



**MERTL AKUSTIKA s.r.o.**

Praha 9 - Letňany, Novosvětská 188, 199 00

MC Praha - ĎÁBLICE

Doručeno: 25.11.2016

CJ 2159/2016 MCPD

listy 16

přílohy:

druh:



mc27es5f5e1a02

26 [redacted]

Laboratoř je autorizována podle zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů, ve vymezeném rozsahu činností uvedeném v osvědčení o autorizaci č. A0080100913 přiloženém k protokolu.

# PROTOKOL O AUTORIZOVANÉM MĚŘENÍ č. [redacted] autorizační set G10

Název akce:

Rodinný dům ul. Šenovská č. [redacted]

Praha 8 – Ďáblice

/vibrace z přejezdu aut /

datum vydání: 22. 11. 2016

měření provedl: [redacted]



zpracoval: [redacted]

schválil: [redacted]

odborný vedoucí setu G10 –  
vedoucí autorizované laboratoře

## V ý s l e d e k z k o u š e k

### Objednatel:

Městská část Praha – Ďáblice, Květnová čp. 553/52, Praha - Ďáblice

### Datum měření:

15. listopadu 2016 v době od 08<sup>00</sup> hod do 10<sup>00</sup> hodin

### Místo měření:

Rodinný dům čp. [REDACTED] v ulici Šenovská, Praha 8 - Ďáblice.

### Účel měření:

Majitel rod. domu čp. [REDACTED] si stěžuje na značné vibrace, které se šíří do jeho rodinného domu z provozu zejména těžkých nákladních aut a autobusů po ulici Šenovská a jsou tak zdrojem rušení.

Na základě těchto stížností bylo Městskou částí Praha – Ďáblice objednáno kontrolní měření vibrací v domě pana Ševida.

### Měření - situace:

V ul. Šenovská je poměrně značný provoz jak osobní, tak nákladní dopravy jezdící v obou směrech. Stížnosti jsou zejména na provoz těžkých nákladních aut.

Podél komunikace Šenovská, ve vzdálenosti cca 5 m je rodinný dům [REDACTED] (dům je oddělen od komunikace pouze chodníkem a pruhem zeleně).

Dům je tak situován v těsné blízkosti komunikace Šenovská, která je poměrně v špatném stavu, jsou zde záplaty v živici.



Objednatelem byl pro měření vybrán pokoj v 2. NP rodinného domku, ve kterém pocítuje subjektivně nejvyšší vibrace při přejezdu aut.

Pokoj je plně zařízen nábytkem, prkenná podlaha (postele, stolek, židle).

Okna pokoje směřují jak na stranu k komunikaci, tak do zahrady.

#### **Měření byli přítomni:**

[REDACTED]

#### **Měření provedli:**

[REDACTED] firma **MERTL AKUSTIKA s.r.o.** - autorizované pracoviště podle zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví.

#### **Provozní podmínky:**

Při měření vibrací byl na komunikaci běžný provoz.

#### *Meteorologické podmínky:*

Teplota vzduchu +0 °C, rychlost větru 1.3 ms<sup>-1</sup>, relativní vlhkost 75 %, atm. tlak 999 hPa, polojasno.

#### **Měřicí přístroje:**

Přesná zvukoměrná aparatura - vibrometr sestávající z následujících přístrojů:

- analyzátor okamžitého spektra NORSONIC SA 110/010, v.č.19489
- snímač vibrací BaK t.č.4370, v.č. 682839
- nábojový zesilovač BaK t.č.2636, v.č.777534

Aparatura je ověřena Českým metrologickým institutem v Praze jako vibrometr, kalibrační list č. 8012-KL-50132-14, s dobou platnosti ověření do 25.03.2018.

- etalonový kalibrátor snímačů vibrací

Typ 4294, výrobce Brüel a Kjaer t.č. 2236, v.č. 2134835, kalibrační list č. 812-KL-50163-14, s dobou platnosti ověření do 3.04.2018.

Aparatura byla před a po skončení měření kalibrována

Zařízení spadá do 1. třídy přesnosti, lze tedy zařadit výsledky měření do kategorie "přesné".

Měřič rychlosti větru typ 952 - výrobce NOVI s.r.o. (kalibrace v 12/2004),

Měřič teploty, relativní vlhkosti a tlaku:

Číslicový tlakoměr – barometr Lutron MHB-382SD v.č. 27594

Kalibrační list č. 1034-KL-20770-13 ze dne 16.8.2013

Vlhkoměr digitální kapacitní s teploměrem Lutron MHB-382SD v.č. 27594

Kalibrační list č. 1033-KL-70130-13 ze dne 8.8.2013



### Přístroje pro vyhodnocení:

Počítač PC Pentium IV + periférie

### Způsob měření:

Měřeno bylo dle:

- Nařízení vlády č. 217 ze dne 15. června 2016, „o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“ s platností od 30. července 2016
- ČSN ISO 2631-1 Vibrace a rázy Hodnocení expozice člověka celkovým vibracím
- B 7.11 – G 10 Standardního operačního postupu pro měření vibrací

Hodnocení provedeno dle Nařízení vlády č. 217 ze dne 15. června 2016, „o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“.

Měření vibrací bylo provedeno na ocelové desce umístěné na podlaze pokoje, ve vzdálenosti cca 3 m od okna, v ose pokoje, zatížené hmotností stojícího člověka. Na této desce byl pomocí magnetické úchytky připevněn snímač vibrací.

Sledovány byly ekvivalentní hladiny zrychlení vibrací v dB re  $10^{-6}$  m/s<sup>2</sup> po dobu průjezdu veškerých aut (různá lehká a těžká nákladní auta, autobusy - s výjimkou osobních aut, jejichž projetí nezpůsobovalo prakticky žádné vibrace).

