

AKUSTING, spol. s r. o.



Laboratoř akustických měření akreditovaná ČIA, č. 1483

Cejl 76, 602 00 Brno



IČO: 27679748

Tel., fax: 545 210 297

e-mail: akusting@akusting.cz

DIČ: CZ27679748

http: www.akusting.cz

Protokol o měření hluku č. 36/10

PROTOKOL AKREDITOVANÉHO MĚŘENÍ HLUKU

Silnice II/408 Suchohrdly

Silnice II/408 Přímětice

Číslo zakázky: 10 094

Objednatel: Dosting spol. s r.o., Košanova 19, 612 00 Brno

Datum převzetí objednávky: 27. dubna 2010

Datum měření: duben - červen 2010

Doba měření: denní doba, noční doba

Datum vystavení protokolu: 25. června 2010

Počet výtisků: 4 + CD

Výtisk č.: 28

Počet stran: 28

Měřil: Milan Tesař

Vypracoval: Milan Tesař

Schválil: Ing. Miroslav Frič – vedoucí laboratoře



Prohlášení:

Výsledky akustického měření se vztahují pouze na měřený objekt. Protokol o měření lze reprodukovat pouze jako celek, jinak pouze se souhlasem Laboratoře akustických měření

OBSAH

1.	LEGISLATIVA	3
1.1	Použité zkušební postupy	3
1.2	Související předpisy	3
2.	POUŽITÉ PODKLADY	3
3.	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ	3
4.	SEZNAM POUŽITÝCH MĚŘIDEL	4
4.1	Základní měřidla	4
4.2	Pomocná měřidla	4
5.	POUŽITÁ METODIKA MĚŘENÍ	4
5.1	Metodika měření	4
5.2	Základní nastavení přístrojů	4
5.3	Měřené veličiny	4
5.4	Stanovené hodnoty	4
5.5	Zkušební podmínky	5
5.6	Nejistota měření	6
6.	MĚŘENÍ HLUKU – Suchohrdly MŠ	7
6.1	Označení komunikací u místa měření	7
6.2	Místo měření M1	7
6.3	Měření dopoledne	8
6.4	Měření odpoledne	9
6.5	Průměrné denní hodnoty	9
7.	MĚŘENÍ HLUKU – Přímětice ul. K Suchopádu č. 1	10
7.1	Označení komunikací u místa měření	10
7.2	Místo měření M2	10
7.3	Měření dopoledne	11
7.4	Měření odpoledne	12
7.5	Průměrné denní hodnoty	13
7.6	Měření noc	13
7.7	Průměrné noční hodnoty	16
8.	MĚŘENÍ HLUKU – Přímětice ul. Na Návsi č. 6	16
8.1	Označení komunikací u místa měření	16
8.2	Místo měření M3	17
8.3	Měření dopoledne	18
8.4	Měření odpoledne	18
8.5	Průměrné denní hodnoty	19
8.6	Měření noc	20
8.7	Průměrné noční hodnoty	22
9.	MĚŘENÍ HLUKU – Přímětice ul. Na Návsi č. 37	22
9.1	Označení komunikací u místa měření	22
9.2	Místo měření M4	23
9.3	Měření dopoledne	24
9.4	Měření odpoledne	24
9.5	Průměrné denní hodnoty	25
9.6	Měření noc	25
9.7	Průměrné noční hodnoty	27
10.	URČENÍ HLUKOVÝCH LIMITŮ	28
11.	HODNOCENÍ MĚŘENÍ	28

1 Legislativa

1.1 Použité zkušební postupy

- 1 ČSN ISO 1996-2: Akustika - Popis a měření a posuzování hluku prostředí - Část 2: Určování hladin hluku prostředí. Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, srpen 2009.
- 2 HEM-300-11.12.01-34065: Metodická opatření. Metodický návod pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí. Ministerstvo zdravotnictví – hlavní hygienik České republiky, prosinec 2001

1.2 Související předpisy

- 3 Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
- 4 Zákon 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů včetně novelizace zákonem č. 274/2003 ze dne 7. srpna 2003 a zákonem č. 392 ze dne 27. září 2005.
- 5 Novela metodiky pro výpočet hluku silniční dopravy. RNDr. Miloš Liberko a kol., edice PLANETA 2005.

2 Použité poklady

- 6 Objednávka č. 109109/MO661011 ze dne 26. 4. 2010
- 7 Stanovisko KHS Jm kraje, územní pracoviště Znojmo, č.j. 157/2009/ZN/HOK
- 8 Hlukové studie (Aquaprojekt Cz s.r.o. 11/2008)

3 Seznam použitých zkratk a symbolů

$L_{A\ eq.T}$	/dB/	-	ekvivalentní hladina akustického tlaku vážená filtrem A
L_{Amax}	/dB/	-	maximální hladina akustického tlaku vážená filtrem A
L_{Amin}	/dB/	-	minimální hladina akustického tlaku vážená filtrem A
CHVP	-		chráněný venkovní prostor
CHVPS	-		chráněný venkovní prostor staveb
			(v souladu se zákonem č. 258/2000 Sb., ve znění novely tohoto zákona)
OA	-		osobní automobily
TN	-		nákladní automobily nad 3,5 t
MOT	-		motocykly
M	-		měřicí místo
RD	-		rodinný dům

