

LABTECH S.R.O.,  
POLNÍ 340/23,  
639 00 BRNO

Zkušebna Hluk a vibrace, pracovní prostředí,  
RUDE ARMÁDY 637, 739 21 PASKOV



## Protokol o zkoušce č. H 65/25

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

|   |
|---|
| Druh zkoušky:<br><b>Mimopracovní hluk dle:</b><br>ČSN ISO 1996-1,<br>ČSN ISO 1996-2,<br>Metodický návod pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí (Věstník MZ ČR, částka 14/2023).<br><br>Celková nejistota měření : 2.0dB |
|---|

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Počet stran: 10<br>Strana: 1 | Měření provedeno ve dnech:<br><b>26. a 28.3.2025</b> |
|------------------------------|--|

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<br>Rudé Armády 637,739 21 Paskov | <b>Protokol o zkoušce</b><br><b>č. : H 65/25</b> | Strana: 2<br>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 26. a 28.3.2025 v době od 13:00 do 17:30 hodin pro denní dobu a dne 28.3.2025 v době od 22:00 do 23:15 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<br>Rudé Armády 637,739 21 Paskov | <b>Protokol o zkoušce</b><br><b>č. : H 65/25</b> | Strana: 3<br>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 | GFTB200 | 34901514      | 04.08.2029              |
| zvukoměr               | 2250    | 3030525       | 25.03.2026              |
| mikrofon               | 4189    | 2978501       | 24.03.2026              |

#### Meteorologické podmínky při měření:

|                           | V denní době: |           | V noční době: |
|---------------------------|---------------|-----------|---------------|
|                           | 26.3.2025     | 28.3.2025 | 28.3.2025     |
| teplota vzduchu           | 16°C          | 15°C      | 5°C           |
| relativní vlhkost vzduchu | 52%           | 51%       | 62%           |
| tlak vzduchu              | 1018hPa       | 1018hPa   | 1018hPa       |
| rychlost větru            | do 1.5m/s     | do 1.0m/s | do 1.0m/s     |
| vozovka suchá             | polojasno     | polojasno | polojasno     |



|   |  |  |                               |
|---|--|--|-------------------------------|
|  | Zkušebna Hluk a vibrace, pracovní prostředí<br>Rudé Armády 637,739 21 Paskov | <b>Protokol o zkoušce</b><br><b>č. : H 65/25</b> | Strana: 4<br>Celkem stran: 10 |
|---|--|--|-------------------------------|

Fotografie míst měření:

MM1



MM2



Schéma míst měření:



MM2

MM1



|   |  |  |                               |
|---|--|--|-------------------------------|
|  | Zkušebna Hluk a vibrace, pracovní prostředí<br>Rudé Armády 637,739 21 Paskov | <b>Protokol o zkoušce</b><br><b>č. : H 65/25</b> | Strana: 5<br>Celkem stran: 10 |
|---|--|--|-------------------------------|

