



PRACOVISTĚ ZL - TURNOV  
PALACKÉHO 190, 511 01 TURNOV  
TEL/FAX: 481 323 765, MOBIL: 776 112 775  
E-mail: ekola.tu@ekolagroup.cz

SÍDLLO: MISTROVSKÁ 4 • 108 00 • PRAHA 10  
TELEFON: 274 784 927-29, 274 772 002,  
602 375 858  
FAX: 274 772 002  
E-mail: ekola@ekolagroup.cz  
IČ: 63981378 • DIČ: CZ63981378

## ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ EKOLA group

Zkušební laboratoř č. 1329 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005  
k měření a výpočtům hluku, měření vibrací, umělého osvětlení,  
mikroklimatu a prašnosti, vzorkování ovzduší

# PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 1709041VP07

Akce:

Měření hluku pro potřeby stavby „Komplexní obnova spalovny v NPK, a.s. – pracoviště  
Pardubická nemocnice“.

Objednatel:

Ing. Josef Gresl, Podvesná XI 6470, 760 01 Zlín

Číslo zakázky:

17.0535-07

Měřil:

Ing. Jaromír Lebeda, Marcela Paděrová

Protokol vypracoval:

Ing. Jaromír Lebeda

Počet stránek protokolu: 16



L 1329

Schválil dne 25. října 2017

Ing. Jaromír Lebeda,  
vedoucí pracoviště ZL - Turnov

## Zkušební laboratoř EKOLA group

Zkušební laboratoř č. 1329 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 k měření a výpočtům hluku, měření vibrací, umělého osvětlení, mikroklimatu a prašnosti, vzorkování ovzduší  
Mistrovská 4, 108 00 Praha 10  
Tel. 274 772 002

Zakázka č. 17.0535-07  
Protokol č. 1709041VP07

**Předmět měření:** Mimopracovní prostředí.

**Účel měření:** Zjištění stávající akustické situace pro potřeby stavby „Komplexní obnova spalovny v NPK, a.s. – pracoviště Pardubická nemocnice“. Měření bude použito jako podklad akustické studie.

**Popis situace:** Měření bylo provedeno na objednatelově vybraných místech měření za těchto provozních režimů:

- 1) denní provoz – spalování (pojezd vozíků),
- 2) denní provoz – přechodový stav (dohřívání),
- 3) noční provoz.

V jednotlivých režimech bylo ve směru do areálu nemocnice (místo měření M1) měřeno při otevřených a zavřených vratech a dveřích spalovny.

Měření probíhalo za běžných provozních podmínek.

Z důvodu vysokého hluku pozadí byla místa měření zvolena u zdroje hluku.

**Zdroje hluku:** Provoz technologických zařízení spalovny.

Charakter hluku: ustálený.

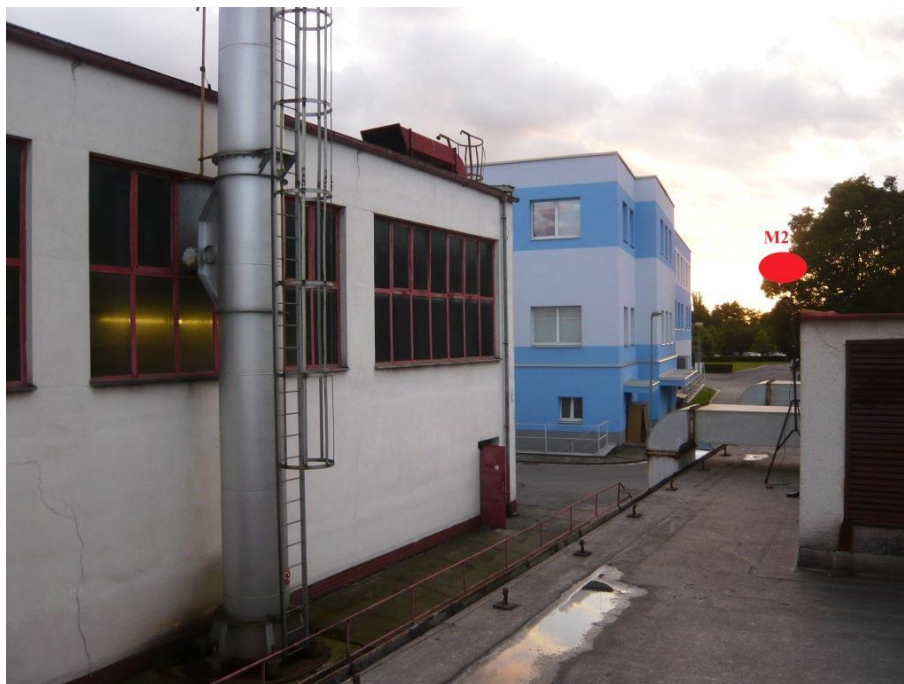


**Obr. 2** Místo měření M1

## **Zkušební laboratoř EKOLA group**

Zkušební laboratoř č. 1329 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 k měření a výpočtům  
hluku, měření vibrací, umělého osvětlení, mikroklimatu a prašnosti, vzorkování ovzduší  
Mistrovská 4, 108 00 Praha 10  
Tel. 274 772 002

*Zakázka č. 17.0535-07  
Protokol č. 1709041VP07*



**Obr. 3** Místo měření M2



**Obr. 4** Místo měření M3 a M4

## Zkušební laboratoř EKOLA group

Zkušební laboratoř č. 1329 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 k měření a výpočtům  
hluku, měření vibrací, umělého osvětlení, mikroklimatu a prašnosti, vzorkování ovzduší  
Mistrovská 4, 108 00 Praha 10  
Tel. 274 772 002

Zakázka č. 17.0535-07  
Protokol č. 1709041VP07

**Metodika měření:** **SOP 1** (ČSN ISO 1996-1 Akustika – Popis, měření a hodnocení hluku prostředí, ČSN ISO 1996-2 Akustika – Popis, měření a posuzování hluku prostředí, Metodický návod Mzdr. HEM-300-11.12.01-34065 Měření hluku v mimopracovním prostředí, měření hluku ve stavbách pro bydlení, ve stavbách občanského vybavení a ve venkovním prostředí).

### Postup měření:

Měření bylo provedeno v časové doméně s rozlišením 1 s, aby v rámci postprocessingu mohly být eliminovány rušivé zvukové události, které nesouvisely se sledovaným zdrojem hluku především např. doprava na komunikaci v areálu nemocnice, doprava na železnici

Interval odečtu byl 90 min. denní provoz, 30 min. noční provoz, 15 min. hluk pozadí.

### Určení hladiny akustického tlaku pozadí:

Hladina akustického tlaku A pozadí byla určena měřením při vypnutém posuzovaném zdroji hluku. Hluk pozadí je tvořen hlukem na komunikacích ve městě Pardubice.

**Podmínky měření:** Datum a čas měření: 6. 9. 2017 19.30 – 23.20 h.

Ostatní podmínky: Meteorologické údaje:  
Teplota vzduchu: 19 - 14 °C  
Relativní vlhkost: 65 %  
Rychlost větru: 1,5 m/s

### Interval měření:

Časové intervaly měření byly voleny tak, aby byly změřeny a postihnuty všechny významné změny hladin akustického tlaku.