4 Seznam použitých měřidel

4.1 Základní měřidla

Platná pro měření uvedená v tomto protokolu

Zvukoměr:	2230 v.č.1608198, ověř. list č.6035-OL-Z078-08 z 15.10.2008, platnost do 15. 10. 2010
Mikrofon:	4189, v. č. 1625925, ověř. list č. 6035-OL-M081-08 z 14. 10. 2008, platnost do 14. 10. 2010
Pásmová propust:	1625, v. č. 1564805, ověř. list č. 6035-OL-F009-08 z 20. 10. 2008, platnost do 20. 10. 2010
Akustický kalibrátor:	4230, v. č. 1639122, kalibrační list č. 6035-KL-K046-08 z 16. 10. 2008, platnost do 16. 10. 2010
Výrobce přístrojů:	Brüel & Kjaer, Dánsko
Třída přesnosti měřidel:	1

4.2 Pomocná měřidla

Platná pro měření uvedená v tomto protokolu

Stáčecí metr:	JOBI, i.č. SM-145-06, kalibrační list KL-A1460/2006, kalibrace 14.7.2006, platnost do 13.7.2016
Anemometr CTM:	AR 952, v.č. 1578, kalibrační list č. ANM-08213, datum kalibrace 4.12.2008, platnost do 4.12.2013
Commetr:	D 4130, v.č. 01910279, kalibrační list č. 01910279/001, kalibrace 3.5.2006, platnost do 3.5.2011

5 Použitá metodika měření

5.1 Metodika měření

Měření proběhlo v souladu s metodikou měření hluku silniční dopravy – technická třída přesnosti. Po dobu měření hluku byla zaznamenávána intenzita dopravy. V této zprávě jsou vypsány přehledně nejdůležitější údaje. Podrobnější informace jsou uloženy v databázi laboratoře Akusting.

Intenzita dopravy v měřených úsecích silnice II/408 je dle údajů ŘSD ČR z r. 2005 vyšší než 2 401 a nižší než 12 000 vozidel za 24 h.

Tabulka č. 1: Metodika měření – denní doba

Intenzita provozu za 16 hodin	Denní doba			
	T,h	T,min	T,h	t,min
Méně než 720	6.00 – 14.00	480	14.00 – 22.00	480
720 – 2 400	8.00 – 12.00	120	13.00 – 17.00	120
2 401 – 12 000	8.00 – 12.00	60	13.00 – 18.00	60
12 001 a více	8.00 – 12.00	30	12.30 – 19.00	30

Tabulka č. 2: Metodika měření – noční doba

Intenzita provozu za 8 hodin	Denní doba			
	T,h	T,min	T,h	t,min
Méně než 720	22.00 – 24.00	120	00.00 – 06.00	360
720 – 2 400	22.00 – 24.00	120	00.00 – 06.00	360
2 401 – 12 000	22.00 – 24.00	120	00.00 – 06.00	120
12 001 a více	22.00 – 06.00			120

5.2 Základní nastavení přístrojů

K měření byl použit zvukoměr s 1/3 oktávovým filtrem Brüel & Kjaer, typ 2230. Měřicí přístroj byl na začátku a na konci měření přezkoušen kalibrátorem Brüel & Kjaer, typ 4230.

Nastavení mikrofonu: FRONTAL (čelní dopad zvuku)

Časová konstanta: FAST

5.3 Měřené veličiny

Hlavní měřené veličiny:

- ekvivalentní hladina akustického tlaku A , $L_{A\text{ eq.T}}$

Doplňující měřené veličiny:

- maximální/minimální hladina akustického tlaku A , $L_{pA\text{ max}}$, $L_{pA\text{ min}}$

5.4 Stanovené hodnoty

Hlavní deskriptor hluku:

- průměrná ekvivalentní hladina akustického tlaku A , $\bar{L}_{A\text{ eq.T}}$

Při měření byla použita metodika vzorkování ekvivalentních hladin s délkami vzorkovacího intervalu 60 minut. Hodnota ekvivalentní hladiny byla stanovena z uvedených vzorků měření logaritmickým průměrem. Při měření hluku hodnocených zdrojů i hluku pozadí byly vyloučeny všechny rušivé zdroje, které nesouvisely se zadaným úkolem.

5.5 Zkušební podmínky

Charakteristika prostoru

V podstatě se jedná o prostory podél posuzovaných úseků v intravilánech obcí s oboustrannou i jednostrannou zástavbou.