**Naměřené hodnoty:**

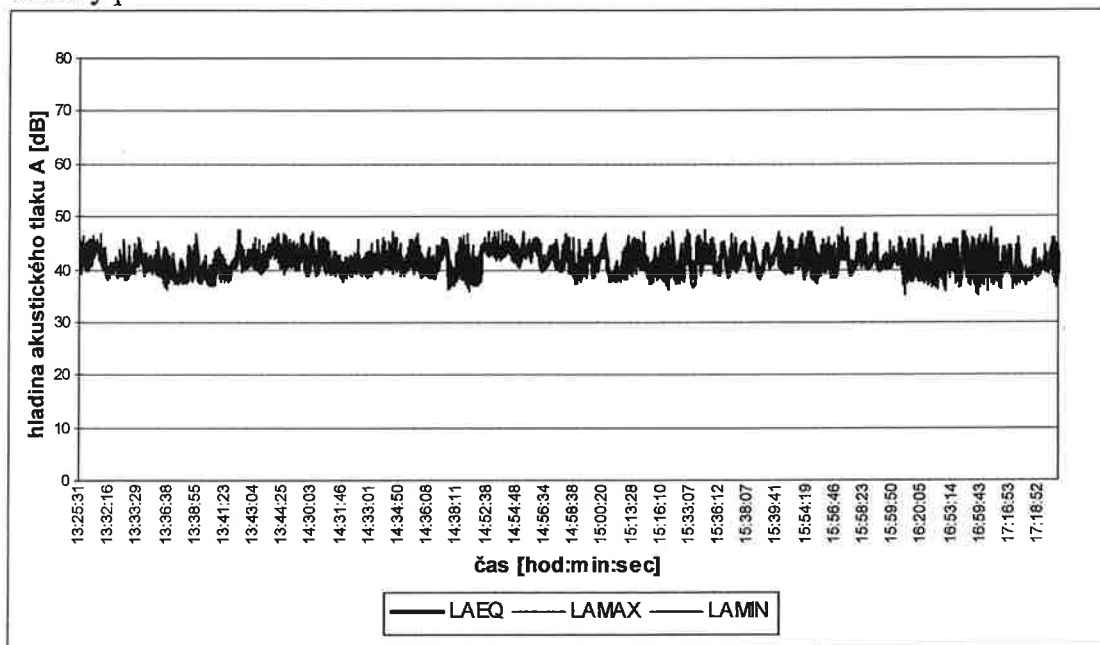
**MM1: 2 m před oknem rodinného domu, 1. NP.,  
Žabeň 208, 739 25 Žabeň  
denní doba – stávající hluková situace**

Datum měření: 28.3.2025

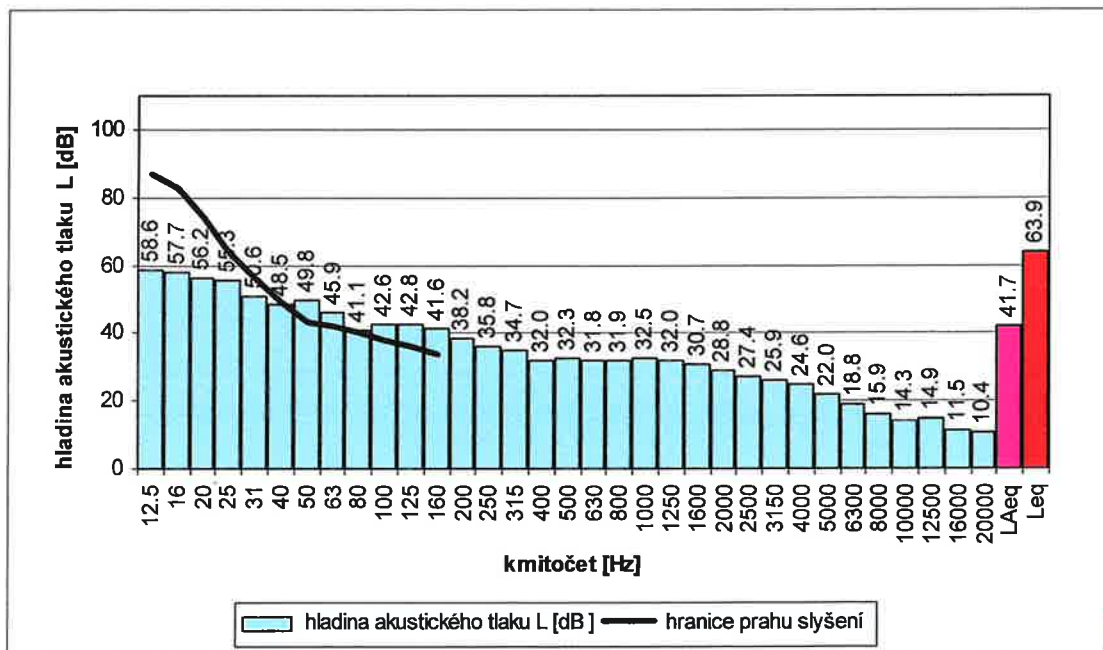
Naměřené hodnoty:

| $L_{Aeq}$<br>[dB] | $L_{AMAX}$<br>[dB] | $L_{A10}$<br>[dB] | $L_{A50}$<br>[dB] | $L_{A90}$<br>[dB] | $L_{AMIN}$<br>[dB] |
|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| <b>41.7</b>       | <b>47.9</b>        | <b>43.9</b>       | <b>41.1</b>       | <b>38.8</b>       | <b>35.0</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<br>Rudé Armády 637,739 21 Paskov | <b>Protokol o zkoušce</b><br><b>č. : H 65/25</b> | Strana: 6<br>Celkem stran: 10 |
|---|--|--|-------------------------------|