Hodnota měření vibrací nastavena na čas  $t = 5$  sek. (vliv na člověka) ve směru Z (svisle), ve směru Y (kolmo k oknu) a ve směru X (rovnoběžně s oknem) v době průjezdů aut.

Sledována byla frekvenční analýza hladin **zrychlení** vibrací v dB re  $10^{-6}$  m/s<sup>2</sup> v pásmu 1 - 1000 Hz.

Záznamy hladin vibrací byly provedeny analyzátozem okamžitého spektra SA 110. V laboratoři pak provedeno vyhodnocení.

### Naměřené hodnoty:

*hladiny zrychlení vibrací z přejezdu lehkých a těžkých nákladních aut a autobusů*

Zjištěné vážené hladiny zrychlení vibrací  $L_{aw,T}$  v dB jsou uvedeny v následující tabulce:

Tabulka č. 1

Směr měřených vibrací	režim	$L_{aw,T}$ /dB/	Diagr. č.	Poznámka
<b>Z</b>	vibrační pozadí	$47.3 \pm 2$	<b>D1</b>	
	přejezd lehkých a těžkých nákladních aut	$71.3 \pm 2$		<b>BUS</b>
		$58.8 \pm 2$		
		$58.2 \pm 2$		
		$67.1 \pm 2$		

		67.4 $\pm$ 2		
		58.9 $\pm$ 2		
		66.2 $\pm$ 2		
		63.3 $\pm$ 2		
		62.3 $\pm$ 2		
		63.0 $\pm$ 2		
		56.8 $\pm$ 2		
		56.0 $\pm$ 2		
		64.3 $\pm$ 2		
		64.0 $\pm$ 2		
		72.6 $\pm$ 2		TN
		69.6 $\pm$ 2		
		71.5 $\pm$ 2		TN
		74.1 $\pm$ 2		TN
		69.5 $\pm$ 2		
		71.4 $\pm$ 2		BUS
		72.2 $\pm$ 2		TN
		68.2 $\pm$ 2		
		72.2 $\pm$ 2		TN
		74.4 $\pm$ 2		
		69.9 $\pm$ 2		
		73.2 $\pm$ 2		TN
		77.8 $\pm$ 2	D2	TN
Y	vibrační pozadí	42.6 $\pm$ 2	D3	
	přejezd lehkých a těžkých nákladních aut	63.6 $\pm$ 2	D4	TN
		61.1 $\pm$ 2		
		67.0 $\pm$ 2		
		57.4 $\pm$ 2		
		68.2 $\pm$ 2		
		60.5 $\pm$ 2		
		58.8 $\pm$ 2		
		62.2 $\pm$ 2		
		57.9 $\pm$ 2		
63.1 $\pm$ 2				

<b>X</b>	vibrační pozadí	<b>43.6 ± 2</b>	<b>D5</b>		
	přejezd lehkých a těžkých nákladních aut	<b>47.3 ± 2</b>		<b>TN</b>	
		<b>51.2 ± 2</b>			
		<b>54.2 ± 2</b>			
		<b>60.0 ± 2</b>			
		<b>49.1 ± 2</b>			
		<b>60.1 ± 2</b>	<b>D6</b>		<b>TN</b>
		<b>55.7 ± 2</b>			
		<b>52.4 ± 2</b>			
	<b>50.6 ± 2</b>				
<b>48.8 ± 2</b>					

Poznámka: značka TN značí těžká nákladní vozidla

Ukázka průběhu nejvyšších zjištěných hodnot ze všech měření ekvivalentních hladin zrychlení vibrací  $L_a$  v dB re  $10^{-6} \text{ m/s}^2$  z přejezdu aut a bez přejezdu aut (vibrační pozadí) je uvedena pro směr Z, Y a X v diagramech č. 1 až 6 v příloze protokolu.

V horní části jednotlivých diagramů jsou vždy uvedeny tabelárně naměřené ekvivalentní hodnoty hladin zrychlení vibrací pro 1/3 frekvenční pásma v rozsahu 1 - 1000 Hz pro přejezd tramvaje (vždy pro stejný čas průjezdu 10 sek). V spodní části tabulky jsou uvedeny zjištěné efektivní hodnoty zrychlení vibrací  $a_{ef}$  v  $\text{mms}^{-2}$ . V spodní části diagramu je zakresleno frekvenční spektrum vibrací.

Z naměřených hladin zrychlení vibrací v dB re  $10^{-6} \text{ m/s}^2$  ve směru Z, X a Y byly dále stanoveny vážené hladiny zrychlení vibrací  $L_{aw,T}$  v dB a vážené efektivní hodnoty zrychlení vibrací  $a_{ew}$  v  $\text{mm/s}^2$ . Tyto hodnoty jsou uvedeny na každém z diagramů v rámečku pod tabulkou.

V následující tabulce jsou uvedeny **průměrné vážené hladiny zrychlení vibrací stanovené ze všech naměřených jednotlivých průjezdů nákladních aut  $L_{aw,T}$  /dB/** zjištěných po dobu všech průjezdů nákladních aut.

Tabulka č. 1 - přejezd lehkých a těžkých nákladních aut

Směr měřených vibrací	$L_{aw,T}$ /dB/	$L_{aw,T}$ /dB/ včetně nejistoty měření	Poznámka
Z	<b>70.3 ± 2</b>	<b>72.3</b>	
X	<b>63.4 ± 2</b>	<b>65.4</b>	
Y	<b>55.2 ± 2</b>	<b>57.2</b>	

Poznámka: Výsledná hodnota  $L_{AW,T}$  je uvedena v tvaru:

$$L = y \pm U_{AB},$$

kde  $U_{AB}$  je rozšířená nejistota měření

$y$  je výsledná hladina měřené veličiny  $L$

Poznámka: Z naměřených hodnot je patrné, že rozhodující jsou vibrace ve směru Z. Vibrace ve směru X a Y jsou podstatně nižší.

