
	<b>Zdravotní ústav se sídlem v Ústí nad Labem</b> <b>Centrum hygienických laboratoří</b> Moskevská 1531/15, 400 01 Ústí nad Labem <b>Zkušební laboratoř č. 1388 akreditovaná ČIA</b>	
Chemické, fyzikální, mikrobiologické, senzorické analýzy vod, potravin, lihovin, peloidů, biologických materiálů, odpadů, azbestu, ovzduší. Odběry. Analýzy výluhů, pevných materiálů, stěrů, interiérů vozidel. Testy toxicity. Měření faktorů prostředí, kontrola sterilizátorů a dezinfekčních prostředků		
<b>Pracoviště: P13, Oddělení faktorů prostředí, U Nemocnice 85, 261 01 Příbram I</b>		

Č.j.: 0060/73/2014

Obj. č. 04/14

**Protokol č. 37983/2014**  
**Měření hluku v chráněném vnitřním prostoru stavby**

**Místo měření:** Chráněný vnitřní prostor stavby – obytné místnosti bytů č.11,17,23 ve 2. NP bytového domu č. p. 1220/20a ,1220/20b,1220/20c v ulici Zahradníčkova na Praze 5 – Košíře PSČ 150 00.

**Datum měření:** 23. dubna 2014 v denní době od 11:00 - 13:00 hodin

**Zákazník:** Společenství vlastníků objektu bydlení Zahradníčkova 1220  
 Adresa: Zahradníčkova 1220/20c, 150 00 Praha 5  
 Správce objektu: 774322233, 272732844 ,  
 e-mail: info@yvex.cz IČO: 264 65 400

**Účel měření:** Ověření hygienických limitů hluku dle NV č.272/2011 Sb., hluková situace vzniklá provozem garážových rolet, umístěných v 1.NP bytového domu č. p. 1220/20a ,20b, 20c v ulici Zahradníčkova na Praze 5 – Košíře PSČ 150 00.

**Měření provedl:** Ing. Josef Vedral

**Měření přítomen:** za SVJ Zahradníčkova 1220: MUDr. Jan Veverka, CSc.

**Přílohy:** č. 1 – fotodokumentace  
 č. 2 – posudek (mimo rámeček akreditace)

**Prohlášení:**

Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý. Uvedené výsledky měření se týkají pouze míst a situace popsané v protokolu.

**Protokol vypracoval:** Ing. Josef Vedral

**Kontroloval:** Ing. Václav Mejstřík

**Datum:** V Příbrami dne 30 dubna 2014

Ing. Václav Mejstřík  
 pracoviště Příbram oddělení faktorů prostředí



*Handwritten signature of Ing. Václav Mejstřík*



### Měreno dle:

SOP KO 456.2 Měření hluku.

V souladu s platnou normou pro měření hluku – ČSN ISO 1996-1, 2

Metodický návod pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí, č. j. HEM-300-11.12.01-34065

### Tabulka č. 1: Použité měřicí přístroje

Přístroj	Výrobní číslo	Platnost ověření	Ověřovací list/ Kalibrační list
Zvukoměr B&K*, typ 2260	2418375	do 28.11.2014	8012-OL-10410-12
Mikrofon B&K*, typ 4189	2417872	do 28.11.2014	8012-OL-10411-12
Kalibrátor B&K*, typ 4231	1655507	do 04.03.2016	8012-KL-10077-14
Svinovací metr 5m	ev. č. M_021	bez omezení	8015-KLZ0118-12

\*B&K = Brüel & Kjaer

Ověřování zvukoměru, mikrofonu a kalibraci kalibrátoru provádí ČMI, laboratoře primární metrologie V Botanice 4, Praha 5. Měřicí systém byl kalibrován na počátku a na konci měření proti referenčnímu signálu akustického kalibrátoru