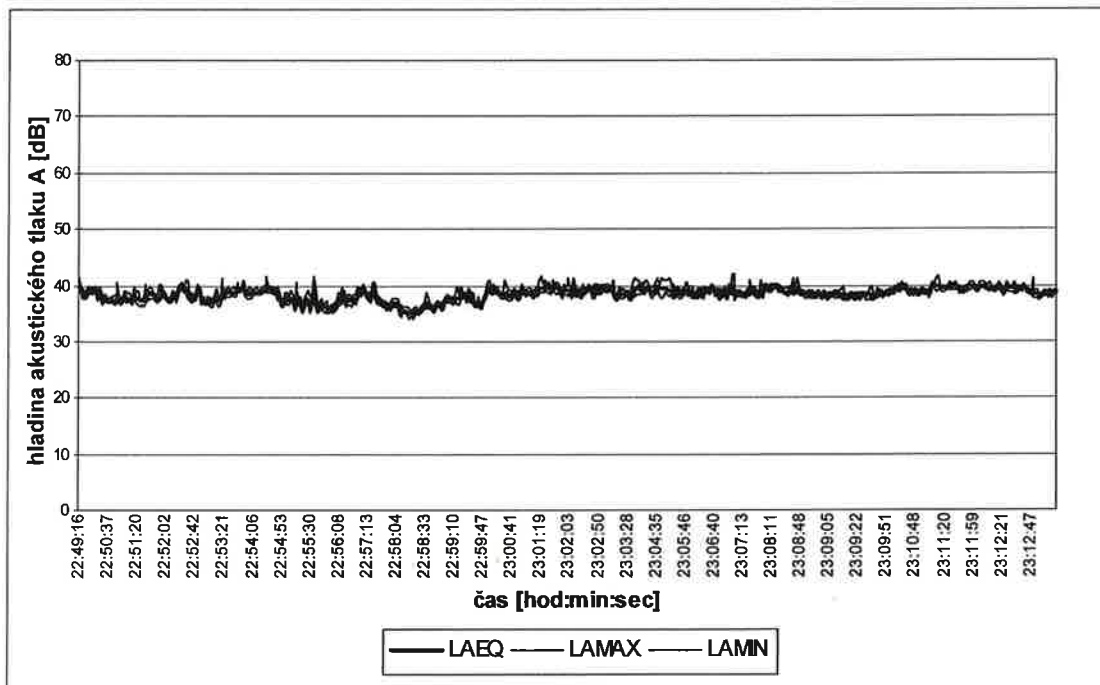
**MM1:** **2 m před oknem rodinného domu, 1. NP.,  
Žabeň 208, 739 25 Žabeň**  
**noční doba – stávající hluková situace**