Vyhodnocená doba  $T$  je reprezentativní pro celý referenční interval tj. pro 8 souvislých a na sebe navazujících hodin v denní době a pro 1 hodinu v noční době. Naměřená  $L_{Aeq,T}$  v denní době reprezentuje  $L_{Aeq,8h}$  v denní době a  $L_{Aeq,1h}$  v noční době.

### Režimy chodu zařízení:

Za chod zařízení v příslušném režimu odpovídala, měření byla přítomna a informace poskytla paní Mgr. Petra Grolíková – Ekolog NPK, a.s.

Orientace mikrofону: Ke zdroji hluku.

Výška mikrofону: M1 – 5 m nad terénem.  
M2 – M4 – 2 m nad střechou budovy 42.

Údaje o nejistotě měření: Mimopracovní prostor -  
Celková rozšířená nejistota  $U_{AB} = \pm 2$  dB  
(Nejistota měření stanovena dle interního postupu IP\_01 v souladu s Metodickým návodem Mzdr. HEM-300-11.12.01-34065).

## Zkušební laboratoř EKOLA group

Zkušební laboratoř č. 1329 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 k měření a výpočtům  
hluku, měření vibrací, umělého osvětlení, mikroklimatu a prašnosti, vzorkování ovzduší  
Mistrovská 4, 108 00 Praha 10  
Tel. 274 772 002

Zakázka č. 17.0535-07  
Protokol č. 1709041VP07

- Použité přístroje:**
- C-7** Akustický kalibrátor Norsonic typ 1251, sériové číslo 29968  
Kalibrátor splňuje požadavky ČSN EN 60942  
Kalibrační list č. 8012-KL-10139-16 platný do 3. 4. 2018
  - A-7** Analyzátor hladin zvuku Norsonic typ Nor118, sériové číslo 30489  
Měřidlo třídy 1 dle ČSN IEC 651 a ČSN EN 60804  
Ověřovací list č. 8012-OL-10137-16 platný do 3. 4. 2018
  - M-A7** Mikrofon pro volné pole Norsonic typ 1225, sériové číslo 38656  
Ověřovací list č. 8012-OL-10138-16 platný do 3. 4. 2018  
Mikrofonní kabel 10 m Nor-1408/10  
Kryt proti větru Nor-1451
  - A-17** Analyzátor hladin zvuku Norsonic typ Nor118, sériové číslo 32075  
Měřidlo třídy 1 dle ČSN IEC 651 a ČSN EN 60804  
Ověřovací list č. 8012-OL-10123-16 platný do 20. 3. 2018
  - M-A17** Mikrofon pro volné pole Norsonic typ 1225, sériové číslo 79645  
Ověřovací list č. 8012-OL-10124-16 platný do 20. 3. 2018  
Mikrofonní kabel 10 m Nor-1408/10  
Kryt proti větru Nor-1451
  - Me-3** Meteorologická stanice Testo 445, sériové číslo 01031706/411  
Kalibrační list teploměru č. TPM - 140016 platný do 21. 1. 2019  
Kalibrační list vlhkoměru č. VLM - 140004 platný do 19. 1. 2019  
Kalibrační list anemometru č. ANM - 140026 platný do 29. 1. 2019
  - Mr-7** Laserový dálkoměr Leica typ Disto D5, sériové číslo 322730117  
Kalibrační list č. 8015-KL-Z0023-15, platný do 24. 2. 2020

### Výsledky měření:

**Tabulka č. 1:** Naměřené hodnoty

Místo měření/režim chodu	Hladiny akustického tlaku A (dB)					
	$L_{Aeq,T}$	$L_{A1}$	$L_{A10}$	$L_{A50}$	$L_{A90}$	$L_{A99}$
M1 – denní provoz (otevřené dveře, vrata)	55,5	64,8	57,3	53,9	52,2	48,5
M1 – denní provoz – přechodový stav (otevřené dveře, vrata)	54,8	61,0	55,9	54,1	53,1	52,6
M1 – denní provoz – přechodový stav (zavřené dveře, vrata)	55,9	64,0	58,0	53,9	52,5	51,7
M1 – noční provoz – (otevřené dveře, vrata)	50,0	57,1	53,7	48,2	45,7	44,6
M1 – noční provoz – (zavřené dveře, vrata)	46,0	50,5	48,5	45,4	42,3	40,3
M1 – hluk pozadí	43,7	47,4	45,6	43,3	41,3	39,5
M2 – denní provoz	60,6	61,6	61,2	60,6	59,9	59,4
M3 – denní provoz	66,3	78,2	65,9	61,6	60,1	59,1
M3 – denní provoz – přechodový stav	62,4	69,2	63,5	61,4	60,1	59,3
M4 – noční provoz	57,2	61,0	59,7	57,0	52,1	49,5
M4 – hluk pozadí	49,6	51,5	50,8	49,4	48,2	47,8

$L_{Aeq,T}$  - ekvivalentní hladina akustického tlaku A za dobu měření T, s vyloučením událostí nesouvisejících s předmětem měření

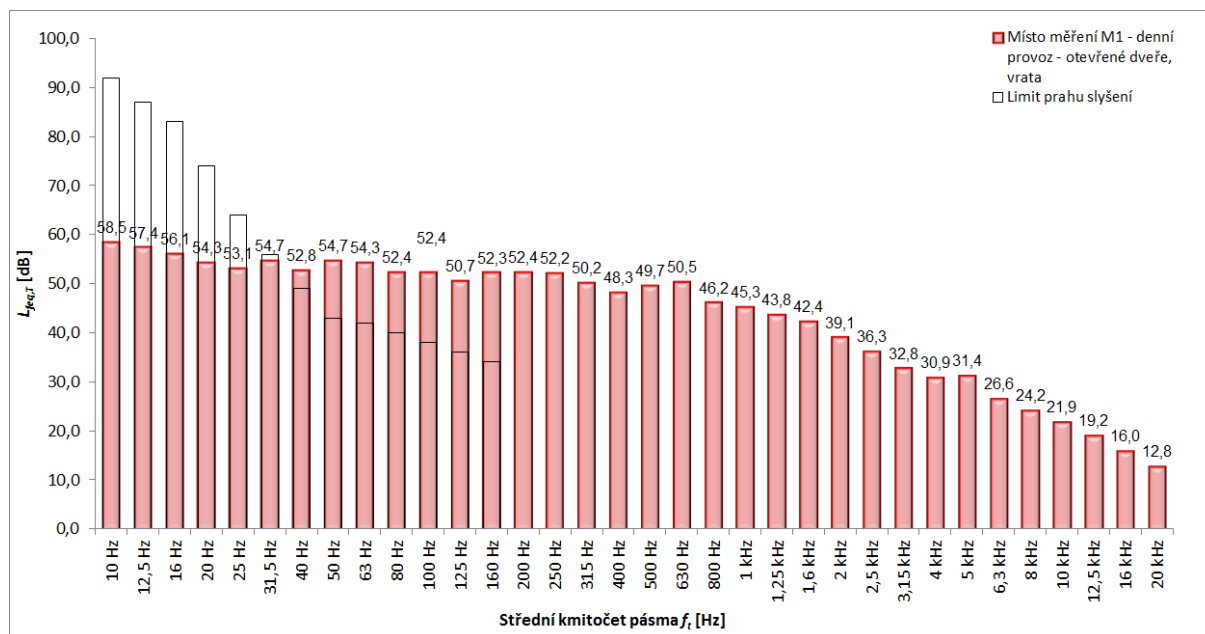
$L_{A1} - L_{A99}$  - procentní hladiny akustického tlaku A v N % uvažovaného časového intervalu