### Měřené zdroje hluku:

Hluk z provozu garážových rolet, které jsou součástí garážových stání, při otevírání nebo zavírání rolety dochází k hluku. Měřené zdroje hluku jsou umístěné pod byty v přízemí 1.NP bytového domu č. p. 1220/20a 1220/20b 1220/20c v ulici Zahradníčkova na Praze 5 – Košíře. Garážové rolety jsou připevněny ke stropu a podlaze objektu. Viz. příloha č.1 (obr. č. 1)

### Popis měřeného prostoru:

**37983/1** Měřeným prostorem byl chráněný vnitřní prostor stavby - obytná místnost (**užívaná jako ložnice**) bytu č.11 situovaného ve 2.NP bytového domu č. p. 1220/20c v ulici Zahradníčkova na Praze 5 - Košíře. Místnost měla rozměry 2,8 x 4,5 m, výška stropu byla 2,6 m. Místnost byla vybavena dvojitou postelí, skříněmi, židlí a nočním stolem. Podlaha místnosti byla pokryta kobercem. Místnost měla plastová okna. Měřicí mikrofon byl umístěn na stativu ve výšce 1,5m nad úroveň podlahy. Okna a dveře v místnosti byla v průběhu měření zavřená.

**37983/2** Měřeným prostorem byl chráněný vnitřní prostor stavby - obytná místnost (**užívaná jako obývací pokoj s kuchyňským koutem**) bytu č.23 situovaného ve 2.NP bytového domu č. p. 1220/20a v ulici Zahradníčkova na Praze 5 - Košíře. Místnost měla rozměry 7,8 x 6,2 m, výška stropu byla 2,6 m. Místnost byla vybavena skříněmi, stolem, židlemi, komodou, kuchyňskou linkou. Podlaha místnosti byla pokryta linoleem. Místnost měla plastová okna. Měřicí mikrofon byl umístěn na stativu ve výšce 1,5m nad úroveň podlahy. Okna a dveře v místnosti byla v průběhu měření zavřená.

**37983/3** Měřeným prostorem byl chráněný vnitřní prostor stavby - obytná místnost (**užívaná jako obývací pokoj s kuchyňským koutem**) bytu č.17 situovaného ve 2.NP bytového domu č. p. 1220/20b v ulici Zahradníčkova na Praze 5 - Košíře. Místnost měla rozměry 9,5 x 6,7 m, výška stropu byla 2,6 m. Místnost byla vybavena skříněmi, stolem, židlemi, komodou, kuchyňskou linkou. Podlaha místnosti byla pokryta linoleem. Místnost měla plastová okna. Měřicí mikrofon byl umístěn na stativu ve výšce 1,5m nad úroveň podlahy. Okna a dveře v místnosti byla v průběhu měření zavřená

### Místo, podmínky a strategie měření:

**37983/1,2,3** Měření hluku probíhalo dne 23. dubna 2014 v denní době od 11:00 do 13:00 hodin. Zdrojem hluku byl provoz garážové rolety garážového stání. Hluk ze zdroje se šíří konstrukcí budovy. Proto byly měřeny maximální hladiny akustického tlaku  $A L_{Amax}$  v chráněném vnitřním prostoru stavby - obytných místnostech bytů exponovaných hluku.

### Charakteristika hluku:

Měřený zdroj hluku: hluk ustálený bez přítomnosti tónové složky

Hlukové pozadí: hluk ustálený bez výskytu tónové složky

### Způsob šíření hluku:

Konstrukcí

### Hluk pozadí:

Byl tvořen vzdálenými zdroji hluku z aglomerace a užívání domu. Měření hluku pozadí bylo provedeno při nepoužívání garážových rolet. V případě výskytu hluku nesouvisejícího s měřeným zdrojem hluku (např. hlasové projevy obyvatel domu, štěkot psa, průjezd vozidel IZS apod.), byl zvukoměr ve stavu PAUSE.

### Nejistota měření – maximální hladina akustického tlaku A:

Složka nejistoty měření  $U_A$  je rozdíl mezi 95 % kvantilem a mediánem, složka  $U_B = 1$  dB.

