

Zdravotní ústav se sídlem v Hradci Králové

Centrum hygienických laboratoří, ul. Jana Černého 361/46, 503 41 Hradec Králové



Zkušební laboratoř č. 1388 akreditovaná ČIA

Pracoviště č. 3 Náchod, Denisovo nábreží 840, 547 01 Náchod

(tel.: 491423206, fax: 491423206, mobil: 607561855, ctvrtecka@zuna.cz)



Protokol č. 26e/2011/FFNA

Oddělení faktorů prostředí

Skupina fyzikálních faktorů, Pracoviště č. 3 Náchod

OFP/FFNA

Strana 1 (celkem 3)

Přílohy: 2

Zákazník:	Správa silnic Královéhradeckého kraje, příspěvková organizace Kutnohorská 59, 50 04 Hradec Králové IČ: 709 47 996 DIČ: CZ709 47 996
Místo měření :	chráněný vnitřní prostor staveb – celkem 6 obytných domů v ulicích 1.máje a Černčické v Novém Městě nad Metují - Krčíně
Datu měření:	4., 10. a 30.května 2011
Měření provedl :	Ing.Jan Čtvrtečka, Ing.Josef Lhotský (ZÚ Náchod)
Měření přítomni:	Uživatelé obytných domů
Účel měření :	Získání podkladů pro zpracování hlukové expertizy, která vyhodnotí současnou akustickou situaci v chráněném vnitřním prostoru staveb u objektů u kterých nebyl dodržen hygienický limit pro chráněný venkovní prostor staveb.
Metodika měření:	Bylo postupováno dle SOP FF č. 2/01 /ČSN ISO 1996-1,2,3/ v souladu s Metodickým návodem hlavního hygienika HEM-300-11.12.01-34065 z 11.12.2001, resp. Novelou metodiky pro výpočet hluku ze silniční dopravy, zpracovatel ČEU Praha, publikováno v příloze Zpravodaje ministerstva životního prostředí č.3, březen 1996.
Měřicí přístroje:	Souprava č.1 -akustický analyzátor Bruel & Kjaer /Dánsko/ typ 2250 - výrobní číslo 2551365, úřední ověřovací list č.8012-OL-10242-10 ČMI Praha s platností do 11.8.2012 - 1/2" měřicí mikrofon Bruel & Kjaer typ 4189, výrobní číslo 2555967, úřední ověřovací list č. 8012-OL-10243-10 ČMI Praha s platností do 11.8.2012 Souprava č.2 - akustický analyzátor Bruel & Kjaer /Dánsko/ typ 2250 – výrobní číslo 2551363, úřední ověřovací list č.8012-OL-10240-10 ČMI Praha s platností do 11.8.2012 -1/2" měřicí mikrofon Bruel & Kjaer typ 4189, výrobní číslo 2550432, úřední ověřovací list č. 8012-OL-10241-10 ČMI Praha s platností do 11.8.2012 -akustický kalibrátor Bruel & Kjaer typ 4231, výrobní číslo 1795431, úřední kalibrační list č.8012-KL-1224-09 ČMI Praha s platností do 12.8.2011
Údaje o nejistotě měření:	Celková nejistota měření zohledňuje nejistotu danou měřicím přístrojem a nejistotu danou použitým postupem měření. Je stanovena dle ČSN ISO 1996-1,2,3 a metodickým návodem hlavního hygienika HEM-300-11.12.01-34065, resp. Novelou metodiky pro výpočet hluku ze silniční dopravy.

Popis prostoru měření, měřicích míst a zdrojů hluku: pozemní doprava II/308

Měření byla prováděna současně v chráněném venkovním i vnitřním prostoru staveb. V interieru obytné místnosti byl mikrofon umisťován ve výši 150 cm nad podlahou orientován směrem k oknu, zvukoměr nastaven na čelní úhel dopadu, po dobu měření nebyla místnost užívána, okna i dveře místnosti byly uzavřeny.

Ve venkovním chráněném prostoru staveb byl mikrofon umisťován ve vzdálenosti 2 metry před fasádu, resp.okno obytné místnosti, ve které bylo měřeno současně, osa nejvyšší citlivosti kolmá na podélnou osu komunikace a rovnoběžná s povrchem terénu

Vypočtené hodnoty:

Číslo popisné	Označení místnosti	Naměřená hodnota akustického útlumu oken	Výsledná hodnota $L_{Aeq,16h}$ [dB] pro den	Výsledná hodnota $L_{Aeq,8h}$ [dB] pro noc	Hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A Den/noc	Prokazatelné dodržení hygienického limitu
179	azyl.pokoj 1.2.	32,9	$34,2 \pm 2,0$	$28,2 \pm 2,0$	45/35	Ano
179	azyl.pokoj 2.2	34,3	$32,8 \pm 2,0$	$26,8 \pm 2,0$	45/35	Ano
84	obývací příz.	32,1	$35,6 \pm 2,0$	$29,6 \pm 2,0$	45/35	Ano
109	obývací příz.	34,5	$33,8 \pm 2,0$	$27,8 \pm 2,0$	45/35	Ano
109	ložnice příz.	34,3	$34,0 \pm 2,0$	$28,0 \pm 2,0$	45/35	Ano
133	jídlna 1.p.	25,8	$41,0 \pm 2,0$	$35,0 \pm 2,0$	45/35	Ne
133	obývací příz.	18,0	$48,8 \pm 2,0$	$42,8 \pm 2,0$	45/35	Ne
139	probíhá rekonstrukce					
83	ložnice přízemí	25,7	$41,1 \pm 2,0$	$35,1 \pm 2,0$	45/35	Ne
83	děť.pokoj 1.p.	29,0	$37,8 \pm 2,0$	$31,8 \pm 2,0$	45/35	Ano
83	pracovna příz.	25,4	$41,4 \pm 2,0$	$35,4 \pm 2,0$	45/35	Ne
152-ZŠ	obývací 1.p.	21,9	$44,9 \pm 2,0$	$38,9 \pm 2,0$	45/35	Ne
152-ZŠ	děť.pokoj 1.p.	22,9	$43,9 \pm 2,0$	$37,9 \pm 2,0$	45/35	Ne

Výsledné hladiny akustického tlaku A v chráněném vnitřním prostoru staveb $L_{Aeq,16h}$ /stanovené pro celou denní dobu a $L_{Aeq,8h}$ /stanovené pro celou noční dobu/ byly získány výpočtem z následujících údajů:

A/ hladin hluku v chráněném venkovním prostoru staveb uvedené ve „Výzvě k podání nabídky“ zn.1431/11/SUSKHK/1/11/VPRSSNA ze dne 30.1.2011

B/ hodnot akustického útlumu stávajících oken získané měřením v každém domě

C/ ekvivalentních hladin akustického tlaku A v chráněném venkovním prostoru získané 24 hodinovým měření v jednom referenčním bodě

Místa měření (MM):

viz příloha č.2

Výsledky měření:

Archivovány v elektronické podobě v laboratoři.

Výsledné hodnoty jsou uvedeny ve tvaru vypočtená hodnota \pm celková nejistota měření.

Pozn.: Pro výpočet výsledných hladin akustického tlaku byly použity ekvivalentní hladiny akustického tlaku $A L_{Aeq}$

Komentář, vysvětlivky:

Nejistota měření je stanovena jako rozšířená nejistota s koeficientem rozšíření $k=2$ pro 95 % interval spolehlivosti. Veškeré uvedené nejistoty jsou v souladu s EA-4/16.

Vedoucí = vedoucí Centra hygienických laboratoří, osoba odpovědná za činnost zkušební laboratoře.

Osoba oprávněná k podpisu = pracovník zkušební laboratoře splňující kritéria daná Příručkou kvality a jmenovitě v ní uveden jako osoba oprávněná.

Upozornění:

Protokol se nesmí reprodukovat jinak než celý. Měření a stanovení je provedeno podle platných norem, metod a předpisů. Výsledky analýzy se vztahují k technologickým a mikroklimatickým poměrům na pracovišti v době měření. Vyhlášky, limity jsou mimo rámec akreditace.

Přílohy k protokolu

Příloha č. 1 Fotodokumentace, 3x A4.

Příloha č. 2 Situační náčrt, 1x A4.

Vedoucí : Šrámek Ivo Ing.
Vyřizuje : Lhotský Josef Ing.
Dne : 31.5.2011

Razítko
zkušební laboratoře

Podpis a razítko
(osoby oprávněné k podpisu)

Fotodokumentace



- Okna určená k výměně



Obr.1. 1.Máje č.p. 133

Popis oken určených k výměně	Zjištěný útlum (dB)	Požadovaný útlum (dB)	Třída zvukové izolace (TZI)
Jídlna 1.patro 1 ks 100x100 a 1 ks 110x120	25,8	36	3
Obývací pokoj v přízemí 3 ks 80x120	18,0	36	3



Obr.2. 1.Máje č.p. 83

Popis oken určených k výměně	Zjištěný útlum (dB)	Požadovaný útlum (dB)	Třída zvukové izolace (TZI)
Ložnice přízemí 1 ks 210x150	25,7	32	2
Pracovna a ložnice přízemí 2 ks 120x150	25,4	32	2



Obr.2. 1.Máje č.p.152

Popis oken určených k výměně	Zjištěný útlum (dB)	Požadovaný útlum (dB)	Třída zvukové izolace (TZI)
Obývací pokoj, jídelna a ložnice v 1.patře 5 ks 90x200 a 5 ks 90x60	21,9	31	2
Dětský pokoj v 1.patře 2 ks 90x200 a 2 ks 90x60	22,9	31	2

Situační plán

Legenda:

- ⊗ - měřicí místo
- výměna oken