Charakteristika měřených zdrojů

Doprava po silnici II/408 v obci Suchohrdly a Přímětice

Povaha hluku

Proměnný dopravní hluk

5.6 Nejistota měření

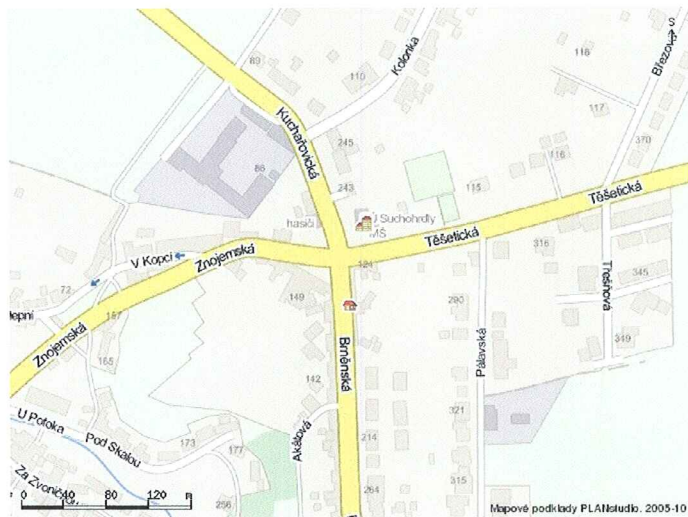
Hluk ze silniční dopravy

Nejistota měření se stanovuje podle kapitoly 4 metodiky /5/:

Pro technickou třídu přesnosti je největší směrodatná odchylka výsledků $\sigma = 2$ dB.

6 Měření hluku – Suchohrdly MŠ

6.1 Označení komunikací u místa měření



Kuchařovická ul.	silnice II/408
Brněnská	silnice II/408
Těšetická	silnice II/413
Znojemska	silnice II/413

6.2 Místo měření M1

Na snímku je vyznačen objekt obecního úřadu (1. NP) a mateřské školy (2.NP). V západní fasádě, přivrácené k silnici II/408 nemá okna žádná chráněná místnost.



Mikrofon na stativu ve výšce +4,5 m nad chodníkem, před parapetem okna herny mateřské školy (jižní fasáda přivrácená k silnici II/413).



6.3 Měření dopoledne

Datum měření: 28. dubna 2010
 Čas měření: 8.30 – 9.30 h
 Klimatické podmínky: polojasno, bezvětří, 13,9 °C
 Třída přesnosti měření: technická
 Zdroj hluku: doprava po křižovatce silnic II/408 a II/413

Intenzity vozidel v době měření (60 minut)

Silnice	OA	TN	MOT
Kuchařovická	237	60	-
Brněnská	180	42	-
Těšetická	168	39	1
Znojemská	216	30	1

$L_{Aeq,1h}$ = 63,7 dB
 L_{Amax} = 78,0 dB
 L_{Amin} = 37,4 dB

6.4 Měření odpoledne

Datum měření: 8. června 2010
 Čas měření: 15.00 – 16.00 h
 Klimatické podmínky: polojasno, bezvětří, 24 °C
 Třída přesnosti měření: technická
 Zdroj hluku: doprava po křižovatce silnic II/408 a II/413

Intenzity vozidel v době měření (60 minut)

Silnice	OA	TN	MOT
Kuchařovická	320	68	6
Brněnská	228	40	-
Těšetická	216	24	-
Znojemská	296	40	6

$L_{Aeq,1h} = 66,3 \text{ dB}$

$L_{Amax} = 77,9 \text{ dB}$

$L_{Amin} = 42,7 \text{ dB}$

6.5 Průměrné denní hodnoty

Průměrná ekvivalentní hladina akustického tlaku z dvouhodinového denního měření v měrovém bodě M1 je dána logaritmickým průměrem a činí

$$L_{Aeq,2h} = 65,2 \text{ dB} \pm 2 \text{ dB}$$

Intenzita dopravy za 2 hodiny v denní době:

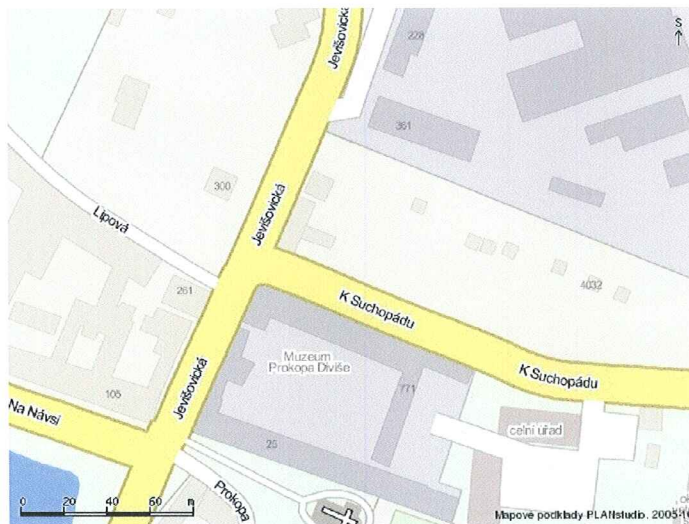
Silnice	OA	TN	MOT
Kuchařovická	557	128	6
Brněnská	408	82	-
Těšetická	384	63	1
Znojemská	485	70	7

Celková dvouhodinová intenzita dopravy po silnicích II/408 a II/413 v prostoru jejich křížení dne 8. června 2010:

2191 motorových vozidel

7 Měření hluku – Přímětice ul. K Suchopádu č. 1

7.1 Označení komunikací u místa měření



K Suchopádu	silnice II/408
Jevišovická sever	silnice II/361
Hlavní	silnice II/361 (v mapě = Jevišovická jih)

7.2 Místo měření M2

Na snímku je vyznačen RD ul. K Suchopádu č.1 s okny obytných místností ve fasádě přivracené k silnici II/408.