#### **Nejistota měření:**

Dle G10 je při měření přístroji 1. třídy, nejistota rovna nebo menší než 2 dB.

#### **Hygienické limity vibrací:**

Dle Nařízení vlády č. 217 z dne 15. června 2016 „o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“ část pátá, § 18, odst. (1) Hygienický limit vibrací v chráněných vnitřních prostorech staveb vyjádřený průměrnou váženou

a) hladinou zrychlení vibrací  $L_{aw,T}$  se rovná 75 dB, nebo

b) hodnotou zrychlení vibrací  $a_{ew,T}$  se rovná  $0.0056 \text{ m.s}^{-2}$

Dle odst. (3) korekce hygienického limitu podle odstavce 1 jsou v závislosti na typu prostoru, denní době a povaze vibrací upraveny v příloze č. 5 k tomuto nařízení.

Pro obytné místnosti je korekce pro denní dobu rovna:

Den +6 dB, resp. 2/1/

Noc +3 dB, resp. 1.41/1/

Hyg. limit vibrací za dobu jejich působení  $T$  v chráněném vnitřním obytném prostoru je pak roven:

$$L_{aw,T} = 81 \text{ dB, resp. } 11.2 \cdot 10^{-3} \text{ m.s}^{-2}, \text{ pro denní dobu}$$

$$L_{aw,T} = 78 \text{ dB, resp. } 7.9 \cdot 10^{-3} \text{ m.s}^{-2}, \text{ pro noční dobu}$$

---

Konečné rozhodnutí o hygienických limitech je v pravomoci orgánů HS.

#### **Základní hodnocení výsledků:**

- **zdůvodnění použitého postupu a rozsahu měření:**

Bylo postupováno a rozsah měření byl zvolen dle platných předpisů uvedených v kapitole „způsob měření“, při měření nebylo v žádném ohledu odchýleno od uvedených předpisů.

**Porovnání naměřených hodnot s požadavkem NV č. 217 ze dne 15. června 2016, kterým se mění NV č. 272/2011 Sb. „o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“:**

# Hladihy zrychlení vibrací

Ložnice v 2.NP domu - měřeno na dřevěné podlaze

KB 1

0006

Rodinný dům, ul. Šenovská č. [QR] Praha 8 - Ďáblice

vibrační pozadí

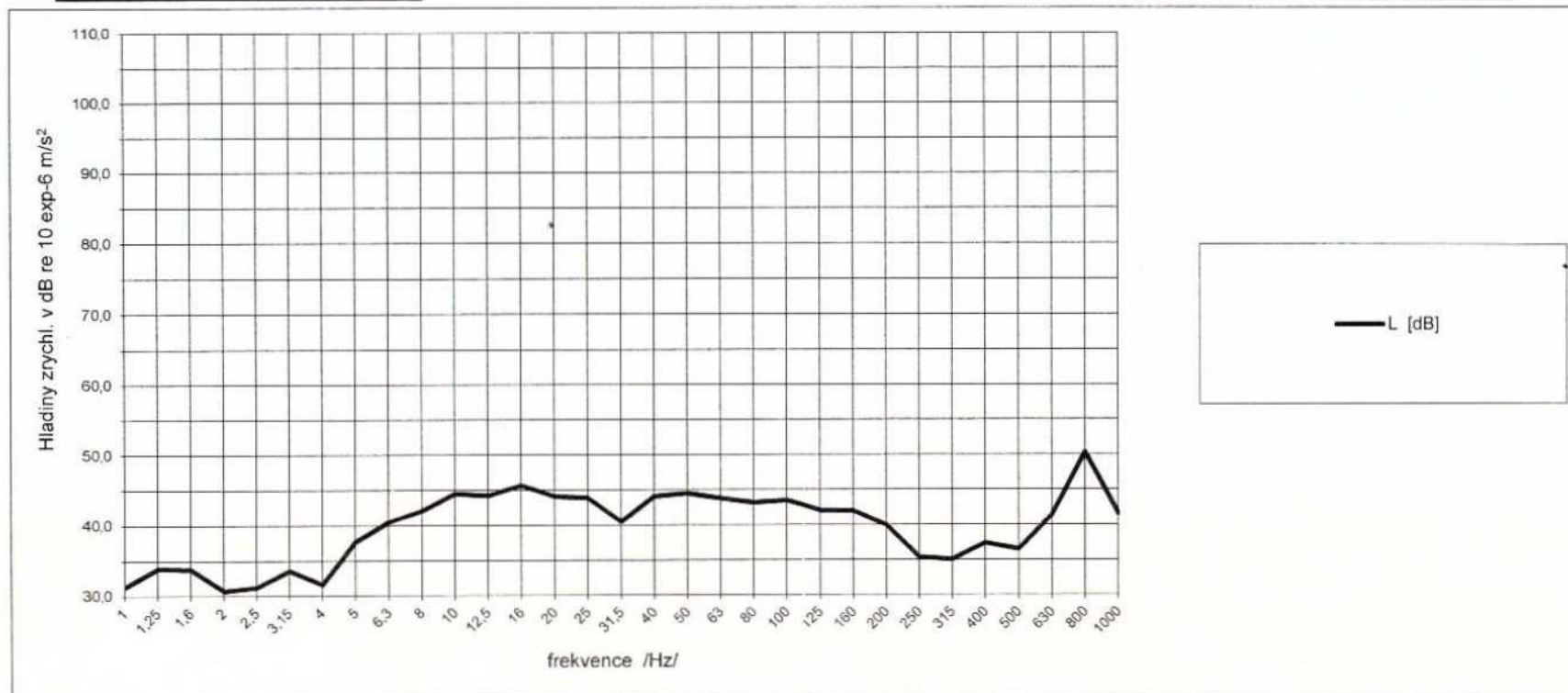
směr Z

frekvence [Hz]	1	1,25	1,6	2	2,5	3,15	4	5	6,3	8	10	12,5	16	20
Leq [dB]	31,3	33,9	33,8	30,7	31,2	33,6	31,6	37,7	40,5	42,1	44,5	44,2	45,7	44,1
aef [mm/s <sup>2</sup> ]	0,0367	0,0495	0,0490	0,0343	0,0363	0,0479	0,0380	0,0767	0,1059	0,1274	0,1679	0,1622	0,1928	0,1603

