



L 1393

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě
Centrum hygienických laboratoří
Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA pod č. 1393
Partyzánské náměstí 7, 702 00 Ostrava

PROTOKOL č. 71089/2013

12.12.2013

54858

2x peršul

Zákazník : Krajská hygienická stanice Jihomoravského kraje se
sídlem v Brně
Jeřábkova 1847/4
602 00 Brno

Číslo zakázky : 44728
Číslo jednací : ZU/39025/2013
Číslo spisu : S-ZU/39025/2013
Spisový znak : 4.0.3

Číslo objednávky : H101B2BM0451/051213

Vibrace v mimopracovním prostředí

Datum měření:	9.12.2013
Místo měření:	Ivančice-Letkovice, U Kapličky 18/2
Měřil, vzorkoval:	Bublan Martin, Mgr.
Přítomné osoby:	Ing. Petr Plaček - KHS JmK se sídlem v Brně

Zkušební metody		
Ukazatel	Použitá metoda	TYP
vibrace - vnitřní prostředí	SOP OV 471	A

Místo provedení zkoušky (pracoviště) :

(7) - analýzy provedeny pracovištěm Brno (Gorkého 6, 602 00 Brno)

Metody v sloupci TYP: "A" akreditovaná zkouška

Výsledky se vztahují pouze k měřeným místům a době měření.

Tento protokol nenahrazuje rozhodnutí orgánu ochrany veřejného zdraví nebo schválení jiným orgánem.

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Vedoucí CHL : Doškářová Šárka, RNDr.

Kontroloval : Bublan Martin, Mgr.

Protokol vyhotovil: Bublan Martin, Mgr.

Počet stran: 4

Dne: 11.12.2013

Ing. Marek David

zástupce vedoucího Oddělení faktorů prostředí





Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě
Centrum hygienických laboratoří
Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA pod č. 1393
Partyzánské náměstí 7, 702 00 Ostrava

VIBRACE V BUDOVÁCH

NÁZEV A POPIS MĚŘENÉHO PROSTORU:

Chráněný vnitřní prostor stavby.

Místo měření – rodinný dům – U Kapličky 18/2, Ivančice-Letkovice.

Budova je udržovaná.

Měření bylo provedeno v obývacím pokoji s oknem situovaným ke komunikaci. Podlaha je betonová pokryta kobercem po celé ploše.

Kolmá vzdálenost mezi zdrojem vibrací (středem komunikace) a místem měření je 4 metry (odečteno z měřítka mapy: webové stránky mapy.cz).

POPIS ZDROJE MĚŘENÉHO FAKTORU:

Vibrace z provozu automobilové dopravy po komunikaci III/3938, Ivančice-Letkovice.

POUŽITÁ ZAŘÍZENÍ PRO MĚŘENÍ:

analýzátor B&K Pulse 3560B	v.č. 2 454 304	
snímač vibrací B&K 4370	v.č. 1 318 792	confirmováno jako řetězec s B&K Pulse před měřením a po měření
snímač vibrací B&K 4370	v.č. 1 279 265	
snímač vibrací B&K 4370	v.č. 2 260 736	
Kalibrátor vibrací BaK, typ 4294	v.č. 1466549	

POUŽITÉ ZNAČKY, JEDNOTKY A VELIČINY:

t	[°C]	teplota vzduchu
RH	[%]	relativní vlhkost
$L_{aw,x,y,z}$	[dB]	naměřena vážená hladina zrychlení vibrací v jednotlivých osách x,y,z
x, y, z	[dB]	indexy se vztahují ke směru šíření přímočarých vibrací
w	[-]	index se vztahuje k frekvenčním váženým hodnotám zrychlení
K	[dB]	korekce na typ prostoru, denní dobu a povahu vibrací

STRATEGIE A ZPŮSOB (METODY) MĚŘENÍ:

Měření a hodnocení je provedeno dle ČSN ISO 2631-1,2 a Metodického návodu MZ ČR čj. HEM-300-11.12.01-34065 (ze dne 11.12.2001), pro měření a hodnocení hluku a vibrací v mimopracovním prostředí.

Měření bylo provedeno v denní době za provozu automobilové dopravy po komunikaci III/3938, Ivančice-Letkovice, ve vnitřním prostoru rodinného domu na ul. U Kapličky 18/2, Ivančice-Letkovice. Byly měřeny jednotlivé průjezdy nákladních automobilů, které reprezentují trvale přerušované činnosti. Během měření projelo, 5 nákladních automobilů. Na měřících místech byly měřeny hladiny zrychlení vibrací současně ve třech na sebe kolmých osách pro horizontální a vertikální směr x,y,z jednoosými snímači, určenými pro měření vibrací v budovách. Snímače vibrací byly přichyceny na hliníkovou kostku, kostka spojena závitem na hliníkovou základnu hmotnosti 1000 g. Hliníková základna byla postavena přímo na podlaze místnosti. K měření byl použit výše uvedený třetiooktávový analyzátor. Měřeny byly hladiny zrychlení vibrací ve frekvenčním spektru pro budovy a z nich pak byly vypočteny vážené hladiny zrychlení vibrací. Rovněž byly měřeny hladiny zrychlení vibrací pozadí, a to v době bez zdroje vibrací – mimo průjezdy automobilů. Pro hodnocení je použita základní metoda pomocí vážené efektivní hodnoty zrychlení.