Mikrofon na stativu ve výšce cca +2,5 m nad vozovkou, 2m před oknem obytné místnosti bližší ke křižovatce (levé spodní okno).



7.3 Měření dopoledne

Datum měření: 28. dubna 2010
 Klimatické podmínky: polojasno, bezvětří, 14,2 °C
 Třída přesnosti měření: technická
 Zdroj hluku: doprava po křižovatce silnic II/408 a II/361

Čas měření: 10,00 – 11,00 h
 Intenzity vozidel v době měření (60 minut)

Silnice	OA	TN	MOT
K Suchopádu	122	21	3
Hlavní	178	18	3
Jevišovická	90	7	-

$L_{Aeq,1h}$ = 67,1 dB
 L_{Amax} = 89,1 dB
 L_{Amin} = 41,0 dB

Čas měření: 11.00 – 12,00 h
Intenzity vozidel v době měření (60 minut)

Silnice	OA	TN	MOT
K Suchopádu	114	19	-
Hlavní	165	20	-
Jevišovická	82	9	-

$L_{Aeq,1h}$ = 67,0 dB
 L_{Amax} = 88,1 dB
 L_{Amin} = 40,2 dB

7.4 Měření odpoledne

Datum měření: 8.června 2010
Klimatické podmínky: polojasno, bezvětří, 24,5 °C
Třída přesnosti měření: technická
Zdroj hluku: doprava po křižovatce silnic II/408 a II/361

Čas měření: 13,30 – 14,30 h
Intenzity vozidel v době měření (60 minut)

Silnice	OA	TN	MOT
K Suchopádu	221	48	-
Hlavní	252	48	-
Jevišovická	120	14	-

$L_{Aeq,1h}$ = 71,3 dB
 L_{Amax} = 80,8 dB
 L_{Amin} = 50,2 dB

Čas měření: 14,30 – 15,30 h
Intenzity vozidel v době měření (60 minut)

Silnice	OA	TN	MOT
K Suchopádu	209	41	2
Hlavní	223	44	2
Jevišovická	103	14	-

$L_{Aeq,1h}$ = 70,9 dB
 L_{Amax} = 82,7 dB
 L_{Amin} = 48,3 dB

7.5 Průměrné denní hodnoty

Průměrná ekvivalentní hladina akustického tlaku z čtyřhodinového denního měření v měrovém bodě M2 je dána logaritmickým průměrem a činí

$$L_{Aeq,4h} = 69,5 \text{ dB} \pm 2\text{dB}$$

Intenzita dopravy za 4 hodiny v denní době:

Silnice	OA	TN	MOT
K Suchopádu	666	129	5
Hlavní	818	130	5
Jevišovická	395	44	-

Celková čtyřhodinová intenzita dopravy po silnicích II/408 a II/361 v prostoru jejich křížení dne 8. června 2010:

2192 motorových vozidel

7.6 Měření noc

Datum měření: 8 – 9. června 2010
 Klimatické podmínky: jasno, bezvětří, 21,3 °C
 Třída přesnosti měření: technická
 Zdroj hluku: doprava po křižovatce silnic II/408 a II/361

Čas měření: 22,00 – 23,00 h
 Intenzity vozidel v době měření (60 minut)

Silnice	OA	TN	MOT
K Suchopádu	56	6	2
Hlavní	91	8	2
Jevišovická	45	6	-

$L_{Aeq,1h} = 62,2 \text{ dB}$
 $L_{Amax} = 86,5 \text{ dB}$
 $L_{Amin} = 33,0 \text{ dB}$

Čas měření: 23,00 – 24,00 h
Intenzity vozidel v době měření (60 minut)

Silnice	OA	TN	MOT
K Suchopádu	25	1	-
Hlavní	32	1	-
Jevišovická	22	-	-

$L_{Aeq,1h} = 53,6 \text{ dB}$
 $L_{Amax} = 81,7 \text{ dB}$
 $L_{Amin} = 32,1 \text{ dB}$

Čas měření: 00,00 – 01,00 h
Intenzity vozidel v době měření (60 minut)

Silnice	OA	TN	MOT
K Suchopádu	12	3	-
Hlavní	19	4	-
Jevišovická	7	1	-

$L_{Aeq,1h} = 53,5 \text{ dB}$
 $L_{Amax} = 80,0 \text{ dB}$
 $L_{Amin} = 32,5 \text{ dB}$

Čas měření: 01,00 – 02,00 h
Intenzity vozidel v době měření (60 minut)