Celková nejistota  $U_{AB} = \sqrt{U_A^2 + U_B^2}$ . U maximálních hladin se nejistota měření pouze přičítá.

### Výsledky měření:

Tabulka č. 2: Naměřené hodnoty na místě měření 37983/1.

Místo měření		
37983/1 chráněný vnitřní prostor stavby obytná místnost (ložnice) bytu č. 11 ve 2. NP bytového domu č. p. 1220/20c v ulici Zahradníčkova na Praze 5 - Košíře .		
Číslo měření	Naměřené hodnoty $L_{Amax}$ [dB]	
	Hlukové pozadí (denní doba)	Otevírání a zavírání garážových rolet (garáž č.6)
1	21,4	37,6
2	21,3	37,2
3	20,8	37,9
4	20,7	38,3
5	21,0	38,3
6	20,7	37,4
7	21,2	38,2
8	20,9	38,5
9	20,6	37,0
10	20,6	38,5
11	21,0	37,0
12	20,6	38,4
13	20,1	37,9
14	21,3	37,6
střední hodnota $L_{Amax}$ (medián) [dB]	20,8	37,9
$U_{AB}$ [dB]	1,1	1,2



Oddělení faktorů prostředí - Pracoviště P13

tel.: 296394322

e-mail: josef.vedral@zuusti.cz

PROTOKOL č. 34147/2014

strana č. 4/6

počet příloh: 2

Tabulka č. 3: Naměřené hodnoty na místě měření 37983/2.

Místo měření				
37983/2 chráněný vnitřní prostor stavby obytná místnost (obývací pokoj s kuchyňským koutem) bytu č. 23 ve 2. NP bytového domu č. p. 1220/20a v ulici Zahradníčkova na Praze 5 - Košíře.				
Číslo měření	Naměřené hodnoty $L_{Amax}$ [dB]			
	Hlukové pozadí (denní doba)	Otevírání a zavírání garážových rolet		
		(garáž č.30)	(garáž č.34)	(garáž č.22)
1	23,1	32,4	32,4	30,1
2	23,0	31,6	33,0	31,3
3	22,4	31,3	33,5	31,4
4	22,1	31,4	33,4	31,3
5	23,1	31,8	33,5	30,6
6	22,8	31,7	33,4	31,3
7	22,9	31,3	32,2	31,4
8	22,9	31,6	32,8	31,3
9	22,4	31,3	33,3	30,6
10	22,8	31,4	32,7	30,3
11	22,5	31,8	32,4	30,6
12	23,1	31,7	32,0	31,1
13	22,9	31,3	32,6	31,0
14	23,3	32,2	32,4	31,3
střední hodnota $L_{Amax}$ (medián) [dB]	22,9	31,6	32,8	31,2
$U_{AB}$ [dB]	1,0	1,2	1,2	1,0

Tabulka č. 4: Naměřené hodnoty na místě měření 37983/3.

Místo měření		
37983/3 chráněný vnitřní prostor stavby obytná místnost (obývací pokoj s kuchyňským koutem) bytu č. 17 ve 2. NP bytového domu č. p. 1220/20b v ulici Zahradníčkova na Praze 5 - Košíře.		
Číslo měření	Naměřené hodnoty $L_{Amax}$ [dB]	
	Hlukové pozadí (denní doba)	Otevírání a zavírání garážových rolet (garáž č.42)
1	21,7	32,4
2	21,4	33,0
3	21,6	33,5
4	21,3	33,4
5	21,8	33,5
6	21,6	33,4
7	21,0	32,2
8	21,2	32,8
9	21,0	33,3
10	21,3	32,7
11	22,0	32,4
12	21,5	32,0
13	21,2	32,6
14	21,3	32,4
střední hodnota $L_{Amax}$ (medián) [dB]	21,4	32,8
$U_{AB}$ [dB]	1,1	1,2

