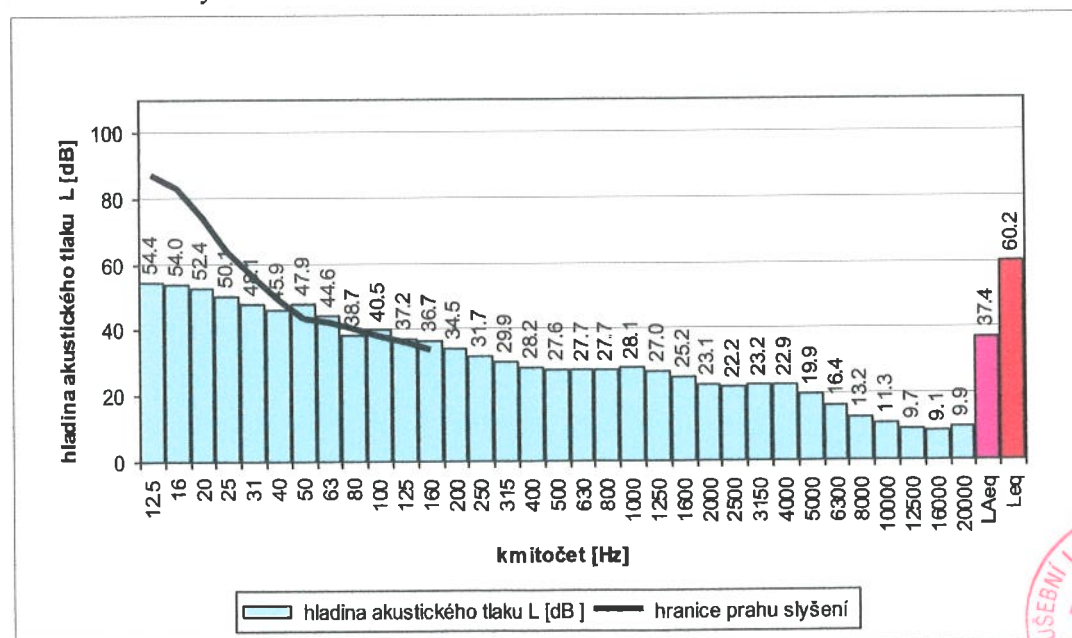
Naměřené hodnoty:

L <sub>Aeq</sub> [dB]	L <sub>AMAX</sub> [dB]	L <sub>A10</sub> [dB]	L <sub>A50</sub> [dB]	L <sub>A90</sub> [dB]	L <sub>AMIN</sub> [dB]
<b>37.4</b>	57.0	39.3	37.2	34.5	30.1

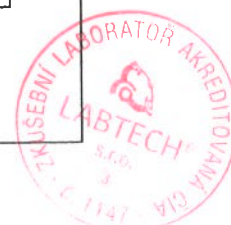
Časový průběh hladin akustického tlaku A




Kmitočtová analýza



Při měření nebyl zjištěn tónový charakter. Povaha hluku-proměnný hluk.



	Zkušebna Hluk a vibrace, pracovní prostředí Rudé Armády 637,739 21 Paskov	<b>Protokol o zkoušce</b> <b>č. : H 277/24</b>	Strana: 6 Celkem stran: 10
---	--	---	-------------------------------