Datum měření: 28.3.2025

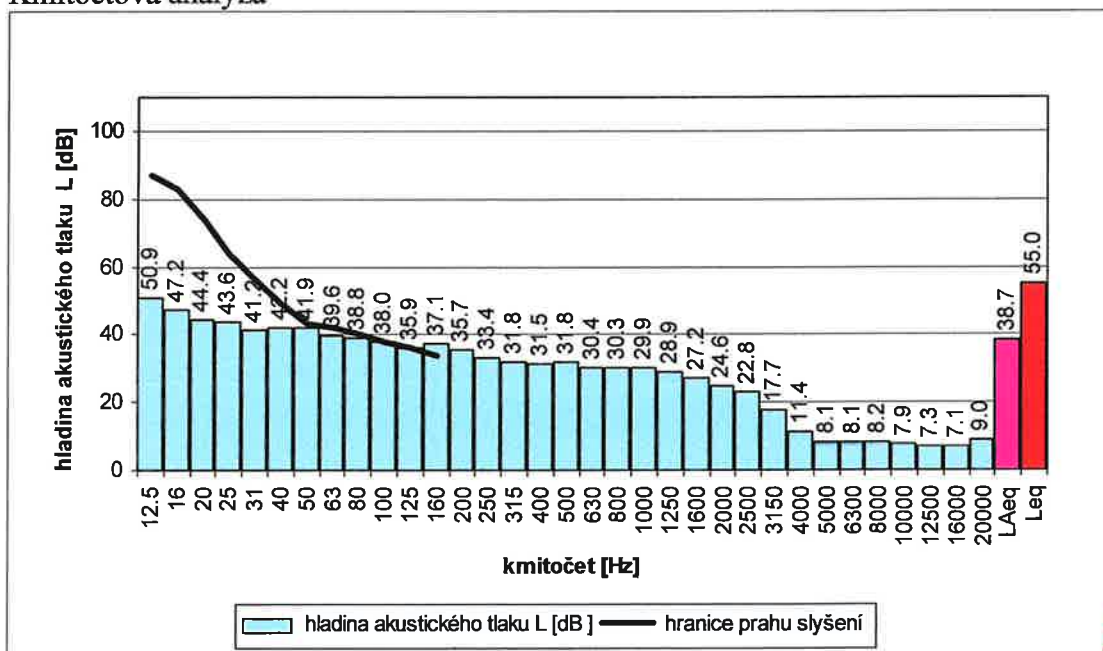
Naměřené hodnoty:

| $L_{Aeq}$<br>[dB] | $L_{AMAX}$<br>[dB] | $L_{A10}$<br>[dB] | $L_{A50}$<br>[dB] | $L_{A90}$<br>[dB] | $L_{AMIN}$<br>[dB] |
|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| <b>38.7</b>       | <b>41.9</b>        | <b>39.6</b>       | <b>38.5</b>       | <b>36.7</b>       | <b>34.1</b>        |

Časový průběh hladin akustického tlaku A



Kmitočtová analýza



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



|   |  |  |                               |
|---|--|--|-------------------------------|
|  <br>L 1147 | Zkušebna Hluk a vibrace, pracovní prostředí<br>Rudé Armády 637,739 21 Paskov | <b>Protokol o zkoušce</b><br><b>č. : H 65/25</b> | Strana: 7<br>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:

28.3.2025

| 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> |
| $L_{Aeq}$<br>[dB]  | $L_{Aeq}$<br>[dB]  | $L_{Aeq}$<br>[dB]   |
| 39.7   | -  | <b>39.7 ± 2.0</b>   |
| Výsledná ekvivalentní hladina akustického tlaku A po odečtení celkové nejistoty měření<br>$L_{Aeq}=37.7$ 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> |
| $L_{Aeq}$<br>[dB]  | $L_{Aeq}$<br>[dB]  | $L_{Aeq}$<br>[dB]   |
| 36.7   | -  | <b>36.7 ± 2.0</b>   |
| Výsledná ekvivalentní hladina akustického tlaku A po odečtení celkové nejistoty měření<br>$L_{Aeq}=34.7$ dB.   |  |   |
| Poznámka:<br>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 shodě**

**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<br>Rudé Armády 637,739 21 Paskov | <b>Protokol o zkoušce</b><br><b>č. : H 65/25</b> | Strana: 8<br>Celkem stran: 10 |
|---|--|--|-------------------------------|