**Tabulka č. 5: Výsledné hodnoty při chodu zdroje hluku na místě měření 37983/1**

Místo měření	
37983/1 chráněný vnitřní prostor stavby obytná místnost (ložnice) bytu č. 11 ve 2. NP bytového domu č. p. 1220/20c v ulici Zahradníčkova na Praze 5 - Košíře	
Zdroj hluku	Otevírání a zavírání garážových rolet (garáž č.6)
Střední hodnota $L_{Amax}$ [dB]	37,9
$\Delta L$ [dB]	17,1
$K$ [dB]	Nekoriguje se, je-li $\Delta L > 10$ dB
Korigovaná hodnota $L_{Amax}$ [dB]	---
Nejistota měření $U_{AB}$ [dB]	1,2
<b>Výsledná hodnota <math>L_{Amax} + U_{AB}</math> [dB]</b>	<b>39,1</b>

**Tabulka č. 6: Výsledné hodnoty při chodu zdroje hluku na místě měření 37983/2**

Místo měření			
37983/2 chráněný vnitřní prostor stavby obytná místnost (obývací pokoj s kuchyňským koutem) bytu č. 23 ve 2. NP bytového domu č. p. 1220/20a v ulici Zahradníčkova na Praze 5 - Košíře.			
Zdroj hluku	Otevírání a zavírání garážových rolet		
	(garáž č.30)	(garáž č.34)	(garáž č.22)
Střední hodnota $L_{Amax}$ [dB]	31,6	32,8	31,2
$\Delta L$ [dB]	8,7	9,9	8,3
$K$ [dB]	0,6	0,5	0,7
Korigovaná hodnota $L_{Amax}$ [dB]	31,0	32,3	30,5
Nejistota měření $U_{AB}$ [dB]	1,2	1,2	1,0
<b>Výsledná hodnota <math>L_{Amax} + U_{AB}</math> [dB]</b>	<b>32,2</b>	<b>33,5</b>	<b>31,5</b>

**Tabulka č. 7: Výsledné hodnoty při chodu zdroje hluku na místě měření 37983/3**

Místo měření	
37983/3 chráněný vnitřní prostor stavby obytná místnost (obývací pokoj s kuchyňským koutem) bytu č. 17 ve 2. NP bytového domu č. p. 1220/20b v ulici Zahradníčkova na Praze 5 - Košíře	
Zdroj hluku	Otevírání a zavírání garážových rolet (garáž č.42)
Střední hodnota $L_{Amax}$ [dB]	32,8
$\Delta L$ [dB]	11,4
$K$ [dB]	Nekoriguje se, je-li $\Delta L > 10$ dB
Korigovaná hodnota $L_{Amax}$ [dB]	---
Nejistota měření $U_{AB}$ [dB]	1,2
<b>Výsledná hodnota <math>L_{Amax} + U_{AB}</math> [dB]</b>	<b>34,0</b>

$L_{Amax}$  Maximální hladina akustického tlaku A.

$U_{AB}$  Celková rozšířená nejistota měření.

$\Delta L$  Rozdíl mezi celkovou hladinou akustického tlaku a samotnou hladinou akustického tlaku pozadí.

$K$  Korekce na hluk pozadí

**Výsledná hodnota  $L_{Amax} =$  střední hodnota  $L_{Amax} - K + U_{AB}$**



Oddělení faktorů prostředí - Pracoviště P13

tel.: 296394322

e-mail: josef.vedral@zuusti.cz

PROTOKOL č. 34147/2014

strana č. 6/6

počet příloh: 2

### Výsledné hladiny akustického tlaku A:

**DENNÍ DOBA [06:00 – 22:00].**

37983/1 - chráněný vnitřní prostor stavby obytná místnost (ložnice) bytu č. 11 ve 2. NP bytového domu č. p. 1220/20c v ulici Zahradníčkova na Praze 5 - Košíře

Otevírání a zavírání garážových rolet (garáž č.6)

**Výsledná hodnota  $L_{Amax}$  činí 39,1 dB.**

Tónová složka nebyla zjištěna.