Silnice	OA	TN	MOT
K Suchopádu	3	1	-
Hlavní	6	5	-
Jevišovická	3	4	-

$L_{Aeq,1h} = 53,0 \text{ dB}$
 $L_{Amax} = 79,2 \text{ dB}$
 $L_{Amin} = 32,5 \text{ dB}$

Čas měření: 02,00 – 03,00 h
Intenzity vozidel v době měření (60 minut)

Silnice	OA	TN	MOT
K Suchopádu	7	2	-
Hlavní	15	5	-
Jevišovická	8	5	-

$L_{Aeq,1h} = 53,0 \text{ dB}$
 $L_{Amax} = 85,0 \text{ dB}$
 $L_{Amin} = 32,4 \text{ dB}$

Čas měření: 03,00 – 04,00 h
Intenzity vozidel v době měření (60 minut)

Silnice	OA	TN	MOT
K Suchopádu	6	1	-
Hlavní	11	2	-
Jevišovická	7	1	-

$L_{Aeq,1h} = 51,9 \text{ dB}$
 $L_{Amax} = 83,7 \text{ dB}$
 $L_{Amin} = 32,6 \text{ dB}$

Čas měření: 04,00 – 05,00 h
Intenzity vozidel v době měření (60 minut)

Silnice	OA	TN	MOT
K Suchopádu	26	5	-
Hlavní	36	11	-
Jevišovická	18	10	-

$L_{Aeq,1h} = 57,5 \text{ dB}$
 $L_{Amax} = 82,7 \text{ dB}$
 $L_{Amin} = 33,8 \text{ dB}$

Čas měření: 05,00 – 06,00 h
Intenzity vozidel v době měření (60 minut)

Silnice	OA	TN	MOT
K Suchopádu	109	19	1
Hlavní	150	28	1
Jevišovická	80	21	-

$L_{Aeq,1h} = 64,8 \text{ dB}$
 $L_{Amax} = 90,0 \text{ dB}$
 $L_{Amin} = 34,9 \text{ dB}$

7.7 Průměrné noční hodnoty

Průměrná ekvivalentní hladina akustického tlaku z osmihodinového nočního měření v měrovém bodě M2 je dána logaritmickým průměrem a činí

$$L_{Aeq,8h} = 58,9 \text{ dB} \pm 2\text{dB}$$

Intenzita dopravy za 8 nočních hodin:

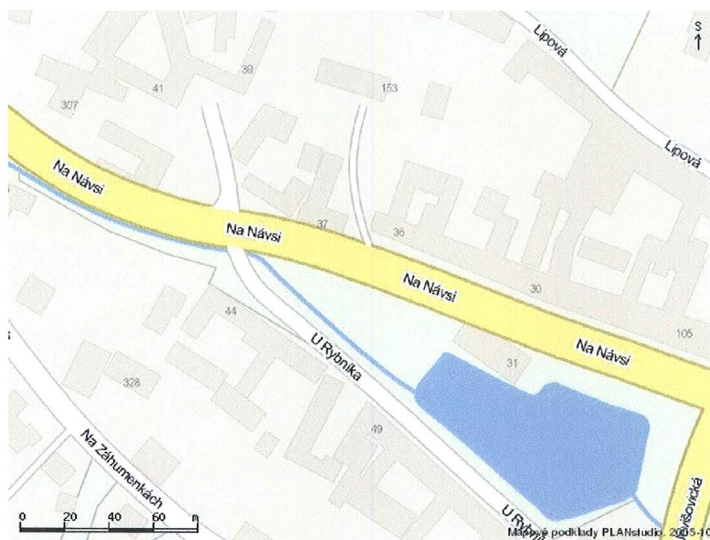
Silnice		OA	TN	MOT
K Suchopádu II/408		244	38	3
Hlavní II/361		360	64	3
Jevišovická II/361		190	48	-

Celková noční intenzita dopravy křižovatkou II/408 – II/361 8.– 9. června 2010:

950 motorových vozidel

8 Měření hluku – Přímětice ul. Na Návsi č. 6

8.1 Označení komunikace u místa měření



Na Návsi silnice II/408

8.2 Místo měření M3

Na snímku je vyznačen RD ul. Na Návsi č.6 s okny obytných místností ve fasádě přivrácené k silnici II/408.



Mikrofon na stativu ve výšce cca +2,5 m nad vozovkou, 2m před oknem obytné místnosti.