25	31,5	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500
43,9	40,5	44,1	44,5	43,8	43,2	43,5	42,1	42,0	40,0	35,4	35,1	37,4	36,5
0,1567	0,1059	0,1603	0,1679	0,1549	0,1445	0,1496	0,1274	0,1259	0,1000	0,0589	0,0569	0,0741	0,0668

630	800	1000
41,4	50,3	41,6
0,1175	0,3273	0,1202

$L_{aw,T} = 47,3 \text{ dB}$   
 $a_{ew} = 0,23 \text{ mm/s}^2$



Příloha k protokolu č.

A-2016-3-25

Diagram č. 1

# Hladiiny zrychlení vibrací

Ložnice v 2.NP domu - měřeno na dřevěné podlaze

KB 1

0344

Rodinný dům, ul. Šenovská č. [obrazek], Praha 8 - Ďáblice

vibrace z provozu dopravy

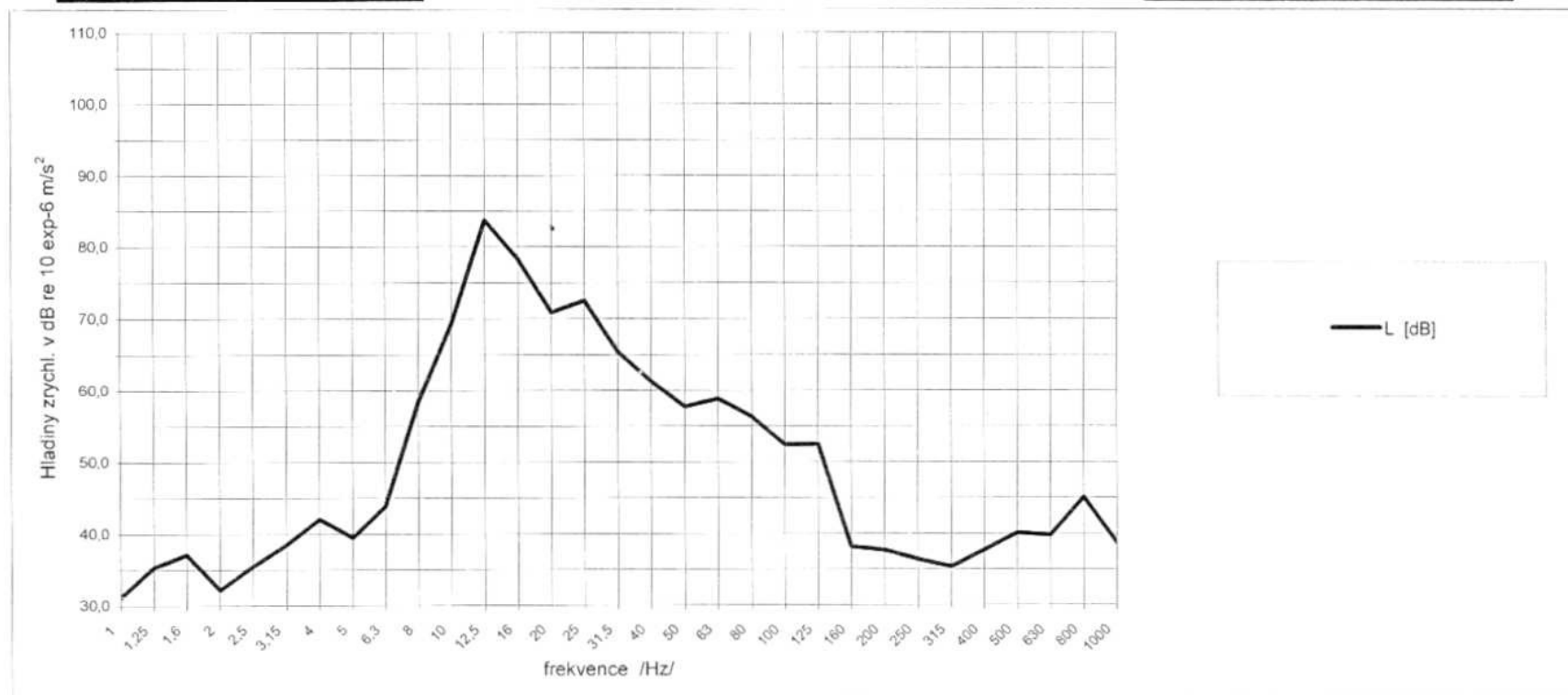
směr Z

frekvence [Hz]	1	1,25	1,6	2	2,5	3,15	4	5	6,3	8	10	12,5	16	20
Leq [dB]	31,2	35,4	37,1	32,2	35,5	38,5	42,1	39,5	43,9	58,5	69,3	83,7	78,3	70,9
aef [mm/s <sup>2</sup> ]	0,0363	0,0589	0,0716	0,0407	0,0596	0,0841	0,1274	0,0944	0,1567	0,8414	2,9174	15,3109	8,2224	3,5075

25	31,5	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500
72,5	65,4	61,3	57,7	58,8	56,3	52,4	52,5	38,2	37,7	36,4	35,4	37,7	40,1
4,2170	1,8621	1,1614	0,7674	0,8710	0,6531	0,4169	0,4217	0,0813	0,0767	0,0661	0,0589	0,0767	0,1012

630	800	1000
39,8	45,1	38,7
0,0977	0,1799	0,0861

$L_{aw,T} = 77,8 \text{ dB}$   
 $a_{ew} = 7,77 \text{ mm/s}^2$



Příloha k protokolu č.