37983/2 - chráněný vnitřní prostor stavby obytná místnost (obývací pokoj kuchyňským koutem) bytu č. 23 ve 2. NP bytového domu č. p. 1220/20a v ulici Zahradníčkova na Praze 5 - Košíře.

Otevírání a zavírání garážových rolet (garáž č.30)

**Výsledná hodnota  $L_{Amax}$  činí 32,2 dB.**

Tónová složka nebyla zjištěna.

Otevírání a zavírání garážových rolet (garáž č.34)

**Výsledná hodnota  $L_{Amax}$  činí 33,5 dB.**

Tónová složka nebyla zjištěna.

Otevírání a zavírání garážových rolet (garáž č.22)

**Výsledná hodnota  $L_{Amax}$  činí 31,5 dB.**

Tónová složka nebyla zjištěna.

37983/3 chráněný vnitřní prostor stavby obytná místnost (obývací pokoj s kuchyňským koutem) bytu č. 17 ve 2. NP bytového domu č. p. 1220/20b v ulici Zahradníčkova na Praze 5 - Košíře

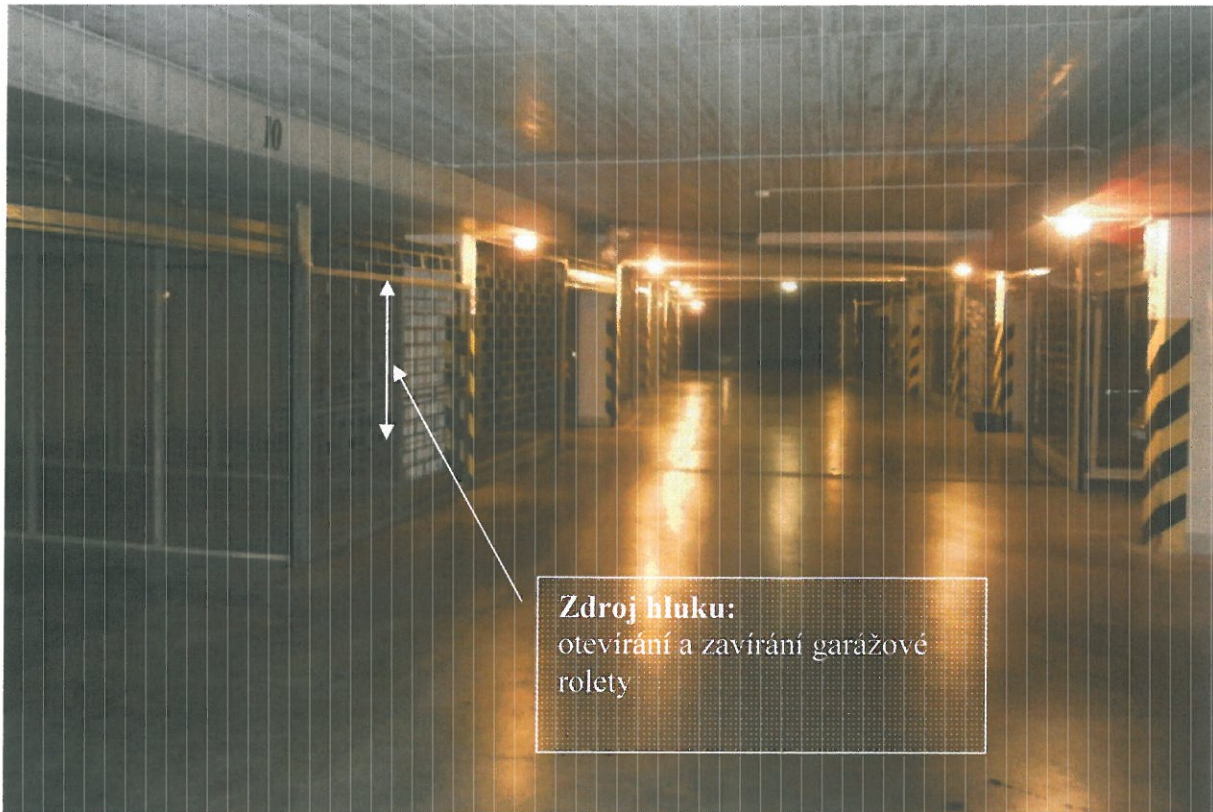
Otevírání a zavírání garážových rolet (garáž č.42)

**Výsledná hodnota  $L_{Amax}$  činí 34,0 dB.**

Tónová složka nebyla zjištěna.