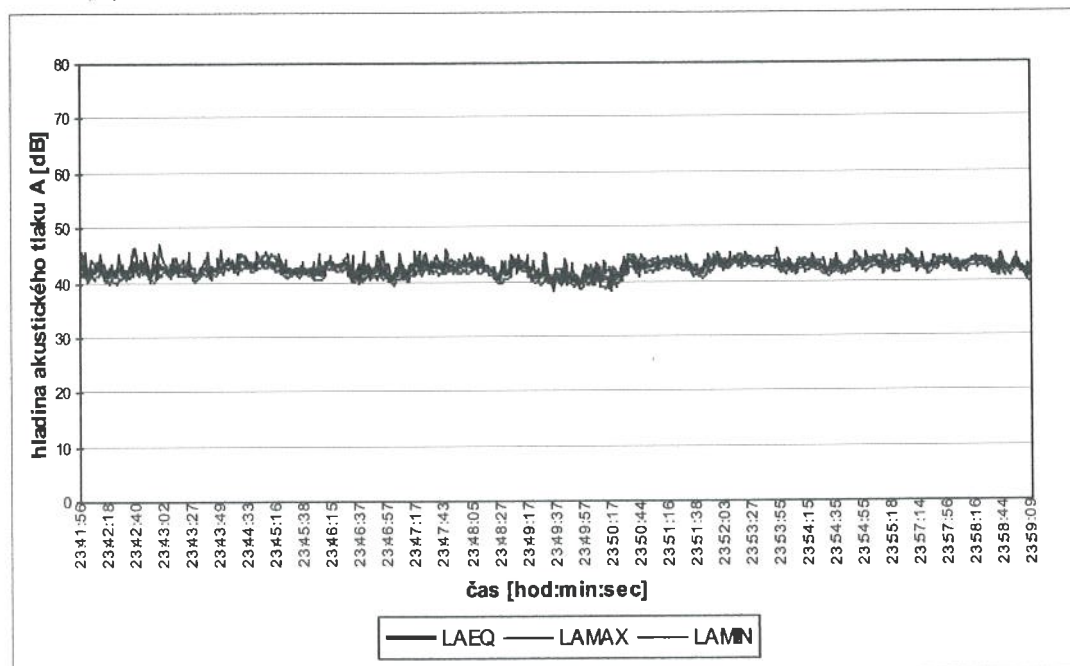
**MM1:** 2 m před oknem rodinného domu, 1. NP.,  
 Žabeň 208, 739 25 Žabeň  
 noční doba – stávající hluková situace

Datum měření: 27.06.2024

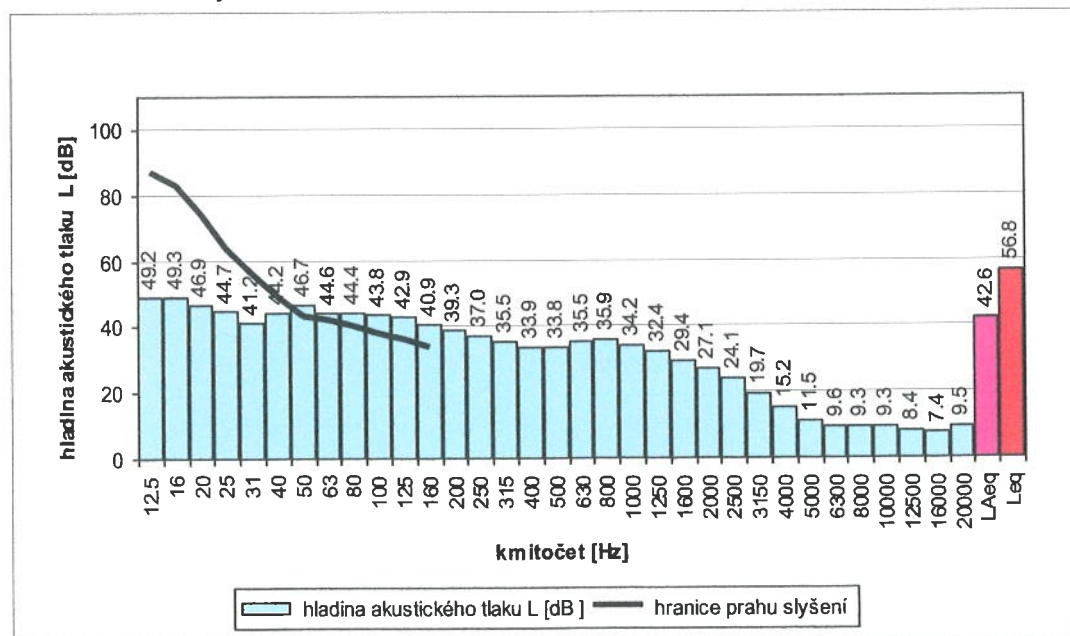
Naměřené hodnoty:

L <sub>Aeq</sub> [dB]	L <sub>AMAX</sub> [dB]	L <sub>A10</sub> [dB]	L <sub>A50</sub> [dB]	L <sub>A90</sub> [dB]	L <sub>AMIN</sub> [dB]
<b>42.6</b>	47.1	43.6	42.6	40.9	38.4

Časový průběh hladin akustického tlaku A




Kmitočtová analýza



Při měření nebyl zjištěn tónový charakter. Povaha hluku-proměnný hluk.