A-2016-3-25


Diagram č. 2

# Hladiny zrychlení vibrací

Ložnice v 2.NP domu - měřeno na dřevěné podlaze

KB 1

0305

Rodinný dům, ul. Šenovská č.  Praha 8 - Ďáblice

vibrační pozadí

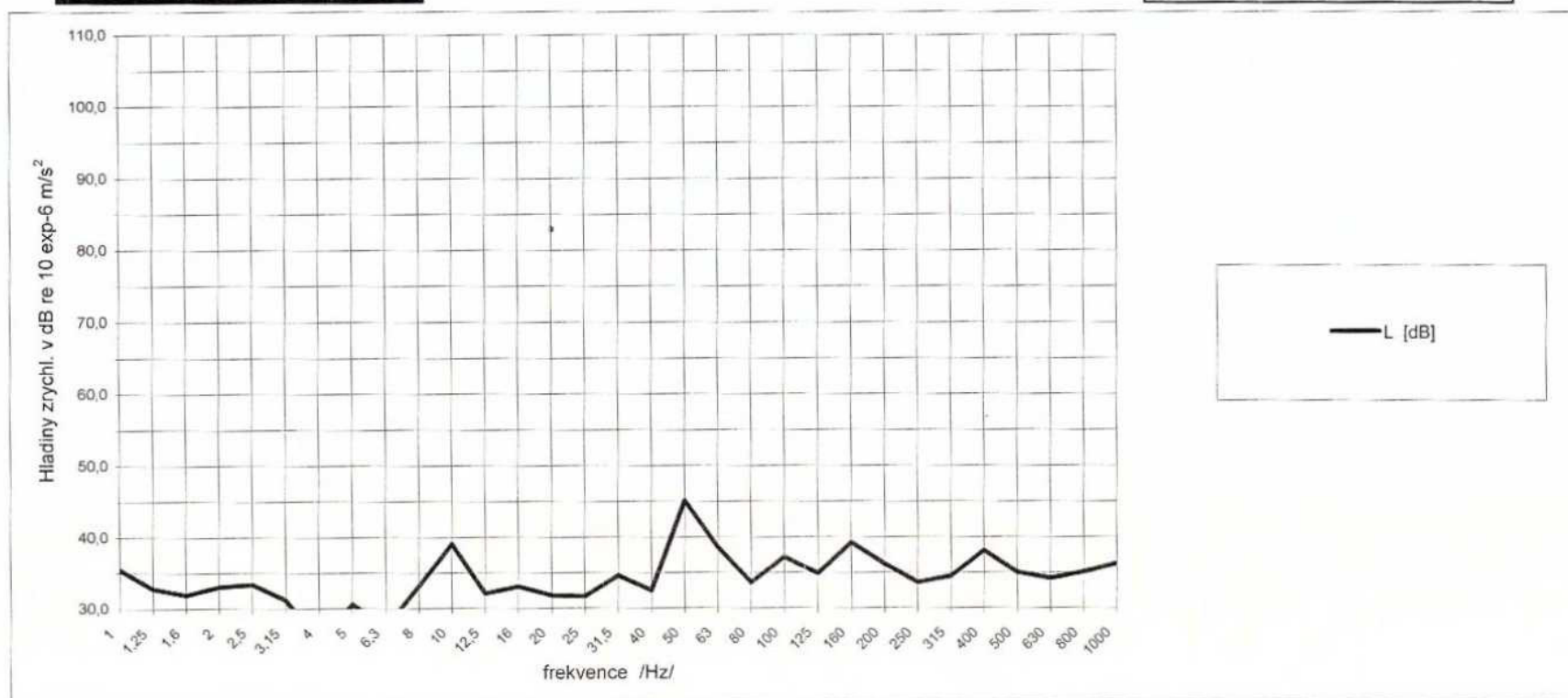
směr Y

frekvence [Hz]	1	1,25	1,6	2	2,5	3,15	4	5	6,3	8	10	12,5	16	20
Leq [dB]	35,5	32,8	31,9	33,1	33,4	31,2	25,4	30,6	27,4	33,2	39,1	32,1	33,1	31,8
aef [mm/s <sup>2</sup> ]	0,0596	0,0437	0,0394	0,0452	0,0468	0,0363	0,0186	0,0339	0,0234	0,0457	0,0902	0,0403	0,0452	0,0389

25	31,5	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500
31,7	34,6	32,5	45,1	38,6	33,6	37,2	34,9	39,2	36,2	33,6	34,5	38,1	35,0
0,0385	0,0537	0,0422	0,1799	0,0851	0,0479	0,0724	0,0556	0,0912	0,0646	0,0479	0,0531	0,0804	0,0562

630	800	1000
34,2	35,1	36,3
0,0513	0,0569	0,0653

$L_{aw,T} =$	42,6 dB
$a_{ew} =$	0,14 mm/s <sup>2</sup>



Příloha k protokolu č.