## Zkušební laboratoř EKOLA group

Zkušební laboratoř č. 1329 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 k měření a výpočtům  
hluku, měření vibrací, umělého osvětlení, mikroklimatu a prašnosti, vzorkování ovzduší

Mistrovská 4, 108 00 Praha 10 Zakázka č. 17.0535-07  
Tel. 274 772 002 Protokol č. 1709041VP07

**Graf č. 1:** Frekvenční analýza na místě měření M1 – denní provoz (otevřené dveře, vrata)



$L_{PS}$  – hladina prahu slyšení v decibelech v rozsahu středních kmitočtů třetinooktávových pásem  $f_i$  10 Hz až 160 Hz

**Tabulka č. 2:** Hodnoty frekvenční analýzy na místě měření M1 – denní provoz (otevřené dveře, vrata)

$f_i$ [Hz]	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125
Místo měření $L_{freq,T}$ [dB]	58,5	57,4	56,1	54,3	53,1	54,7	52,8	54,7	54,3	52,4	52,4	50,7
$f_i$ [Hz]	160	200	250	315	400	500	630	800	1 k	1,25 k	1,6 k	2 k
Místo měření $L_{freq,T}$ [dB]	52,3	52,4	52,2	50,2	48,3	49,7	50,5	46,2	45,3	43,8	42,4	39,1
$f_i$ [Hz]	2,5 k	3,15 k	4 k	5 k	6,3 k	8 k	10 k	12,5 k	16 k	20 k		
Místo měření $L_{freq,T}$ [dB]	36,3	32,8	30,9	31,4	26,6	24,2	21,9	19,2	16,0	12,8		

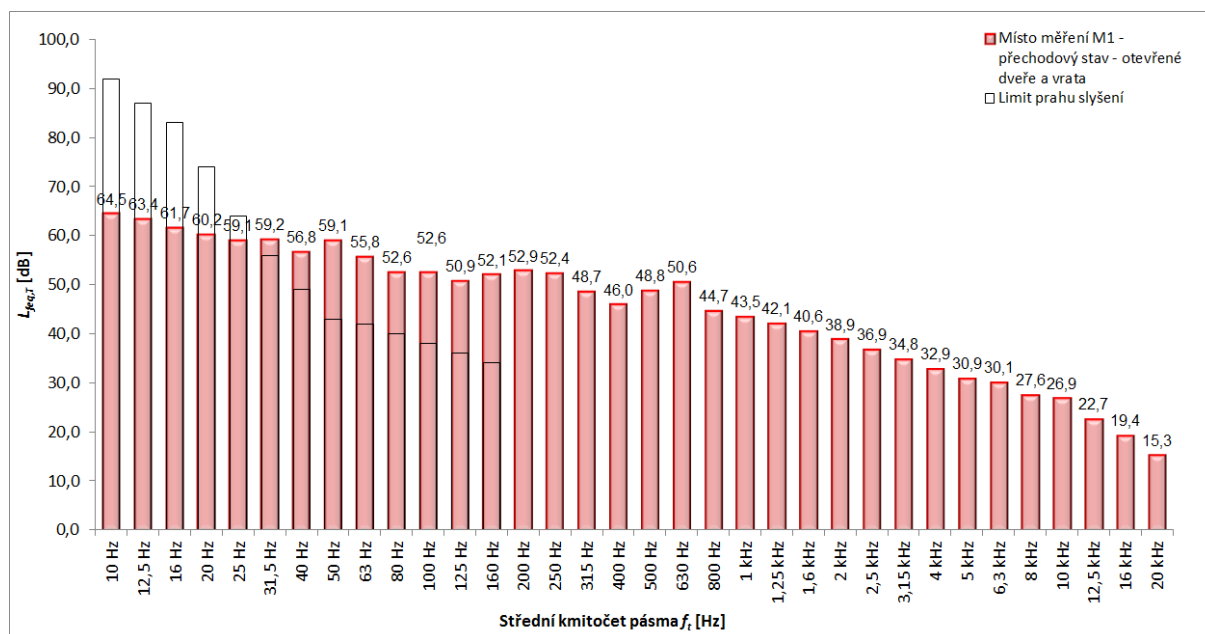


## Zkušební laboratoř EKOLA group

Zkušební laboratoř č. 1329 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 k měření a výpočtům  
hluku, měření vibrací, umělého osvětlení, mikroklimatu a prašnosti, vzorkování ovzduší  
Mistrovská 4, 108 00 Praha 10  
Tel. 274 772 002

Zakázka č. 17.0535-07  
Protokol č. 1709041VP07

**Graf č. 2:** Frekvenční analýza na místě měření M1 – denní provoz – přechodový stav (otevřené dveře, vrata)



$L_{PS}$  – hladina prahu slyšení v decibelech v rozsahu středních kmitočtů třetinooktávových pásem  $f_i$  10 Hz až 160 Hz

**Tabulka č. 3:** Hodnoty frekvenční analýzy na místě měření M1 – denní provoz – přechodový stav (otevřené dveře, vrata)

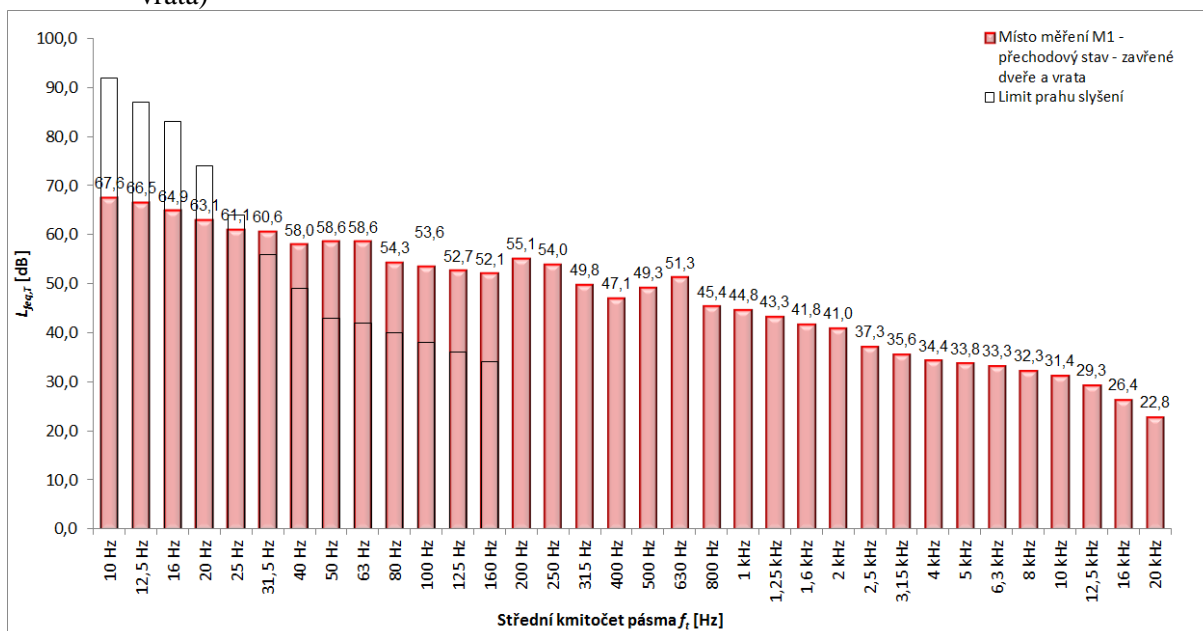
$f_i$ [Hz]	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125
Místo měření $L_{freq,T}$ [dB]	64,5	63,4	61,7	60,2	59,1	59,2	56,8	59,1	55,8	52,6	52,6	50,9
$f_i$ [Hz]	160	200	250	315	400	500	630	800	1 k	1,25 k	1,6 k	2 k
Místo měření $L_{freq,T}$ [dB]	52,1	52,9	52,4	48,7	46,0	48,8	50,6	44,7	43,5	42,1	40,6	38,9
$f_i$ [Hz]	2,5 k	3,15 k	4 k	5 k	6,3 k	8 k	10 k	12,5 k	16 k	20 k		
Místo měření $L_{freq,T}$ [dB]	36,9	34,8	32,9	30,9	30,1	27,6	26,9	22,7	19,4	15,3		