Konec protokolu.

Obr. č. 1: Fotodokumentace – garážová stání



**Zdroje hluku:**

Hluk z provozu garážových rolet, které jsou součástí garážových stání, při otevírání nebo zavírání rolety dochází k hluku. Měřené zdroje hluku jsou umístěné pod byty v přízemí 1.NP bytového domu č. p. 1220/20a 1220/20b 1220/20c v ulici Zahradníčkova na Praze 5 – Košíře. Garážové rolety jsou připevněny ke stropu a podlaze objektu

Obr. č. 2: Fotodokumentace – detail garážové rolety





**Výtah z Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před  
nepříznivými účinky hluku a vibrací**  
**ČÁST TŘETÍ**  
**HLUK V CHRÁNĚNÝCH VNITŘNÍCH PROSTORECH, V CHRÁNĚNÝCH  
VENKOVNÍCH PROSTORECH STAVEB A CHRÁNĚNÉM VENKOVNÍM  
PROSTORU**

§ 11

Hygienické limity hluku v chráněných vnitřních prostorech staveb

(3) Hygienický limit maximální hladiny akustického tlaku  $A$  se stanoví pro hluk šířící se ze zdrojů uvnitř objektu součtem základní maximální hladiny akustického tlaku  $A$   $L_{Amax}$  se rovná 40 dB a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného vnitřního prostoru a denní a noční době podle přílohy č. 2 k tomuto nařízení. V případě hluku s tónovými složkami, s výjimkou hluku z dopravy na pozemních komunikacích a dráhách, se přičte další korekce -5 dB. Za hluk ze zdrojů uvnitř objektu, s výjimkou hluku ze stavební činnosti, se pokládá i hluk ze zdrojů umístěných mimo tento objekt, který do tohoto objektu proniká jiným způsobem než vzduchem, zejména konstrukcemi nebo podložím.

Příloha č. 2 k nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

Druh chráněného vnitřního prostoru	Doba pobytu	Korekce v dB
Obytné místnosti	doba mezi 6.00 – 22.00 hodinou	0
	doba mezi 22.00 – 6.00 hodinou	-10

**Hygienické limity pro chráněný vnitřní prostor staveb dle NV č. 272/2011 Sb.**

Denní doba [6:00 - 22:00 hodin] -  $L_{Amax} = 40$  dB

Noční doba [22:00 - 6:00 hodin] -  $L_{Amax} = 30$  dB

**37983/1** maximální hladina akustického tlaku  $A$   $L_{Amax}$  **vyhovuje** Nařízení vlády 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací pro **denní dobu**.

**37983/1** maximální hladina akustického tlaku  $A$   $L_{Amax}$  **nevyhovuje** Nařízení vlády 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací pro **noční dobu**.

**37983/2** maximální hladina akustického tlaku  $A$   $L_{Amax}$  **vyhovuje** Nařízení vlády 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací pro **denní dobu**.

**37983/2** maximální hladina akustického tlaku  $A$   $L_{Amax}$  **nevyhovuje** Nařízení vlády 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací pro **noční dobu**.

**37983/3** maximální hladina akustického tlaku  $A$   $L_{Amax}$  **vyhovuje** Nařízení vlády 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací pro **denní dobu**.

**37983/3** maximální hladina akustického tlaku  $A$   $L_{Amax}$  **nevyhovuje** Nařízení vlády 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací pro **noční dobu**.

Za odborný posudek odpovídá ZÚ se sídlem v Ústí nad Labem

Ing. Vaclav Mejstřík  
pracoviště Příbram oddělení faktorů prostředí,