A-2016-3-25


Diagram č. 3

# Hladiňy zrychlení vibrací

Ložnice v 2.NP domu - měřeno na dřevěné podlaze

KB 1

0310

Rodinný dům, ul. Šenovská č.  Praha 8 - Ďáblice

vibrace z provozu dopravy

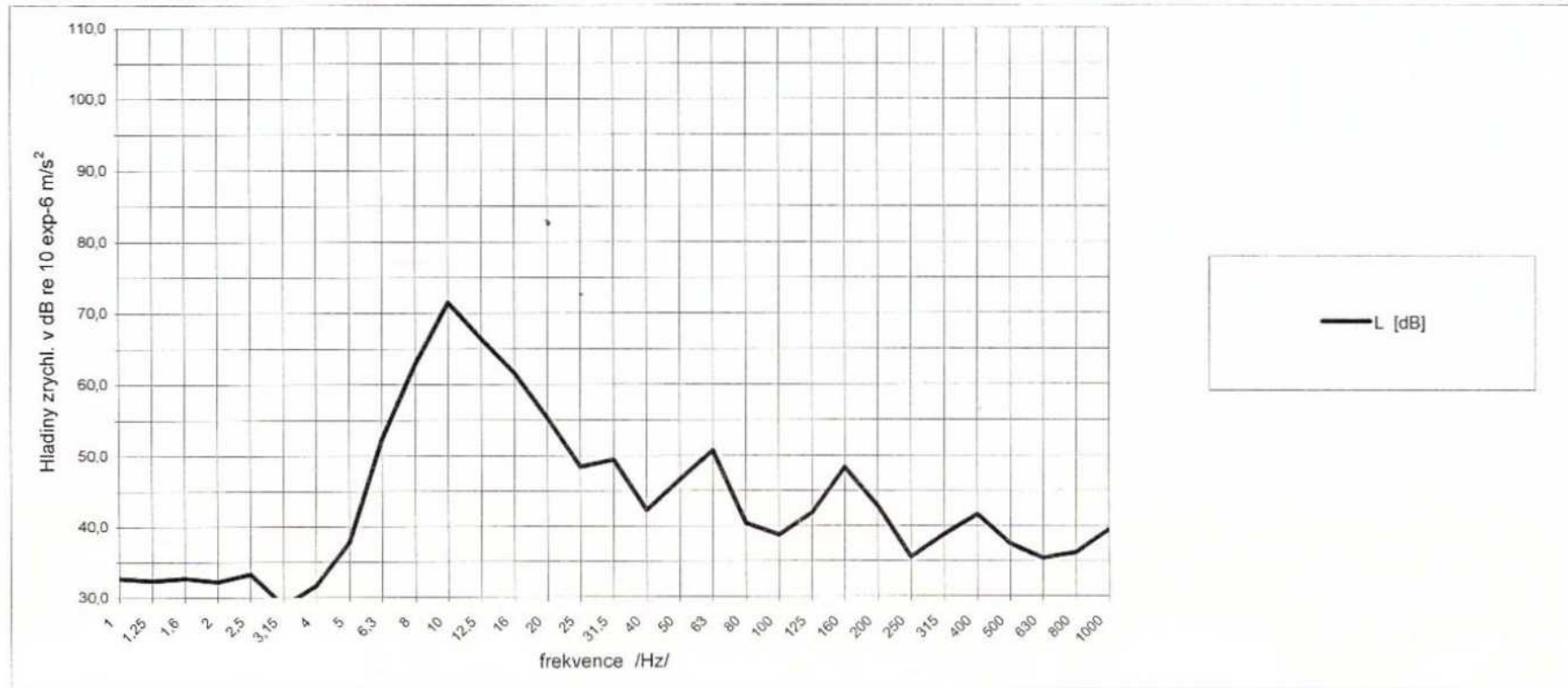
směr Y

frekvence [Hz]	1	1,25	1,6	2	2,5	3,15	4	5	6,3	8	10	12,5	16	20
Leq [dB]	32,7	32,4	32,7	32,2	33,3	28,8	31,7	37,8	52,4	62,9	71,5	66,4	61,6	55,3
aef [mm/s <sup>2</sup> ]	0,0432	0,0417	0,0432	0,0407	0,0462	0,0275	0,0385	0,0776	0,4169	1,3964	3,7584	2,0893	1,2023	0,5821

25	31,5	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500
48,4	49,4	42,3	46,6	50,7	40,4	38,7	41,9	48,3	42,8	35,6	38,8	41,6	37,4
0,2630	0,2951	0,1303	0,2138	0,3428	0,1047	0,0861	0,1245	0,2600	0,1380	0,0603	0,0871	0,1202	0,0741

630	800	1000
35,4	36,2	39,4
0,0589	0,0646	0,0933

$L_{aw,T} = 68,2 \text{ dB}$   
 $a_{ew} = 2,58 \text{ mm/s}^2$



Příloha k protokolu č.