## Zkušební laboratoř EKOLA group

Zkušební laboratoř č. 1329 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 k měření a výpočtům  
hluku, měření vibrací, umělého osvětlení, mikroklimatu a prašnosti, vzorkování ovzduší

Mistrovská 4, 108 00 Praha 10 Zakázka č. 17.0535-07  
Tel. 274 772 002 Protokol č. 1709041VP07

**Graf č. 3:** Frekvenční analýza na místě měření M1 – denní provoz – přechodový stav (zavřené dveře, vrata)



$L_{PS}$  – hladina prahu slyšení v decibelech v rozsahu středních kmitočtů třetinooktávových pásem  $f_i$  10 Hz až 160 Hz

**Tabulka č. 4:** Hodnoty frekvenční analýzy na místě měření M1 – denní provoz – přechodový stav (zavřené dveře, vrata)

$f_i$ [Hz]	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125
Místo měření $L_{freq,T}$ [dB]	67,6	66,5	64,9	63,1	61,1	60,6	58,0	58,6	58,6	54,3	53,6	52,7
$f_i$ [Hz]	160	200	250	315	400	500	630	800	1 k	1,25 k	1,6 k	2 k
Místo měření $L_{freq,T}$ [dB]	52,1	55,1	54,0	49,8	47,1	49,3	51,3	45,4	44,8	43,3	41,8	41,0
$f_i$ [Hz]	2,5 k	3,15 k	4 k	5 k	6,3 k	8 k	10 k	12,5 k	16 k	20 k		
Místo měření $L_{freq,T}$ [dB]	37,3	35,6	34,4	33,8	33,3	32,3	31,4	29,3	26,4	22,8		

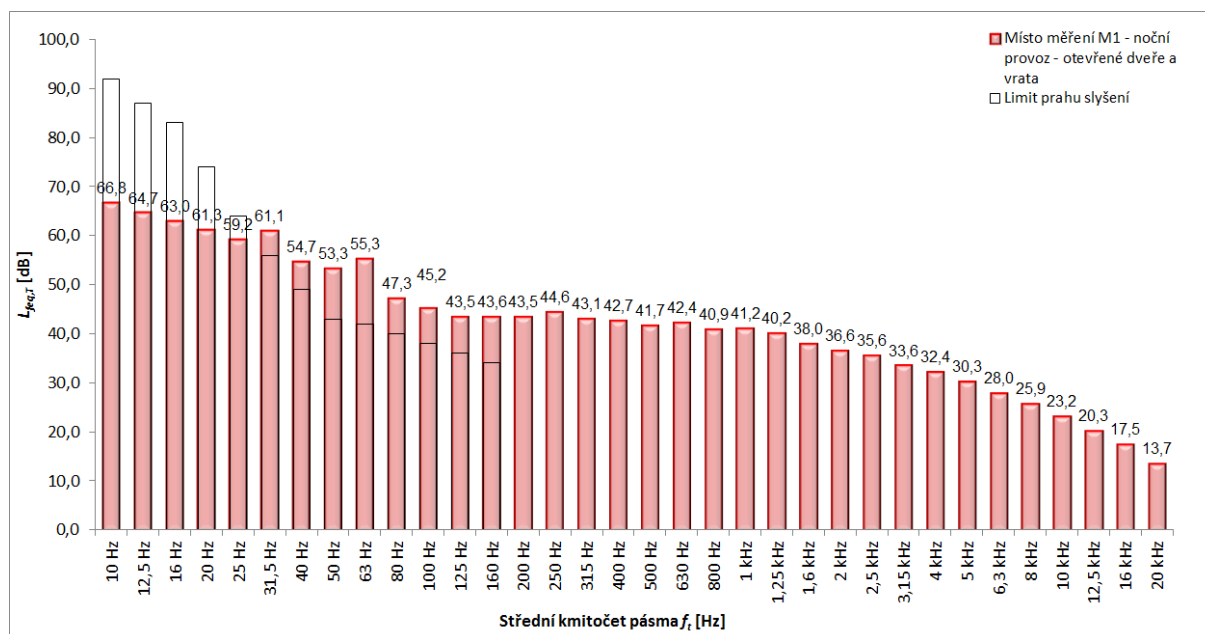


## Zkušební laboratoř EKOLA group

Zkušební laboratoř č. 1329 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 k měření a výpočtům  
hluku, měření vibrací, umělého osvětlení, mikroklimatu a prašnosti, vzorkování ovzduší

Mistrovská 4, 108 00 Praha 10 Zakázka č. 17.0535-07  
Tel. 274 772 002 Protokol č. 1709041VP07

**Graf č. 4:** Frekvenční analýza na místě měření M1 – noční provoz – (otevřené dveře, vrata)



$L_{PS}$  – hladina prahu slyšení v decibelech v rozsahu středních kmitočtů třetinooktávových pásem  $f_i$  10 Hz až 160 Hz