	Zkušebna Hluk a vibrace, pracovní prostředí Rudé Armády 637,739 21 Paskov	<b>Protokol o zkoušce</b> <b>č. : H 277/24</b>	Strana: 7 Celkem stran: 10
---	--	---	-------------------------------

**Výsledné hodnoty měření mimopracovního hluku:**

**MM1: 2 m před oknem rodinného domu, 1. NP.,  
Žabeň 208, 739 25 Žabeň  
denní a noční doba- stávající hluková situace**

Datum měření:  
21. a 27.06.2024

Nejhlučnějších 8 hodin v denní době		
Naměřená ekvivalentní hladina akustického tlaku A s korekcí vztahující se k odrazivé ploše (-2dB)	Naměřená ekvivalentní hladina akustického tlaku A <b>zbytkový hluk</b> s korekcí vztahující se k odrazivé ploše (-2dB)	Výsledná ekvivalentní hladina akustického tlaku A s korekcí na zbytkový hluk (nekorigováno) <b>výsledná hodnota</b>
$L_{Aeq}$ [dB]	$L_{Aeq}$ [dB]	$L_{Aeq}$ [dB]
35.4	-	<b>35.4 ± 2.0</b>
Výsledná ekvivalentní hladina akustického tlaku A po odečtení celkové nejistoty měření $L_{Aeq}=33.4$ dB.		
Nejhlučnější 1 hodina v noční době		
Naměřená ekvivalentní hladina akustického tlaku A s korekcí vztahující se k odrazivé ploše (-2dB)	Naměřená ekvivalentní hladina akustického tlaku A <b>zbytkový hluk</b> s korekcí vztahující se k odrazivé ploše (-2dB)	Výsledná ekvivalentní hladina akustického tlaku A s korekcí na zbytkový hluk (nekorigováno) <b>výsledná hodnota</b>
$L_{Aeq}$ [dB]	$L_{Aeq}$ [dB]	$L_{Aeq}$ [dB]
40.6	-	<b>40.6 ± 2.0</b>
Výsledná ekvivalentní hladina akustického tlaku A po odečtení celkové nejistoty měření $L_{Aeq}=38.6$ dB.		
Poznámka: Kritérium pro použití korekce (- 3dB), vztahující se k odrazivé ploše dle ČSN ISO 1996-2 čl. 8.3.1 odst. c) není splněno, proto je uplatněna korekce (-2dB) dle Metodického návodu pro hodnocení hluku v chráněném venkovním prostoru staveb MzČR ze dne 1.11.2010.		

**Výrok o schodě**

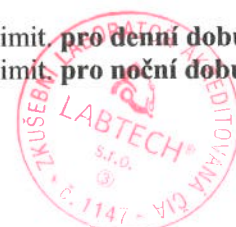
**Hodnocení hluku dle 272/2011 Sb. „Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“**


Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro hluk z provozovny dle přílohy č. 3 k nařízení vlády č. 272/2011 Sb. je:

**pro denní dobu**  
**pro noční dobu**

$L_{Aeq} = 50$  dB.  
 $L_{Aeq} = 40$  dB.

Naměřená hodnota celkové hlukové situace v místě měření **nepřekračuje** hygienický limit **pro denní dobu.**  
Naměřená hodnota celkové hlukové situace v místě měření **nepřekračuje** hygienický limit **pro noční dobu.**



	Zkušebna Hluk a vibrace, pracovní prostředí Rudé Armády 637,739 21 Paskov	<b>Protokol o zkoušce</b> <b>č. : H 277/24</b>	Strana: 8 Celkem stran: 10
---	--	---	-------------------------------