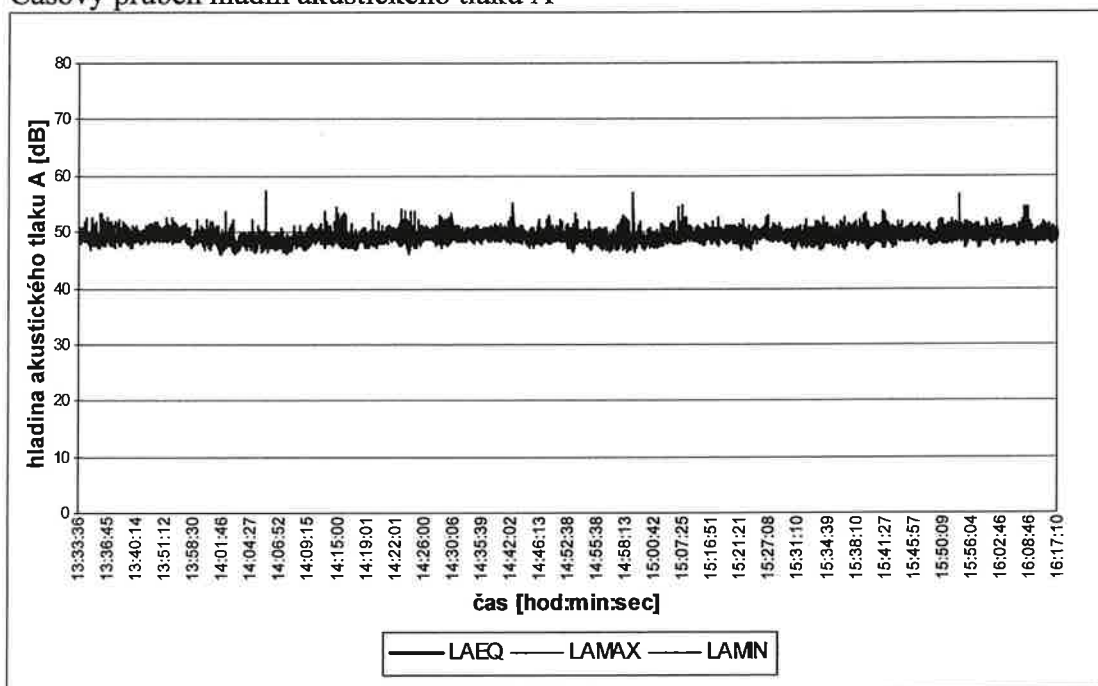
**MM2:** 2 m před oknem rodinného domu, 1. NP.,  
Žabeň 114, 739 25 Žabeň  
denní doba – stávající hluková situace

Datum měření: 26.3.2025

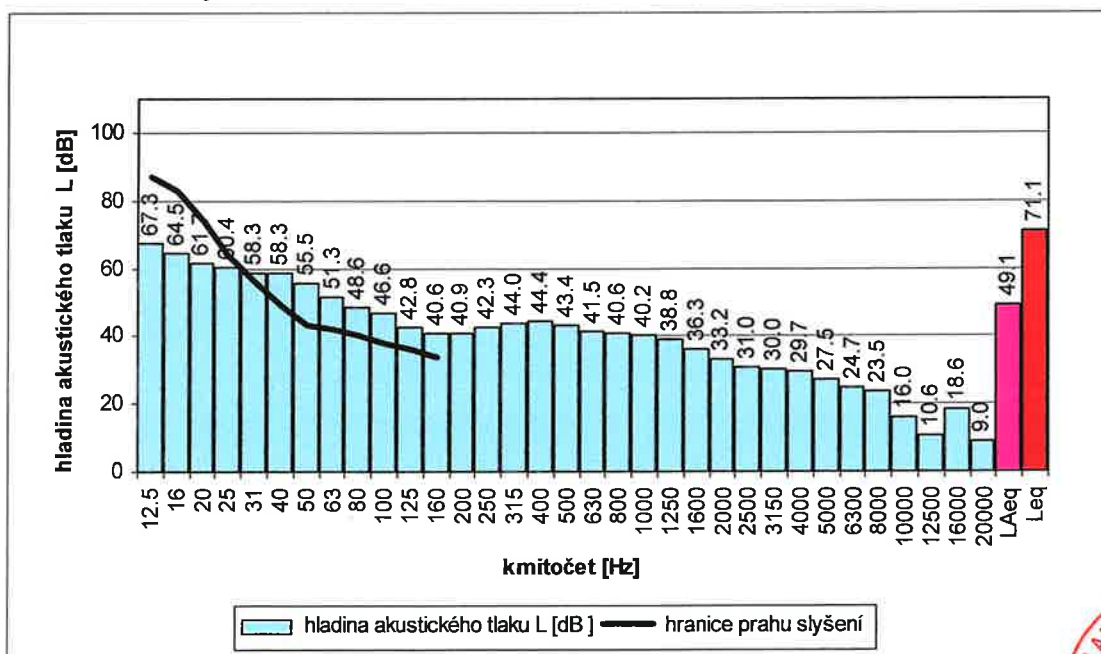
Naměřené hodnoty:

| L <sub>Aeq</sub><br>[dB] | L <sub>AMAX</sub><br>[dB] | L <sub>A10</sub><br>[dB] | L <sub>A50</sub><br>[dB] | L <sub>A90</sub><br>[dB] | L <sub>AMIN</sub><br>[dB] |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|
| <b>49.1</b>              | <b>57.3</b>               | <b>49.8</b>              | <b>49.2</b>              | <b>48.1</b>              | <b>46.0</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<br>Rudé Armády 637,739 21 Paskov | <b>Protokol o zkoušce</b><br><b>č. : H 65/25</b> | Strana: 9<br>Celkem stran: 10 |
|---|--|--|-------------------------------|

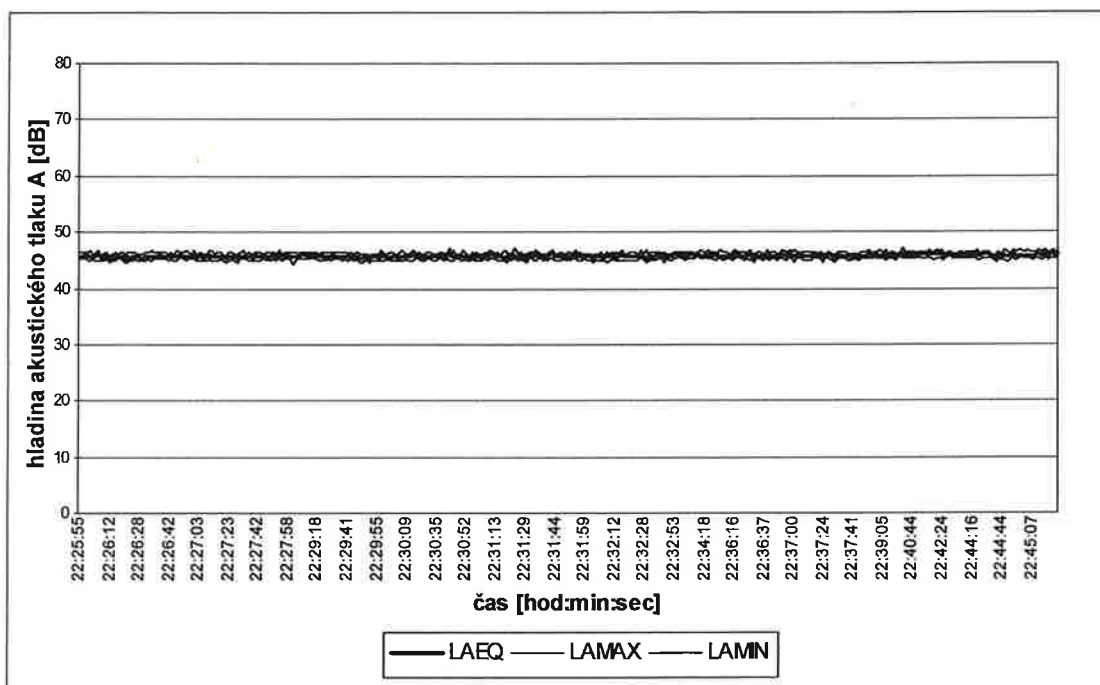
**MM2: 2 m před oknem rodinného domu, 1. NP.,  
Žabeň 114, 739 25 Žabeň**  
noční doba – stávající hluková situace