**Tabulka č. 5:** Hodnoty frekvenční analýzy na místě měření M1 – noční provoz – (otevřené dveře, vrata)

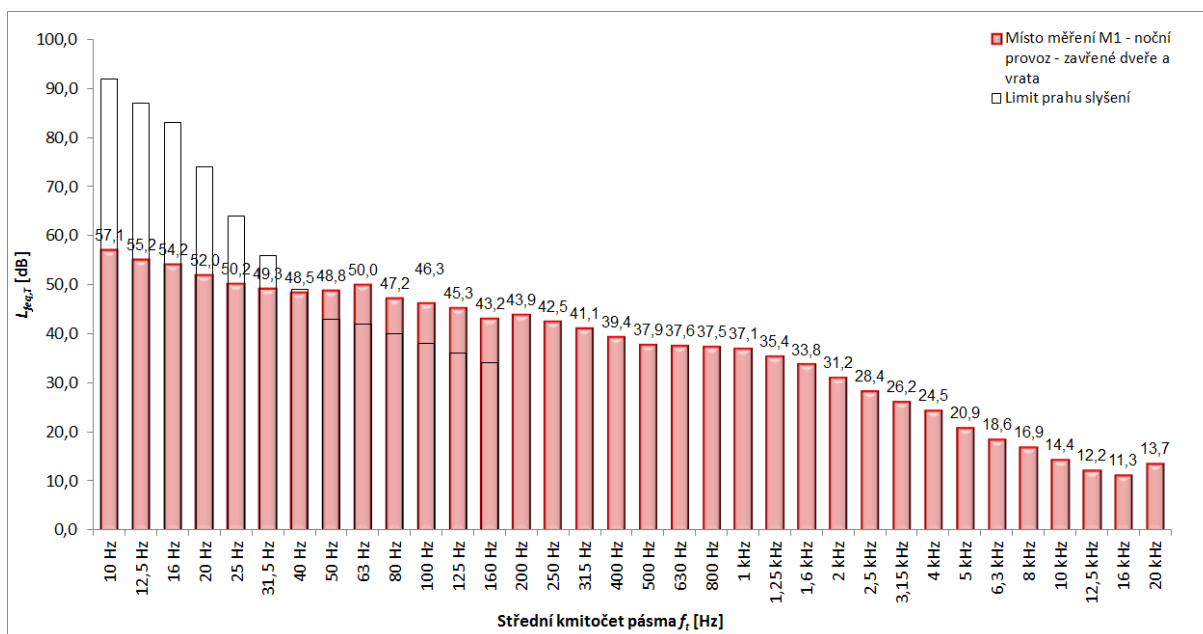
$f_i$ [Hz]	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125
Místo měření $L_{freq,T}$ [dB]	66,8	64,7	63,0	61,3	59,2	61,1	54,7	53,3	55,3	47,3	45,2	43,5
$f_i$ [Hz]	160	200	250	315	400	500	630	800	1 k	1,25 k	1,6 k	2 k
Místo měření $L_{freq,T}$ [dB]	43,6	43,5	44,6	43,1	42,7	41,7	42,4	40,9	41,2	40,2	38,0	36,6
$f_i$ [Hz]	2,5 k	3,15 k	4 k	5 k	6,3 k	8 k	10 k	12,5 k	16 k	20 k		
Místo měření $L_{freq,T}$ [dB]	35,6	33,6	32,4	30,3	28,0	25,9	23,2	20,3	17,5	13,7		

## Zkušební laboratoř EKOLA group

Zkušební laboratoř č. 1329 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 k měření a výpočtům  
hluku, měření vibrací, umělého osvětlení, mikroklimatu a prašnosti, vzorkování ovzduší

Mistrovská 4, 108 00 Praha 10 Zakázka č. 17.0535-07  
Tel. 274 772 002 Protokol č. 1709041VP07

**Graf č. 5:** Frekvenční analýza na místě měření M1 – noční provoz – (zavřené dveře, vrata)



$L_{PS}$  – hladina prahu slyšení v decibelech v rozsahu středních kmitočtů třetinooktávových pásem  $f_i$  10 Hz až 160 Hz

**Tabulka č. 6:** Hodnoty frekvenční analýzy na místě měření M1 – noční provoz – (zavřené dveře, vrata)

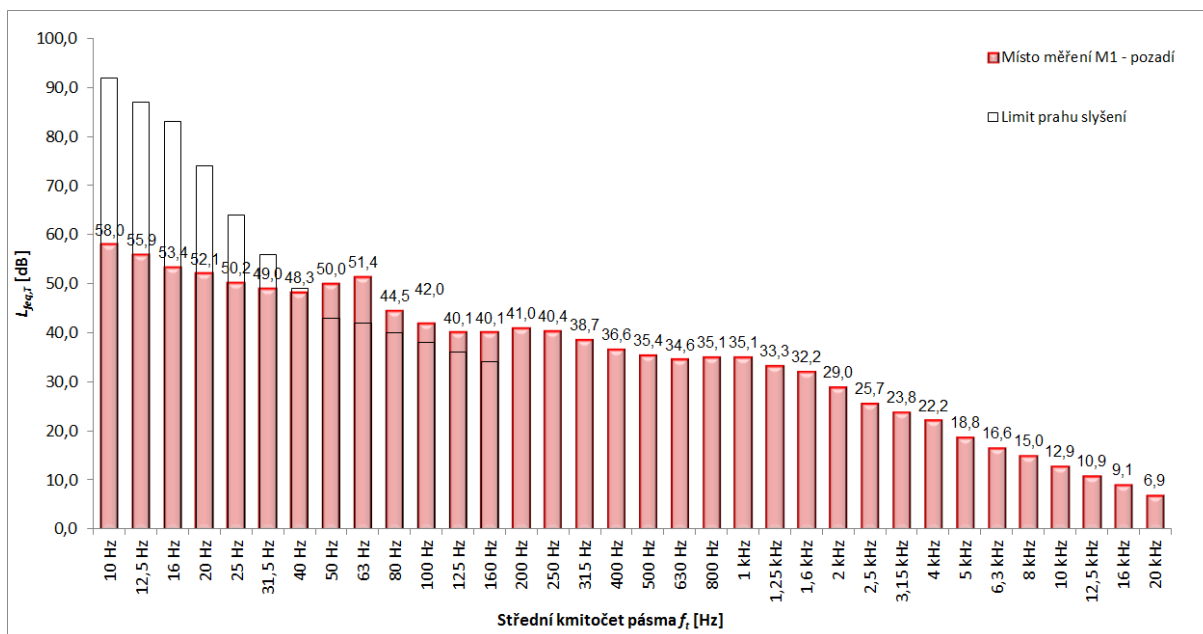
$f_i$ [Hz]	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125
Místo měření $L_{freq,T}$ [dB]	57,1	55,2	54,2	52,0	50,2	49,3	48,5	48,8	50,0	47,2	46,3	45,3
$f_i$ [Hz]	160	200	250	315	400	500	630	800	1 k	1,25 k	1,6 k	2 k
Místo měření $L_{freq,T}$ [dB]	43,2	43,9	42,5	41,1	39,4	37,9	37,6	37,5	37,1	35,4	33,8	31,2
$f_i$ [Hz]	2,5 k	3,15 k	4 k	5 k	6,3 k	8 k	10 k	12,5 k	16 k	20 k		
Místo měření $L_{freq,T}$ [dB]	28,4	26,2	24,5	20,9	18,6	16,9	14,4	12,2	11,3	13,7		

## Zkušební laboratoř EKOLA group

Zkušební laboratoř č. 1329 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 k měření a výpočtům  
hluku, měření vibrací, umělého osvětlení, mikroklimatu a prašnosti, vzorkování ovzduší

Mistrovská 4, 108 00 Praha 10 Zakázka č. 17.0535-07  
Tel. 274 772 002 Protokol č. 1709041VP07

**Graf č. 6:** Frekvenční analýza na místě měření M1 – hluk pozadí



$L_{PS}$  – hladina prahu slyšení v decibelech v rozsahu středních kmitočtů třetinooktávových pásem  $f_i$  10 Hz až 160 Hz