A-2016-3-25

Diagram č. 4

# Hladiňy zrychlení vibrací

Ložnice v 2.NP domu - měřeno na dřevěné podlaze

KB 1

0311

Rodinný dům, ul. Šenovská č. 2, Praha 8 - Ďáblice

vibrační pozadí

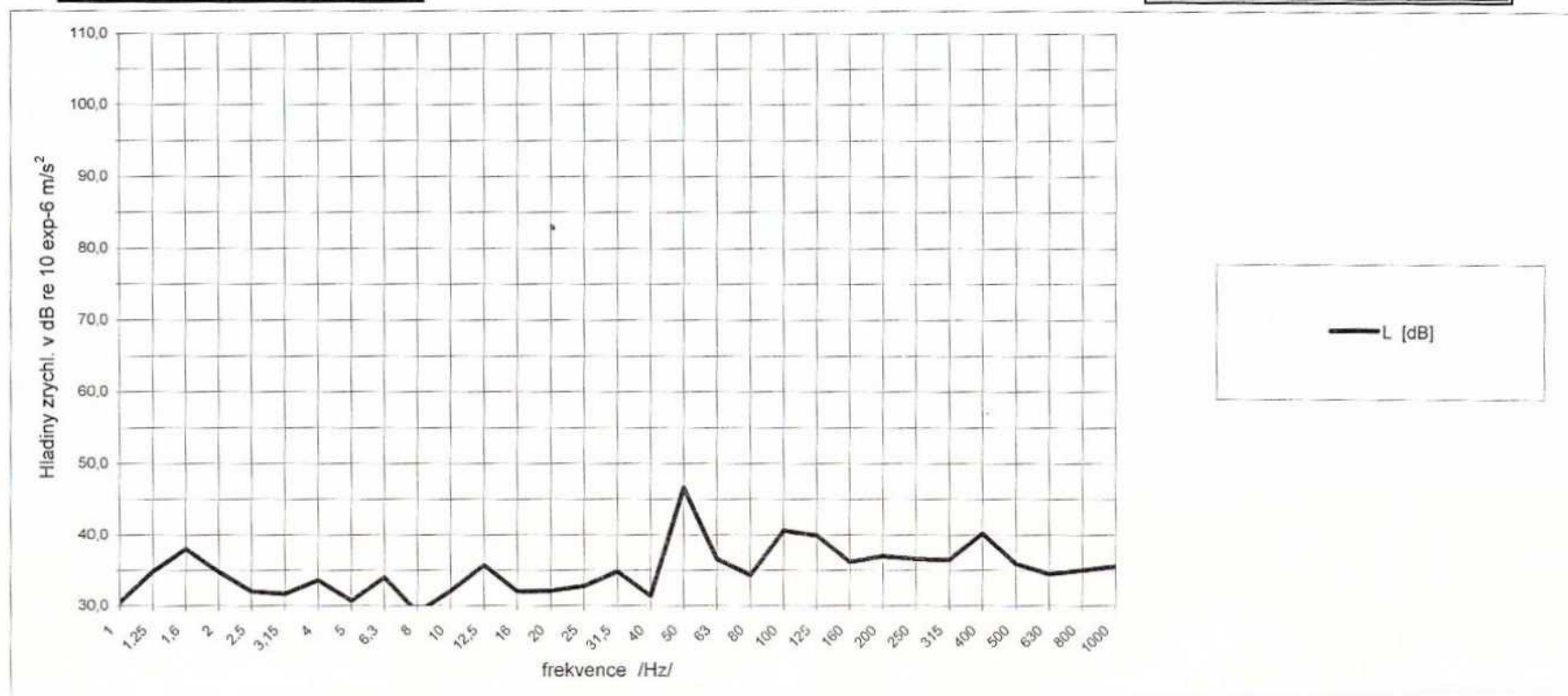
směr X

frekvence [Hz]	1	1,25	1,6	2	2,5	3,15	4	5	6,3	8	10	12,5	16	20
Leq [dB]	30,5	34,9	38,0	34,8	32,0	31,7	33,6	30,7	34,0	29,0	32,1	35,7	32,0	32,1
aef [mm/s <sup>2</sup> ]	0,0335	0,0556	0,0794	0,0550	0,0398	0,0385	0,0479	0,0343	0,0501	0,0282	0,0403	0,0610	0,0398	0,0403

25	31,5	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500
32,8	34,8	31,4	46,6	36,6	34,3	40,6	39,9	36,2	37,0	36,6	36,5	40,2	35,9
0,0437	0,0550	0,0372	0,2138	0,0676	0,0519	0,1072	0,0989	0,0646	0,0708	0,0676	0,0668	0,1023	0,0624

630	800	1000
34,5	35,0	35,6
0,0531	0,0562	0,0603

$L_{aw,T} = 43,6 \text{ dB}$   
 $a_{ew} = 0,15 \text{ mm/s}^2$



Příloha k protokolu č.