Datum měření: 28.3.2025

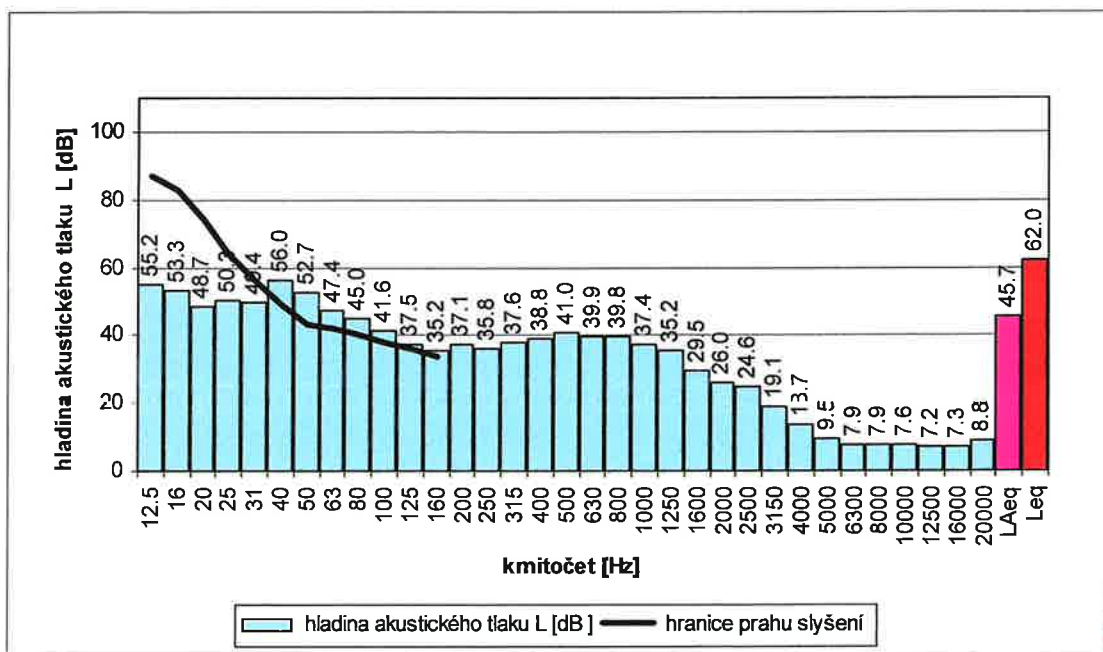
Naměřené hodnoty:

| L <sub>Aeq</sub><br>[dB] | L <sub>AMAX</sub><br>[dB] | L <sub>A10</sub><br>[dB] | L <sub>A50</sub><br>[dB] | L <sub>A90</sub><br>[dB] | L <sub>AMIN</sub><br>[dB] |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|
| <b>45.7</b>              | 47.2                      | 45.9                     | 45.8                     | 45.5                     | 44.3                      |

Časový průběh hladin akustického tlaku A




Kmitočtová analýza



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



|   |  |  |                                |
|---|--|--|--------------------------------|
|  | Zkušebna Hluk a vibrace, pracovní prostředí<br>Rudé Armády 637,739 21 Paskov | <b>Protokol o zkoušce</b><br><b>č. : H 65/25</b> | Strana: 10<br>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:  
26. a 28.3.2025

| 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]  |
| 47.1   | -  | <b>47.1 ± 2.0</b>   |
| Výsledná ekvivalentní hladina akustického tlaku A po odečtení celkové nejistoty měření $L_{Aeq}=45.1$ 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]  |
| 43.7   | -  | <b>43.7 ± 2.0</b>   |
| Výsledná ekvivalentní hladina akustického tlaku A po odečtení celkové nejistoty měření $L_{Aeq}=41.7$ dB.  |  |   |
| Poznámka:<br>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 shodě**

**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 s korekcí na tónovou složku**  $L_{Aeq} = 35$  dB.

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

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

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

Konec protokolu H 65/25.