**Tabulka č. 7:** Hodnoty frekvenční analýzy na místě měření M1 – hluk pozadí

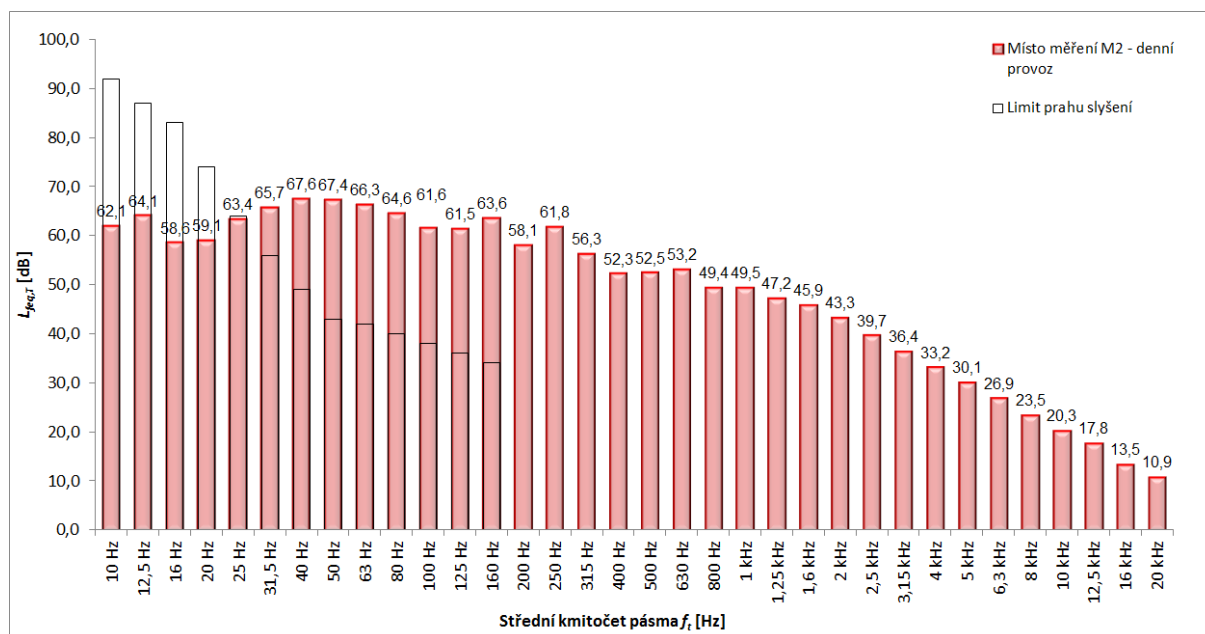
$f_i$ [Hz]	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125
Hladina pozadí $L_{freq,T(B)}$ [dB]	58,0	55,9	53,4	52,1	50,2	49,0	48,3	50,0	51,4	44,5	42,0	40,1
$f_i$ [Hz]	160	200	250	315	400	500	630	800	1 k	1,25 k	1,6 k	2 k
Hladina pozadí $L_{freq,T(B)}$ [dB]	40,1	41,0	40,4	38,7	36,6	35,4	34,6	35,1	35,1	33,3	32,2	29,0
$f_i$ [Hz]	2,5 k	3,15 k	4 k	5 k	6,3 k	8 k	10 k	12,5 k	16 k	20 k		
Hladina pozadí $L_{freq,T(B)}$ [dB]	25,7	23,8	22,2	18,8	16,6	15,0	12,9	10,9	9,1	6,9		

## Zkušební laboratoř EKOLA group

Zkušební laboratoř č. 1329 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 k měření a výpočtům  
hluku, měření vibrací, umělého osvětlení, mikroklimatu a prašnosti, vzorkování ovzduší

Mistrovská 4, 108 00 Praha 10 Zakázka č. 17.0535-07  
Tel. 274 772 002 Protokol č. 1709041VP07

**Graf č. 7:** Frekvenční analýza na místě měření M2 – denní provoz



$L_{PS}$  – hladina prahu slyšení v decibelech v rozsahu středních kmitočtů třetinooktávových pásem  $f_i$  10 Hz až 160 Hz

**Tabulka č. 8:** Hodnoty frekvenční analýzy na místě měření M2 – denní provoz

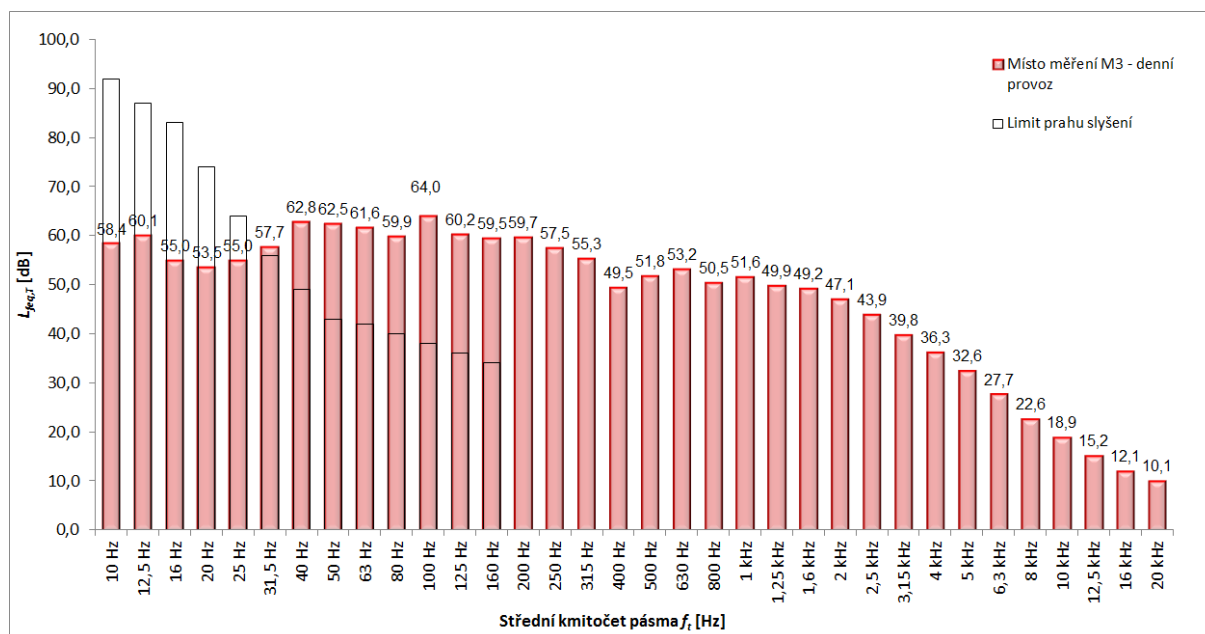
$f_i$ [Hz]	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125
Místo měření $L_{freq,T}$ [dB]	62,1	64,1	58,6	59,1	63,4	65,7	67,6	67,4	66,3	64,6	61,6	61,5
$f_i$ [Hz]	160	200	250	315	400	500	630	800	1 k	1,25 k	1,6 k	2 k
Místo měření $L_{freq,T}$ [dB]	63,6	58,1	61,8	56,3	52,3	52,5	53,2	49,4	49,5	47,2	45,9	43,3
$f_i$ [Hz]	2,5 k	3,15 k	4 k	5 k	6,3 k	8 k	10 k	12,5 k	16 k	20 k		
Místo měření $L_{freq,T}$ [dB]	39,7	36,4	33,2	30,1	26,9	23,5	20,3	17,8	13,5	10,9		