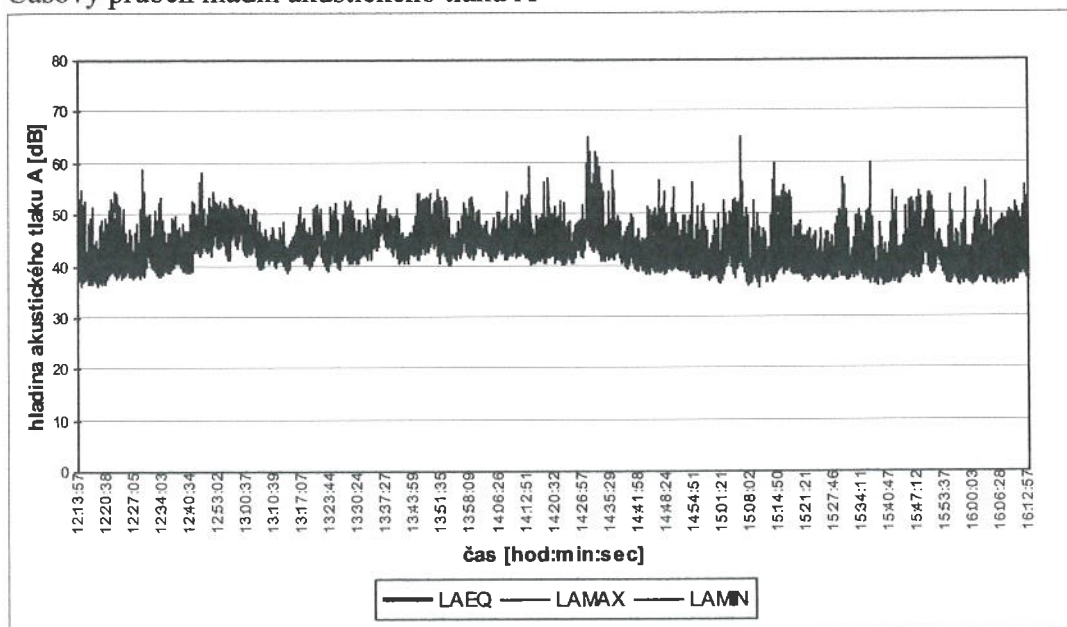
**MM2:** **2 m před oknem rodinného domu, 1. NP.,  
Žabeň 114, 739 25 Žabeň**  
**denní doba – stávající hluková situace**

Datum měření: 21.06.2024

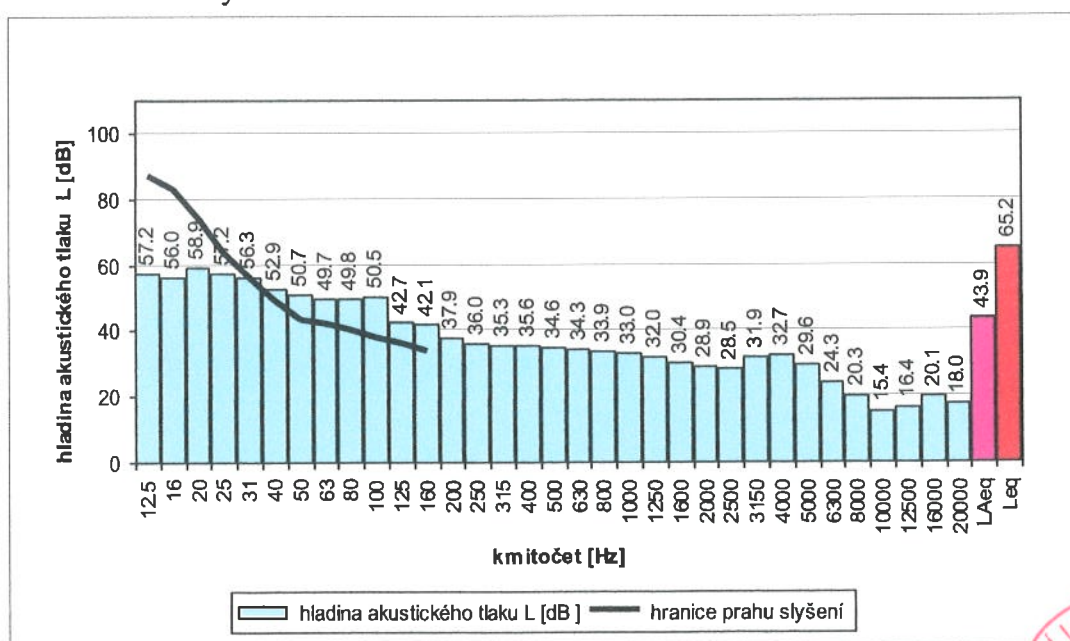
Naměřené hodnoty:

L <sub>Aeq</sub> [dB]	L <sub>AMAX</sub> [dB]	L <sub>A10</sub> [dB]	L <sub>A50</sub> [dB]	L <sub>A90</sub> [dB]	L <sub>AMIN</sub> [dB]
<b>43.9</b>	65.1	46.9	42.8	39.1	35.9

Časový průběh hladin akustického tlaku A




Kmitočtová analýza



Při měření nebyl zjištěn tónový charakter. Povaha hluku-proměnný hluk.