8.3 Měření dopoledne

Datum měření: 29. dubna 2010
 Klimatické podmínky: jasno, bezvětří, 14,7 °C
 Třída přesnosti měření: technická
 Zdroj hluku: doprava po silnici II/408

Čas měření: 08,40 – 09,40 h
 Intenzity vozidel v době měření (60 minut)

Silnice	OA	TN	MOT
Na Návsí	136	44	-

$L_{Aeq,1h}$ = 60,3 dB
 L_{Amax} = 78,1 dB
 L_{Amin} = 36,2 dB

Čas měření: 09,40 – 10,40 h
 Intenzity vozidel v době měření (60 minut)

Silnice	OA	TN	MOT
Na Návsí	143	50	2

$L_{Aeq,1h}$ = 60,8 dB
 L_{Amax} = 77,0 dB
 L_{Amin} = 36,6 dB

8.4 Měření odpoledne

Datum měření: 29. dubna 2010
 Klimatické podmínky: jasno, bezvětří, 20,1 °C
 Třída přesnosti měření: technická
 Zdroj hluku: doprava po silnici II/408

Čas měření: 14,10 – 15,10 h
 Intenzity vozidel v době měření (60 minut)

Silnice	OA	TN	MOT
Na Návsí	237	60	2

$L_{Aeq,1h}$ = 63,6 dB
 L_{Amax} = 81,0 dB
 L_{Amin} = 41,8 dB

Čas měření: 15,10 – 16,10 h
Intenzity vozidel v době měření (60 minut)

Silnice	OA	TN	MOT
Na Návsi	296	48	2

$L_{Aeq,1h} = 62,6 \text{ dB}$

$L_{Amax} = 83,3 \text{ dB}$

$L_{Amin} = 42,0 \text{ dB}$

8.5 Průměrné denní hodnoty

Průměrná ekvivalentní hladina akustického tlaku ze čtyřhodinového denního měření v měrovém bodě M3 je dána logaritmickým průměrem a činí

$L_{Aeq,2h} = 62,0 \text{ dB}$

Intenzita dopravy za 4 denní hodiny:

Silnice	OA	TN	MOT
Na Návsi	812	202	6

Celková čtyřhodinová intenzita dopravy po silnici II/408 na ul. Na Návsi 29.dubna 2010:

1020 motorových vozidel

8.6 Měření noc

Datum měření: 15. – 16. června 2010
 Klimatické podmínky: oblačno, bezvětrí, 19,1 °C
 Třída přesnosti měření: technická
 Zdroj hluku: doprava po silnici II/408

Čas měření: 22,00 – 23,00 h
 Intenzity vozidel v době měření (60 minut)

Silnice	OA	TN	MOT
Na Návsi	95	2	-

$L_{Aeq,1h} = 53,3\text{dB}$
 $L_{Amax} = 69,8\text{ dB}$
 $L_{Amin} = 30,3\text{ dB}$

Čas měření: 23,00 – 24,00 h
 Intenzity vozidel v době měření (60 minut)

Silnice	OA	TN	MOT
Na Návsi	76	4	-

$L_{Aeq,1h} = 53,3\text{ dB}$
 $L_{Amax} = 70,2\text{ dB}$
 $L_{Amin} = 30,3\text{ dB}$

Čas měření: 00,00 – 01,00 h
 Intenzity vozidel v době měření (60 minut)

Silnice	OA	TN	MOT
Na Návsi	36	3	-

$L_{Aeq,1h} = 52,2\text{ dB}$
 $L_{Amax} = 68,9\text{ dB}$
 $L_{Amin} = 30,2\text{ dB}$

Čas měření: 01,00 – 02,00 h
 Intenzity vozidel v době měření (60 minut)

Silnice	OA	TN	MOT
Na Návsi	25	3	-

$L_{Aeq,1h} = 51,0\text{ dB}$
 $L_{Amax} = 69,7\text{ dB}$
 $L_{Amin} = 30,2\text{ dB}$

Čas měření: 02,00 – 03,00 h
Intenzity vozidel v době měření (60 minut)

Silnice	OA	TN	MOT
Na Návsí	21	7	-

$L_{Aeq,1h} = 52,8 \text{ dB}$
 $L_{Amax} = 70,0 \text{ dB}$
 $L_{Amin} = 30,1 \text{ dB}$

Čas měření: 03,00 – 04,00 h
Intenzity vozidel v době měření (60 minut)

Silnice	OA	TN	MOT
Na Návsí	14	1	-

$L_{Aeq,1h} = 50,1 \text{ dB}$
 $L_{Amax} = 68,8 \text{ dB}$
 $L_{Amin} = 30,1 \text{ dB}$

Čas měření: 04,00 – 05,00 h
Intenzity vozidel v době měření (60 minut)

Silnice	OA	TN	MOT
Na Návsí	54	7	-

$L_{Aeq,1h} = 53,1 \text{ dB}$
 $L_{Amax} = 70,2 \text{ dB}$
 $L_{Amin} = 30,1 \text{ dB}$

Čas měření: 05,00 – 06,00 h
Intenzity vozidel v době měření (60 minut)

Silnice	OA	TN	MOT
Na Návsí	131	16	1

$L_{Aeq,1h} = 54,8 \text{ dB}$
 $L_{Amax} = 71,3 \text{ dB}$
 $L_{Amin} = 32,0 \text{ dB}$

8.7 Průměrné noční hodnoty

Průměrná ekvivalentní hladina akustického tlaku z osmihodinového nočního měření v měrovém bodě M3 je dána logaritmickým průměrem a činí

$$L_{Aeq,2h} = 52,8 \text{ dB} \pm 2\text{dB}$$

Intenzita dopravy za 8 nočních hodin:

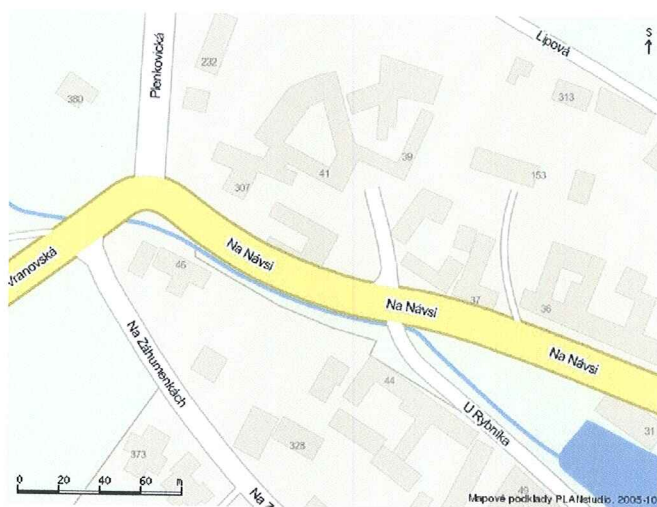
Silnice	OA	TN	MOT
Na Návsi II/408	452	43	1

Celková noční intenzita dopravy po silnici II/408 na ul. Na Návsi 15.– 16. června 2010:

496 motorových vozidel

9 Měření hluku – Přímětice ul. Na Návsi č. 37

9.1 Označení komunikace u místa měření



Na Návsi silnice II/408

9.2 Místo měření M4

Na snímku je vyznačen RD ul. Na Návsi č.37 s okny obytných místností ve fasádě přivrácené k silnici II/408.



Mikrofon na stativu ve výšce cca +1,5 m nad vozovkou, 2m před oknem obytné místnosti.



9.3 Měření dopoledne

Datum měření: 10. června 2010
 Klimatické podmínky: oblačno, bezvětří, 14,9 °C
 Třída přesnosti měření: technická
 Zdroj hluku: doprava po silnici II/408

Čas měření: 08,30 – 09,30 h
 Intenzity vozidel v době měření (60 minut)

Silnice	OA	TN	MOT
Na Návsí	151	39	3

$L_{Aeq,1h}$ = 66,0 dB
 L_{Amax} = 87,7 dB
 L_{Amin} = 34,0 dB

Čas měření: 09,30 – 10,30 h
 Intenzity vozidel v době měření (60 minut)

Silnice	OA	TN	MOT
Na Návsí	124	46	1

$L_{Aeq,1h}$ = 66,2 dB
 L_{Amax} = 88,0 dB
 L_{Amin} = 35,2 dB

9.4 Měření odpoledne

Datum měření: 10. června 2010
 Klimatické podmínky: polojasno, bezvětří, 16,5 °C
 Třída přesnosti měření: technická
 Zdroj hluku: doprava po silnici II/408

Čas měření: 13,00 – 14,00 h
 Intenzity vozidel v době měření (60 minut)

Silnice	OA	TN	MOT
Na Návsí	249	41	1

$L_{Aeq,1h}$ = 66,9 dB
 L_{Amax} = 82,9 dB
 L_{Amin} = 36,0 dB

Čas měření: 14,00 – 15,00 h
Intenzity vozidel v době měření (60 minut)

Silnice	OA	TN	MOT
Na Návsi	334	48	3

$L_{Aeq,1h} = 67,2 \text{ dB}$
 $L_{Amax} = 89,3 \text{ dB}$
 $L_{Amin} = 35,5 \text{ dB}$

9.5 Průměrné denní hodnoty

Průměrná ekvivalentní hladina akustického tlaku ze čtyřhodinového denního měření v měrovém bodě M4 je dána logaritmickým průměrem a činí

$$L_{Aeq,2h} = 66,6 \text{ dB} \pm 2 \text{ dB}$$

Intenzita dopravy za 4 hodiny v denní době:

Silnice	OA	TN	MOT
Na Návsi	858	174	8

Celková čtyřhodinová intenzita dopravy po silnici II/408 na ul. Na Návsi 10. června 2010:

1040 motorových vozidel

9.6 Měření noc

Datum měření: 15. – 16. června 2010
 Klimatické podmínky: oblačno, bezvětří, 18,1 °C
 Třída přesnosti měření: technická
 Zdroj hluku: doprava po silnici II/408

Čas měření: 22,00 – 23,00 h
Intenzity vozidel v době měření (60 minut)

Silnice	OA	TN	MOT
Na Návsi	84	3	-

$L_{Aeq,1h} = 59,0 \text{ dB}$
 $L_{Amax} = 90,1 \text{ dB}$
 $L_{Amin} = 30,2 \text{ dB}$

Čas měření: 23,00 – 24,00 h
Intenzity vozidel v době měření (60 minut)

Silnice	OA	TN	MOT
Na Návsí	67	4	-

$L_{Aeq,1h} = 58,7 \text{ dB}$
 $L_{Amax} = 89,3 \text{ dB}$
 $L_{Amin} = 30,2 \text{ dB}$