## Zkušební laboratoř EKOLA group

Zkušební laboratoř č. 1329 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 k měření a výpočtům  
hluku, měření vibrací, umělého osvětlení, mikroklimatu a prašnosti, vzorkování ovzduší

Mistrovská 4, 108 00 Praha 10 Zakázka č. 17.0535-07  
Tel. 274 772 002 Protokol č. 1709041VP07

**Graf č. 8:** Frekvenční analýza na místě měření M3 – denní provoz



$L_{PS}$  – hladina prahu slyšení v decibelech v rozsahu středních kmitočtů třetinooktávových pásem  $f_i$  10 Hz až 160 Hz

**Tabulka č. 9:** Hodnoty frekvenční analýzy na místě měření M3 – denní provoz

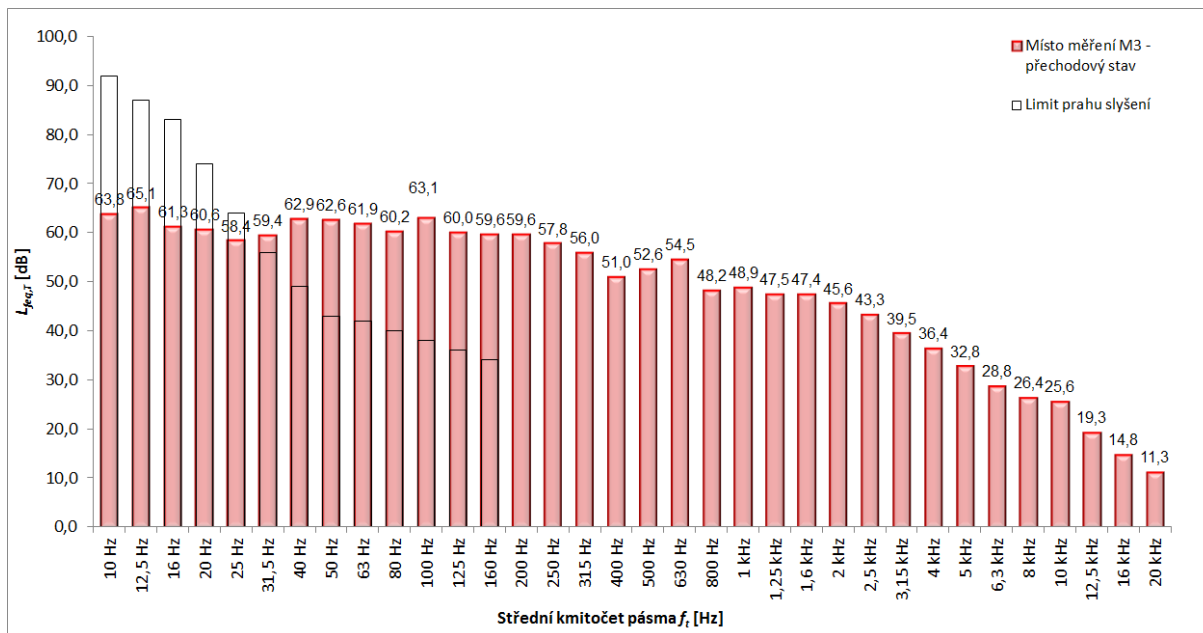
$f_i$ [Hz]	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125
Místo měření $L_{freq,T}$ [dB]	58,4	60,1	55,0	53,5	55,0	57,7	62,8	62,5	61,6	59,9	64,0	60,2
$f_i$ [Hz]	160	200	250	315	400	500	630	800	1 k	1,25 k	1,6 k	2 k
Místo měření $L_{freq,T}$ [dB]	59,5	59,7	57,5	55,3	49,5	51,8	53,2	50,5	51,6	49,9	49,2	47,1
$f_i$ [Hz]	2,5 k	3,15 k	4 k	5 k	6,3 k	8 k	10 k	12,5 k	16 k	20 k		
Místo měření $L_{freq,T}$ [dB]	43,9	39,8	36,3	32,6	27,7	22,6	18,9	15,2	12,1	10,1		

## Zkušební laboratoř EKOLA group

Zkušební laboratoř č. 1329 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 k měření a výpočtům  
hluku, měření vibrací, umělého osvětlení, mikroklimatu a prašnosti, vzorkování ovzduší

Mistrovská 4, 108 00 Praha 10 Zakázka č. 17.0535-07  
Tel. 274 772 002 Protokol č. 1709041VP07

**Graf č. 9:** Frekvenční analýza na místě měření M3 – denní provoz – přechodový stav



$L_{PS}$  – hladina prahu slyšení v decibelech v rozsahu středních kmitočtů třetinooktávových pásem  $f_i$  10 Hz až 160 Hz

**Tabulka č. 10:** Hodnoty frekvenční analýzy na místě měření M3 – denní provoz – přechodový stav

$f_i$ [Hz]	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125
Místo měření $L_{freq,T}$ [dB]	63,8	65,1	61,3	60,6	58,4	59,4	62,9	62,6	61,9	60,2	63,1	60,0
$f_i$ [Hz]	160	200	250	315	400	500	630	800	1 k	1,25 k	1,6 k	2 k
Místo měření $L_{freq,T}$ [dB]	59,6	59,6	57,8	56,0	51,0	52,6	54,5	48,2	48,9	47,5	47,4	45,6
$f_i$ [Hz]	2,5 k	3,15 k	4 k	5 k	6,3 k	8 k	10 k	12,5 k	16 k	20 k		
Místo měření $L_{freq,T}$ [dB]	43,3	39,5	36,4	32,8	28,8	26,4	25,6	19,3	14,8	11,3		