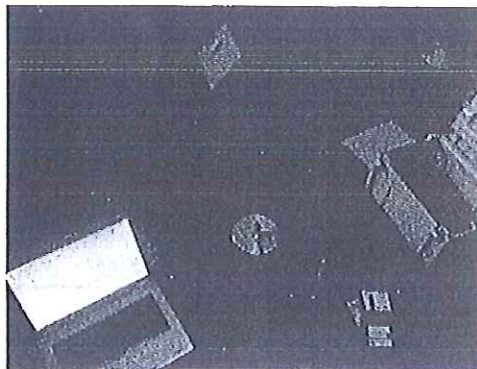
MIKROKLIMATICKÉ PODMÍNKY:

t = 26°C; Rh = 35%



L 1393

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě
Centrum hygienických laboratoří
Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA pod č. 1393
Partyzánské náměstí 7, 702 00 Ostrava

FOTODOKUMENTACE:**VÝSLEDKY MĚŘENÍ****Pozadí:**

povaha vibrací: proměnné	přenos vibrací: v budovách			
	čas měření [hod]	Výsledky jsou frekvenčně váženy použitím filtru na měření vibrací v budovách, křivka W_m		
		$L_{aw,x}$ [dB]	$L_{aw,y}$ [dB]	$L_{aw,z}$ [dB]
Snímače připevněny na kostce. Kostka přišroubována na hliníkovou základnu. Měřeno průběžně v proluce v době mimo průjezdy automobilů.	13:00 – 13:30	54,6	52,2	50,2
nejistota měření [dB]				$\pm 2,0$

zdroj vibrací: zdroje vibrací = nákladní automobilová doprava

povaha vibrací: proměnné	přenos vibrací: v budovách			
	čas měření [hod]	Výsledky jsou frekvenčně váženy použitím filtru na měření vibrací v budovách, křivka W_m		
		$L_{aw,x}$ [dB]	$L_{aw,y}$ [dB]	$L_{aw,z}$ [dB]
Snímače připevněny na kostce. Kostka přišroubována na hliníkovou základnu. Měřeno bylo v době průjezdů nákladních automobilů. Výsledek je lineárním součtem ze všech jednotlivých průjezdů kolem budovy, reprezentující expozici vibracím z průjezdů automobilů.	13:00 – 13:30	68,1	65,9	84,3
nejistota měření [dB]				$\pm 2,0$

Uvedená rozšířená nejistota měření je vyjádřena jako celková nejistota stanovená dle metodického návodu
pro měření hluku a vibrací (Metodický návod MZ-HH ČR č.j. HEM-300-26.4.01-16344 (ze dne 26.4.2001).



L 1393

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě
Centrum hygienických laboratoří
Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA pod č. 1393
Partyzánské náměstí 7, 702 00 Ostrava

ODBORNÁ STANOVISKA

Hygienický limit vibrací je stanoven dle nařízení vlády č.272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

hodnocení pro denní dobu: porovnávány výsledky z měření průjezdů automobilů

místo měření	RD ul. U Kapličky, Ivančice-Letkovice		
druh chráněného vnitřního prostoru	základní hygienický limit vibrací $L_{aw,T}$ [dB]	korekce na typ prostoru, denní dobu a povahu vibrací (obytná místnost, den, přerušované vibrace) K [dB]	hygienický limit po korekci na denní dobu $L_{aw,T}$ [dB]
obytné místnosti	75,0	+ 6,0	81,0 DEN
obývací pokoj	vážená hodnota zrychlení vibrací, hodnocena nejvyšší naměřená hodnota $L_{aw,z}$		84,3
nejistota měření [dB]			± 2,0
hygienický limit vibrací vyjádřený průměrnou váženou hladinu vibrací je prokazatelně překročen			

+ 1,3 den

2.
+ 4,3 noc

místo měření	RD ul. U Kapličky, Ivančice-Letkovice		
druh chráněného vnitřního prostoru	základní hygienický limit vibrací $L_{aw,T}$ [dB]	korekce na typ prostoru, noční dobu a povahu vibrací (obytná místnost, noc, přerušované vibrace) K [dB]	hygienický limit po korekci na noční dobu $L_{aw,T}$ [dB]
obytné místnosti	75,0	+ 3,0	78,0 <i>Noc</i>
obývací pokoj	vážená hodnota zrychlení vibrací, hodnocena nejvyšší naměřená hodnota $L_{aw,z}$		84,3
nejistota měření [dB]			± 2,0
hygienický limit vibrací vyjádřený průměrnou váženou hladinu vibrací je prokazatelně překročen			