Čas měření: 00,00 – 01,00 h
Intenzity vozidel v době měření (60 minut)

Silnice	OA	TN	MOT
Na Návsí	41	4	-

$L_{Aeq,1h} = 58,2 \text{ dB}$
 $L_{Amax} = 88,8 \text{ dB}$
 $L_{Amin} = 30,2 \text{ dB}$

Čas měření: 01,00 – 02,00 h
Intenzity vozidel v době měření (60 minut)

Silnice	OA	TN	MOT
Na Návsí	20	2	-

$L_{Aeq,1h} = 57,0 \text{ dB}$
 $L_{Amax} = 90,1 \text{ dB}$
 $L_{Amin} = 30,2 \text{ dB}$

Čas měření: 02,00 – 03,00 h
Intenzity vozidel v době měření (60 minut)

Silnice	OA	TN	MOT
Na Návsí	27	5	-

$L_{Aeq,1h} = 57,5 \text{ dB}$
 $L_{Amax} = 89,3 \text{ dB}$
 $L_{Amin} = 30,1 \text{ dB}$

Čas měření: 03,00 – 04,00 h
Intenzity vozidel v době měření (60 minut)

Silnice	OA	TN	MOT
Na Návsi	11	2	-

$L_{Aeq,1h} = 56,0 \text{ dB}$
 $L_{Amax} = 89,7 \text{ dB}$
 $L_{Amin} = 30,1 \text{ dB}$

Čas měření: 04,00 – 05,00 h
Intenzity vozidel v době měření (60 minut)

Silnice	OA	TN	MOT
Na Návsi	48	6	-

$L_{Aeq,1h} = 58,8 \text{ dB}$
 $L_{Amax} = 90,5 \text{ dB}$
 $L_{Amin} = 30,4 \text{ dB}$

Čas měření: 05,00 – 06,00 h
Intenzity vozidel v době měření (60 minut)

Silnice	OA	TN	MOT
Na Návsi	122	14	1

$L_{Aeq,1h} = 64,9 \text{ dB}$
 $L_{Amax} = 88,8 \text{ dB}$
 $L_{Amin} = 35,1 \text{ dB}$

9.7 Průměrné noční hodnoty

Průměrná ekvivalentní hladina akustického tlaku z osmihodinového nočního měření v měrovém bodě M4 je dána logaritickým průměrem a činí

$$L_{Aeq,2h} = 59,7 \text{ dB} \pm 2 \text{ dB}$$

Intenzita dopravy za 8 nočních hodin:

Silnice	OA	TN	MOT
Na Návsi II/408	420	40	1

Celková noční intenzita dopravy po silnici II/408 na ul. Na Návsi 15.– 16. června 2010:

461 motorových vozidel

10 Určení hlukových limitů

Poznámka: Kurzívou jsou vypsány příslušné pasáže ze zákona č. 258/2000 Sb., a z nařízení vlády č. 148/2006 Sb.

Limitní hlukové hodnoty z dopravy po pozemních komunikacích

Chráněný venkovní prostor a chráněný venkovní prostor staveb

Pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích, s výjimkou účelových komunikací, a dráhách, a pro hluk z leteckého provozu se ekvivalentní hladina akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$ stanoví pro celou denní ($L_{Aeq,16h}$) a celou noční dobu ($L_{Aeq,8h}$).

Limity ve venkovním prostoru je třeba dodržet v místech, které jsou stanoveny § 30 zákona č. 258/2000 Sb., ve změně novely tohoto zákona:

Chráněným venkovním prostorem (CHVP) se rozumí nezastavěné pozemky, které jsou užívány k rekreaci, sportu, léčení a výuce, s výjimkou prostor určených pro zemědělské účely, lesů a venkovních pracovišť. Chráněným venkovním prostorem staveb (CHVPS) se rozumí prostor do 2 m okolo bytových domů, rodinných domů, staveb pro školní a předškolní výchovu a pro zdravotní a sociální účely, jakož i funkčně obdobných staveb.

Pro hluk z dopravy na hlavních pozemních komunikacích v území, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující nad hlukem z dopravy na ostatních pozemních komunikacích platí limitní hodnoty:

CHVP: Denní i noční doba: $L_{Aeq,T} = 60 \text{ dB}$

CHVPS: Denní doba (6 - 22 h): $L_{Aeq,T} = 60 \text{ dB}$
Noční doba (22 - 6 h): $L_{Aeq,T} = 50 \text{ dB}$

11 Hodnocení měření

Měření hluku dokladované v těchto protokolech slouží jako podklad pro možnost budoucího srovnání stavu dopravního hluku v posuzovaných lokalitách. V obci Suchohrdly je investiční záměr vybudovat m.j. i kruhovou křižovatku v prostoru křížení silnic II/408 a II/413, v obci Přímětice je investiční záměr rekonstrukce vozovky a další související úpravy. Měrové referenční body byly určeny při jednání objednatele tohoto akreditovaného měření, zástupců SÚS Jm Kraje a orgánu ochrany zdraví.