A-2016-3-25

Diagram č. 5

# Hladihy zrychlení vibrací

Ložnice v 2.NP domu - měřeno na dřevěné podlaze

KB 1

0317

Rodinný dům, ul. Šenovská č. 2 Praha 8 - Ďáblice

vibrace z provozu dopravy

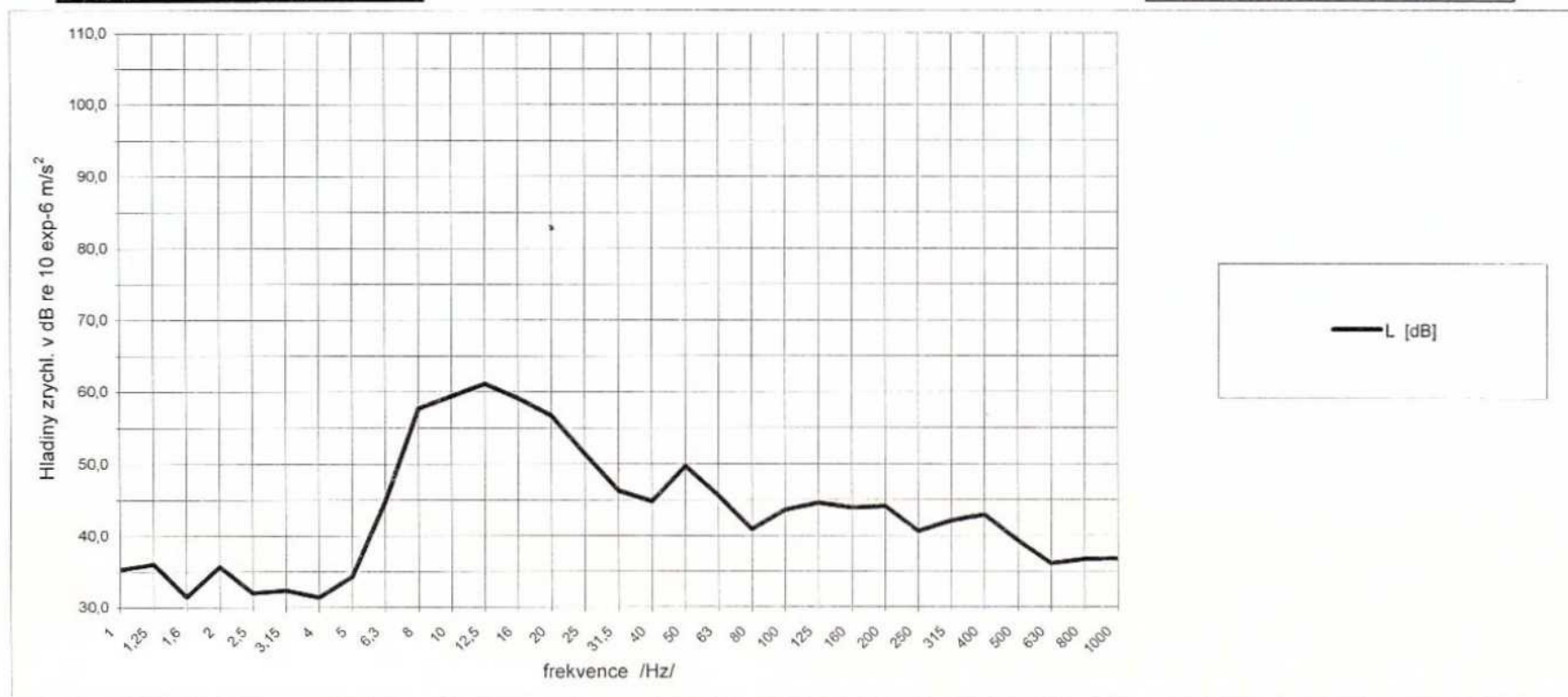
směr X

frekvence [Hz]	1	1,25	1,6	2	2,5	3,15	4	5	6,3	8	10	12,5	16	20
Leq [dB]	35,3	36,1	31,5	35,7	32,0	32,4	31,4	34,3	44,8	57,7	59,4	61,1	59,1	56,7
aef [mm/s <sup>2</sup> ]	0,0582	0,0638	0,0376	0,0610	0,0398	0,0417	0,0372	0,0519	0,1738	0,7674	0,9333	1,1350	0,9016	0,6839

25	31,5	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500
51,4	46,3	44,8	49,7	45,6	40,9	43,6	44,6	43,9	44,1	40,6	42,1	42,9	39,3
0,3715	0,2065	0,1738	0,3055	0,1905	0,1109	0,1514	0,1698	0,1567	0,1603	0,1072	0,1274	0,1396	0,0923

630	800	1000
36,1	36,7	36,8
0,0638	0,0684	0,0692

$L_{aw,T} =$	60,1 dB
$a_{ew} =$	1,01 mm/s <sup>2</sup>



Příloha k protokolu č.

A-2016-3-25

Diagram č. 6



# STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV

státní příspěvková organizace  
100 42 Praha 10, Šrobárova 48

pověřená podle ustanovení § 80 odst. 1 písm. 1) zákona č. 258/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů, Ministerstvem zdravotnictví ČR k provádění autorizace (pověření zveřejněno jako sdělení č. 4 v částce 7/2002 Věstníku Ministerstva zdravotnictví ČR)

vydává

## OSVĚDČENÍ O AUTORIZACI

číslo: **A0080100913**

pro: **MERTL AKUSTIKA s.r.o.**  
**Novosvětská 188**  
**199 00 Praha 9 - Letňany**

Tímto osvědčením se na základě celkové závěrečné hodnotící zprávy čj. SKA – 659/13 ze dne 22.10.2013 prokazuje, že výše uvedená osoba, v souladu se zákonem č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů,

v laboratoři: **MERTL AKUSTIKA s.r.o.**

sídlo: **Novosvětská 188**  
**199 00 Praha 9 - Letňany**

vedoucí: 

je způsobilá provádět uvedené předměty činnosti (autorizační set):

**G 1, G 2, G 4, G 5, G 8, G 10**

Specifikace autorizačních setů je uvedena v příloze osvědčení.  
Příloha je nedílnou součástí osvědčení a nezbytnou náležitostí osvědčení.

Toto osvědčení vydala autorizující osoba na základě splnění požadavků ustanovení § 83b, c zákona č. 258/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Předmět, rozsah a podmínky činnosti jsou v souladu s „Podmínkami pro udělení autorizace“ stanovenými podle ustanovení § 83a odst. (2) zákona č. 258/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů, Ministerstvem zdravotnictví ČR.

**Doba, na kterou bylo osvědčení vydáno: do 25. 10. 2018**

V Praze dne: 23. 10. 2013



Příloha  
je nedílnou součástí  
Osvědčení o autorizaci č. A0080100913  
ze dne: 23. 10. 2013

**Žadatel o autorizaci:**  
MERTL AKUSTIKA s.r.o.  
Novosvětská 188  
199 00 Praha 9 - Letňany

**Autorizovaná laboratoř:**  
MERTL AKUSTIKA s.r.o.  
Novosvětská 188  
199 00 Praha 9 - Letňany

Specifikace setů, pro které bylo vydáno toto osvědčení:

**SET G 1** Měření slyšitelného hluku ve venkovním chráněném prostoru (ustálený hluk, proměnný hluk, vysoce impulsivní hluk, vysokoenergetický impulsní hluk)

Odborný vedoucí setu: [REDACTED]

**SET G 2** Měření slyšitelného hluku ve venkovním a vnitřním chráněném prostoru staveb (ustálený hluk, proměnný hluk)

Odborný vedoucí setu: [REDACTED]

**SET G 4** Měření doby dozvuku

Odborný vedoucí setu: [REDACTED]

**SET G 5** Měření hluku z leteckého provozu

Odborný vedoucí setu: [REDACTED]

**SET G 8** Měření hluku v pracovním prostředí C

Odborný vedoucí setu: [REDACTED]

**SET G 10** Měření vibrací přenášených na člověka B

Odborný vedoucí setu: [REDACTED]

za správnost uvedených dat:

M  
Stře