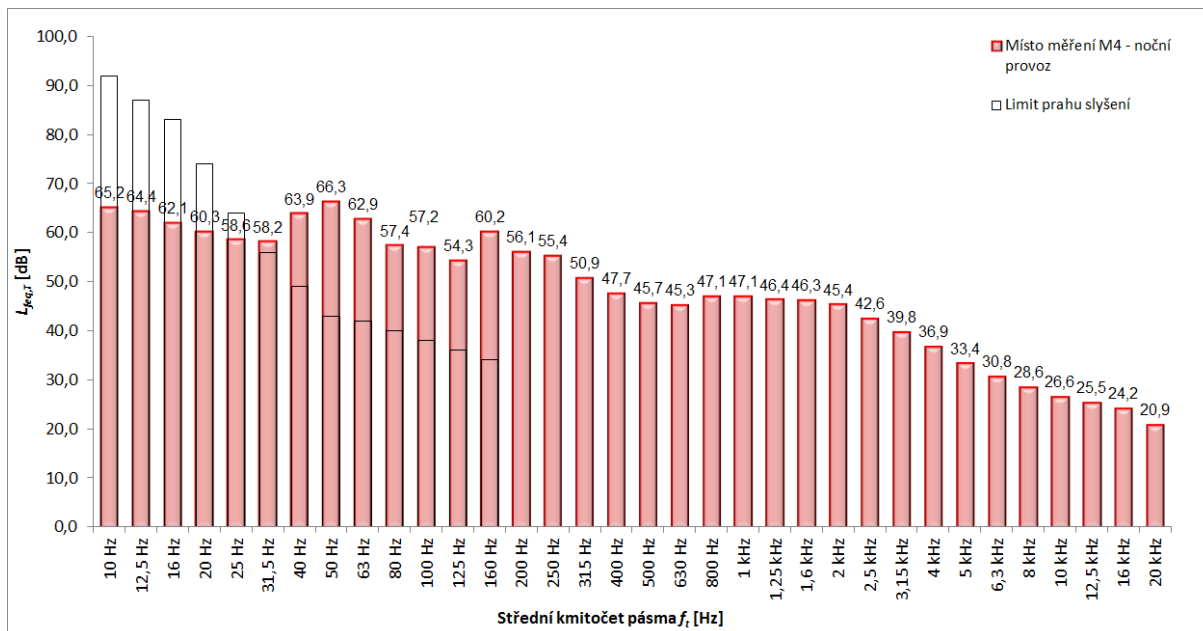
## Zkušební laboratoř EKOLA group

Zkušební laboratoř č. 1329 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 k měření a výpočtům  
hluku, měření vibrací, umělého osvětlení, mikroklimatu a prašnosti, vzorkování ovzduší

Mistrovská 4, 108 00 Praha 10  
Tel. 274 772 002

Zakázka č. 17.0535-07  
Protokol č. 1709041VP07

**Graf č. 10:** Frekvenční analýza na místě měření M4 – noční provoz



$L_{PS}$  – hladina prahu slyšení v decibelech v rozsahu středních kmitočtů třetinooktávových pásem  $f_i$  10 Hz až 160 Hz

**Tabulka č. 11:** Hodnoty frekvenční analýzy na místě měření M4 – noční provoz

$f_i$ [Hz]	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125
Místo měření $L_{\text{freq},T}$ [dB]	65,2	64,4	62,1	60,3	58,6	58,2	63,9	66,3	62,9	57,4	57,2	54,3
$f_i$ [Hz]	160	200	250	315	400	500	630	800	1 k	1,25 k	1,6 k	2 k
Místo měření $L_{\text{freq},T}$ [dB]	60,2	56,1	55,4	50,9	47,7	45,7	45,3	47,1	47,1	46,4	46,3	45,4
$f_i$ [Hz]	2,5 k	3,15 k	4 k	5 k	6,3 k	8 k	10 k	12,5 k	16 k	20 k		
Místo měření $L_{\text{freq},T}$ [dB]	42,6	39,8	36,9	33,4	30,8	28,6	26,6	25,5	24,2	20,9		

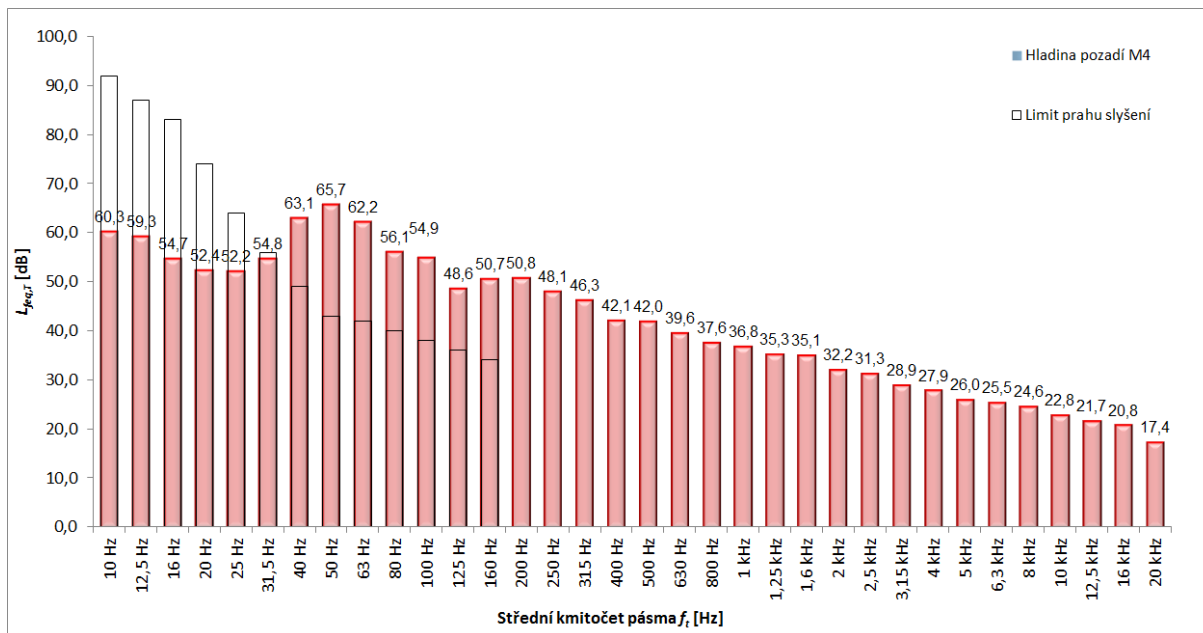


## Zkušební laboratoř EKOLA group

Zkušební laboratoř č. 1329 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 k měření a výpočtům  
 hluku, měření vibrací, umělého osvětlení, mikroklimatu a prašnosti, vzorkování ovzduší  
 Mistrovská 4, 108 00 Praha 10  
 Tel. 274 772 002

Zakázka č. 17.0535-07  
 Protokol č. 1709041VP07

**Graf č. 11:** Frekvenční analýza na místě měření M4 – hluk pozadí



$L_{PS}$  – hladina prahu slyšení v decibelech v rozsahu středních kmitočtů třetinooktávových pásem  $f_i$  10 Hz až 160 Hz

**Tabulka č. 12:** Hodnoty frekvenční analýzy na místě měření M4 – hluk pozadí

$f_i$ [Hz]	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125
Hladina pozadí $L_{\text{freq,T(B)}}$ [dB]	60,3	59,3	54,7	52,4	52,2	54,8	63,1	65,7	62,2	56,1	54,9	48,6
$f_i$ [Hz]	160	200	250	315	400	500	630	800	1 k	1,25 k	1,6 k	2 k
Hladina pozadí $L_{\text{freq,T(B)}}$ [dB]	50,7	50,8	48,1	46,3	42,1	42,0	39,6	37,6	36,8	35,3	35,1	32,2
$f_i$ [Hz]	2,5 k	3,15 k	4 k	5 k	6,3 k	8 k	10 k	12,5 k	16 k	20 k		
Hladina pozadí $L_{\text{freq,T(B)}}$ [dB]	31,3	28,9	27,9	26,0	25,5	24,6	22,8	21,7	20,8	17,4		

### **Odborná stanoviska a interpretace:**

Odborná stanoviska není součástí objednávky.

**Výsledky měření se týkají jen uvedeného místa, předmětu a času měření. Bez písemného souhlasu laboratoře nesmí být protokol reprodukován jinak než celý.**