	Zkušebna Hluk a vibrace, pracovní prostředí Rudé Armády 637,739 21 Paskov	<b>Protokol o zkoušce</b> <b>č. : H 277/24</b>	Strana: 9 Celkem stran: 10
---	--	---	-------------------------------

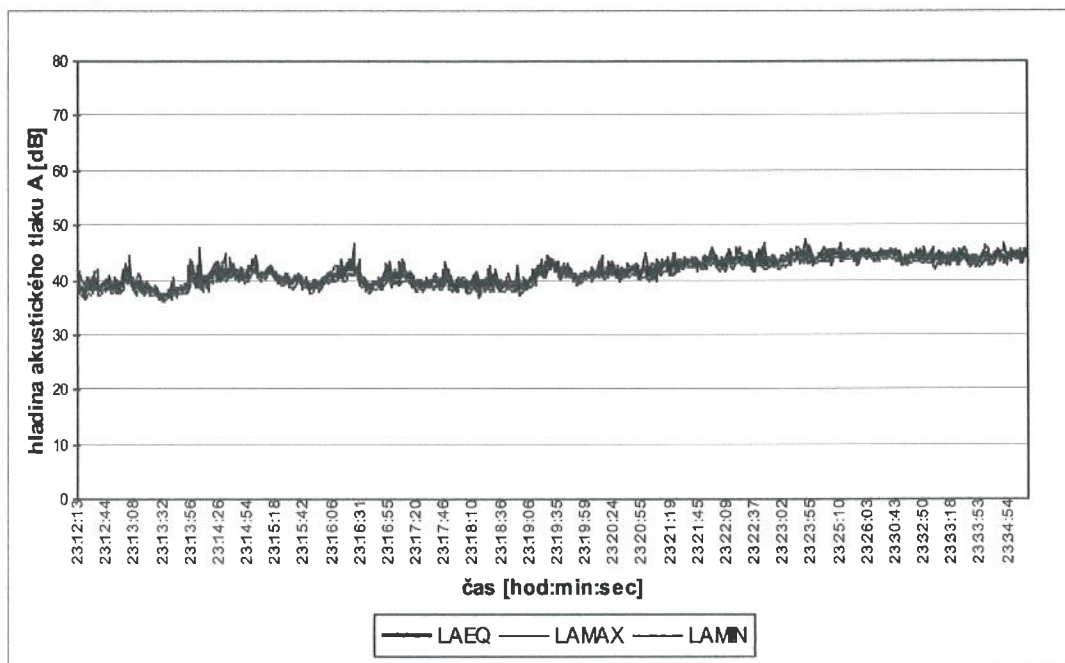
**MM2:** **2 m před oknem rodinného domu, 1. NP.,  
Žabeň 114, 739 25 Žabeň**  
**noční doba – stávající hluková situace**

Datum měření: 27.06.2024

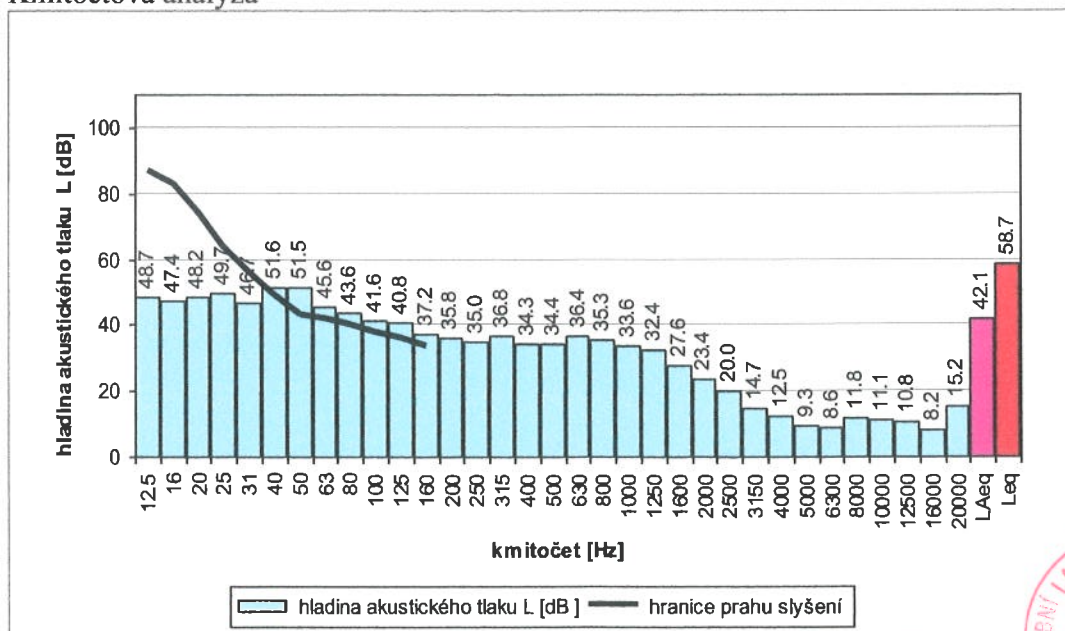
Naměřené hodnoty:

$L_{Aeq}$ [dB]	$L_{AMAX}$ [dB]	$L_{A10}$ [dB]	$L_{A50}$ [dB]	$L_{A90}$ [dB]	$L_{AMIN}$ [dB]
<b>42.1</b>	<b>47.5</b>	<b>44.5</b>	<b>41.5</b>	<b>38.8</b>	<b>36.0</b>

Časový průběh hladin akustického tlaku A




Kmitočtová analýza



Při měření nebyl zjištěn tónový charakter. Povaha hluku-proměnný hluk.



	Zkušebna Hluk a vibrace, pracovní prostředí Rudé Armády 637,739 21 Paskov	<b>Protokol o zkoušce</b> <b>č. : H 277/24</b>	Strana: 10 Celkem stran: 10
---	--	---	--------------------------------

**Výsledné hodnoty měření mimopracovního hluku:**

**MM2: 2 m před oknem rodinného domu, 1. NP.,  
Žabeň 114, 739 25 Žabeň  
denní a noční doba- stávající hluková situace**

Datum měření:  
21. a 27.06.2024

Nejhlučnějších 8 hodin v denní době		
Naměřená ekvivalentní hladina akustického tlaku A s korekcí vztahující se k odrazivé ploše (-2dB)	Naměřená ekvivalentní hladina akustického tlaku A <b>zbytkový hluk</b> s korekcí vztahující se k odrazivé ploše (-2dB)	Výsledná ekvivalentní hladina akustického tlaku A s korekcí na zbytkový hluk (nekorigováno) <b>výsledná hodnota</b>
$L_{Aeq}$ [dB]	$L_{Aeq}$ [dB]	$L_{Aeq}$ [dB]
41.9	-	<b>41.9</b> ± 2.0
Výsledná ekvivalentní hladina akustického tlaku A po odečtení celkové nejistoty měření $L_{Aeq}=39.9$ dB.		
Nejhlučnější 1 hodina v noční době		
Naměřená ekvivalentní hladina akustického tlaku A s korekcí vztahující se k odrazivé ploše (-2dB)	Naměřená ekvivalentní hladina akustického tlaku A <b>zbytkový hluk</b> s korekcí vztahující se k odrazivé ploše (-2dB)	Výsledná ekvivalentní hladina akustického tlaku A s korekcí na zbytkový hluk (nekorigováno) <b>výsledná hodnota</b>
$L_{Aeq}$ [dB]	$L_{Aeq}$ [dB]	$L_{Aeq}$ [dB]
40.1	-	<b>40.1</b> ± 2.0
Výsledná ekvivalentní hladina akustického tlaku A po odečtení celkové nejistoty měření $L_{Aeq}=38.1$ dB.		
Poznámka: Kritérium pro použití korekce (- 3dB), vztahující se k odrazivé ploše dle ČSN ISO 1996-2 čl. 8.3.1 odst. c) není splněno, proto je uplatněna korekce (-2dB) dle Metodického návodu pro hodnocení hluku v chráněném venkovním prostoru staveb MzČR ze dne 1.11.2010.		

**Výrok o schodě**

**Hodnocení hluku dle 272/2011 Sb. „Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“**

Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro hluk z provozovny dle přílohy č. 3 k nařízení vlády č. 272/2011 Sb. je:

**pro denní dobu**  $L_{Aeq} = 50$  dB.  
**pro noční dobu**  $L_{Aeq} = 40$  dB.

Naměřená hodnota celkové hlukové situace v místě měření **nepřekračuje** hygienický limit. **pro denní dobu.**  
Naměřená hodnota celkové hlukové situace v místě měření **nepřekračuje** hygienický limit. **pro noční dobu.**

**Konečné hodnocení popsané hlukové situace přísluší hygienické službě.**

Konec protokolu H 277/24.

