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

L 1393

# PROTOKOL č. 30757/2012

**Zákazník :** Krajská hygienická stanice Zlínského kraje se sídlem ve Zlíně
Havlíčkovo nábřeží 600
760 01 Zlín

**Číslo zakázky :** 16498
**Číslo jednací :** ZU/14267/2012
**Číslo spisu :** S-ZU/14267/2012
**Spisový znak :** 4.0.3

**Číslo objednávky : 2 KM 122/210512**

| | |
|---|---|
| **Datum měření:** | 30.5. - 31.5.2012 |
| **Čas měření :** | 06:00- 00:00 (30.5.2012) a 00:00 - 06:00 (31.5.2012) |
| **Místo měření:** | Pravčice č.p. 210, PSČ: 768 24 - chráněný venkovní prostor stavby |
| **Měřil, vzorkoval:** | Neruda Roman, Ing. , Cetkovský Vladimír, Ing., PhD. |
| **Účel a důvod měření:** | státní zdravotní dozor |
| **Přítomné osoby:** | za objednatele měření MUDr. Zdeněk Prudič, Hana Stachoňová, Lenka Zapletalová (Krajská hygienická stanice Zlínského kraje se sídlem ve Zlíně) |

## Zkušební metody

| Ukazatel | Použitá metoda | | TYP |
|---|---|---|---|
| hluk - venkovní prostředí | SOP OV 456 | (2) | A |

**Místo provedení zkoušky (pracoviště) :**
(2) - analýzy provedeny pracovištěm Ostrava (Partyzánské nám. 7, 702 00 Ostrava)

Metody v sloupci TYP: "A" akreditovaná zkouška
Výsledky se vztahují pouze k měřeným místům a době měření.
Tento protokol nenahrazuje rozhodnutí nebo schválení jiným orgánem.
Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

**Vedoucí CHL :** Doškářová Šárka, RNDr.
**Kontroloval :** Neruda Roman, Ing.
**Protokol vyhotovil:** Neruda Roman, Ing.
**Počet stran:** 15
**Dne:** 13.6.2012

Ing. Vladimír Cetkovský, Ph.D.
zástupce odborného garanta měření fyzikálních faktorů a pracovního ovzduší

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě
Centrum hygienických laboratoří
Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA
č. 1393
Reg. č. 52

L 1393

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

## HLUK V ŽIVOTNÍM PROSTŘEDÍ

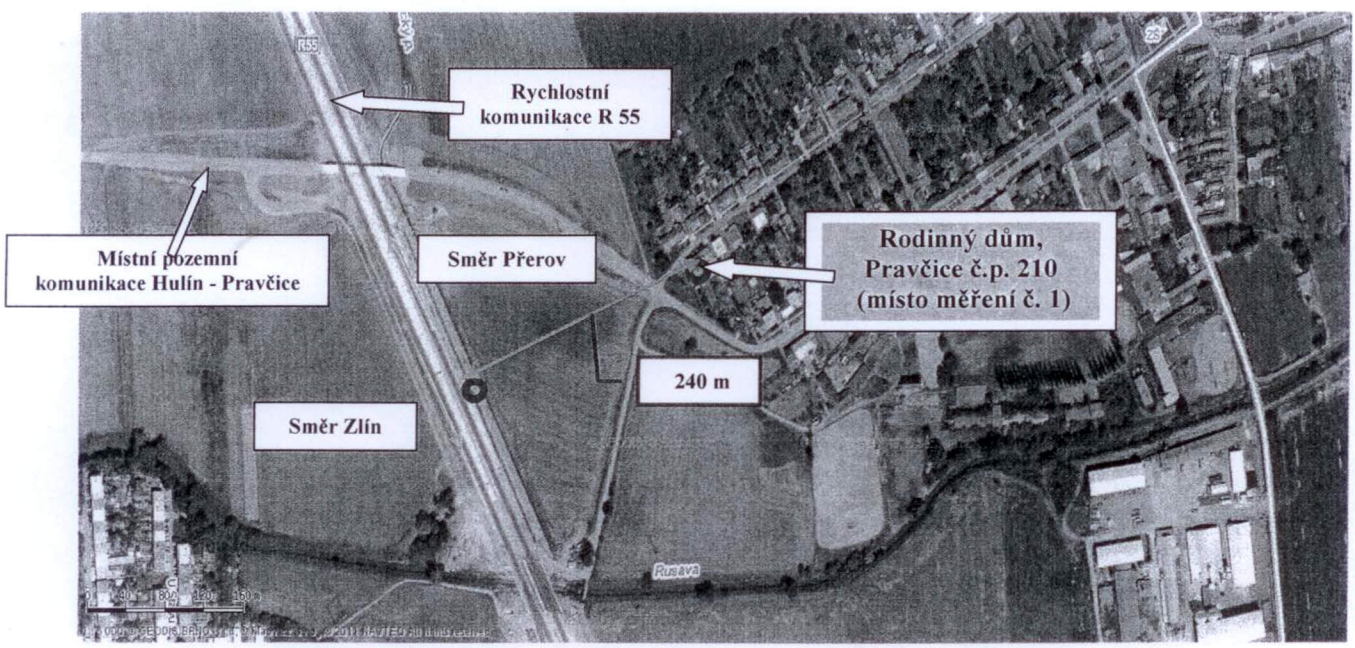
### NÁZEV A POPIS MĚŘENÉHO PROSTORU:

**Chráněný venkovní prostor stavby**

**Místo měření č. 1 – Dvoupodlažní rodinný dům Pravčice č.p. 210, PSČ: 768 24, okres Kroměříž, kraj Zlínský (dále též „dům") – konkrétně boční jihozápadní fasáda předmětného domu v úrovni 2. NP**

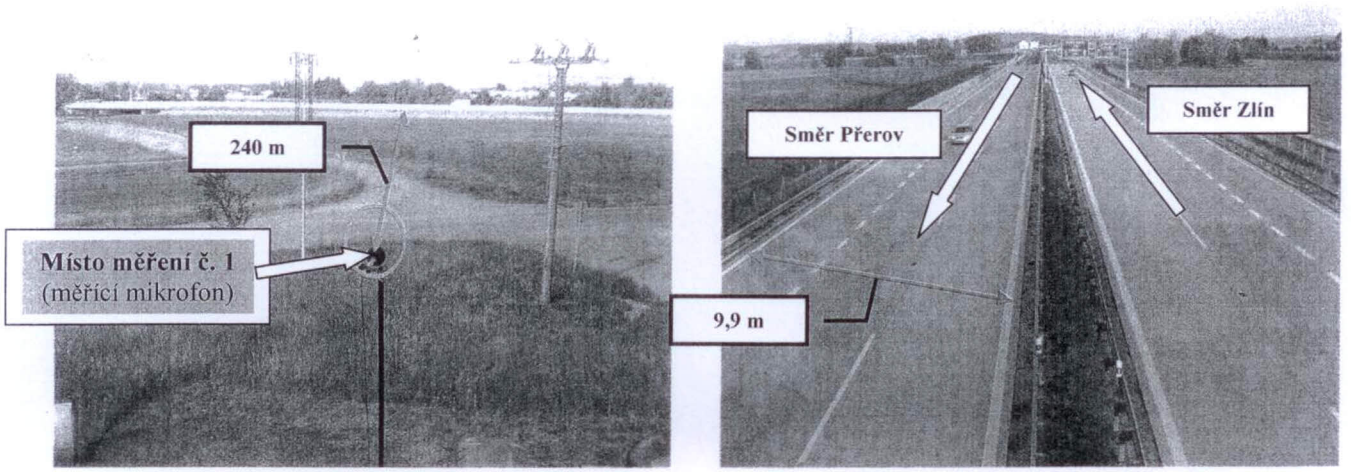
Jedná se o chráněný venkovní prostor staveb, situovaný severovýchodním směrem vzhledem k měřenému zdroji hluku. V prostoru mezi místem měření č. 1, umístěným před boční jihozápadní fasádou domu a měřeným zdrojem hluku (rychlostní komunikací R 55 - blíže viz popis zdroje měřeného faktoru) se nachází úzký pás zatravněného pozemku (vjezd) šíře 1,8 m, přecházející v dělící hraniční zídku (materiál tvárnice) vysokou 1,4 m, dále za zmíněnou zídkou zásobní hromada dřeva délky 5,2 m a max. výšky 1,7 m, zatravněný obecní pozemek šíře 17,2 m, místní dvouproudá pozemní komunikace šíře 6,2 m, spojující Pravčice s městem Hulín, polní plocha šíře 214 m, osetá zemědělskou plodinou řepka a nadzemní hliněný val (dále též „val") s protihlukovou betonovou stěnou (dále též „stěna") o celkové výšce 4,9 m, viz. situační mapka a fotodokumentace. Uvedený val a stěna představují i vzhledem k pozici měřícího mikrofonu ve zvoleném místě měření č. 1 (výška 5,6 m nad povrchem země) umělé protihlukové překážky, částečně eliminující šíření měřeného hluku na nejbližší obytnou zástavbu rodinných domů v okrajové části obci Pravčice. Z místa měření č. 1 je omezený výhled na zdroj hluku. Přímá půdorysná vzdálenost mezi místem měření č. 1 a měřeným zdrojem hluku (nejbližším okrajem rychlostní komunikace R 55) je 240 m (odečet z internetové letecké mapy).

**SITUAČNÍ SCHÉMA (MAPKA) PROMĚŘOVANÉ LOKALITY:** západní část obce Pravčice (orientační znázornění situování pozice místa měření č. 1 a zdroje hluku)



## FOTODOKUMENTACE ZNÁZORŇUJÍCÍ MĚŘENÝ ZDROJ:

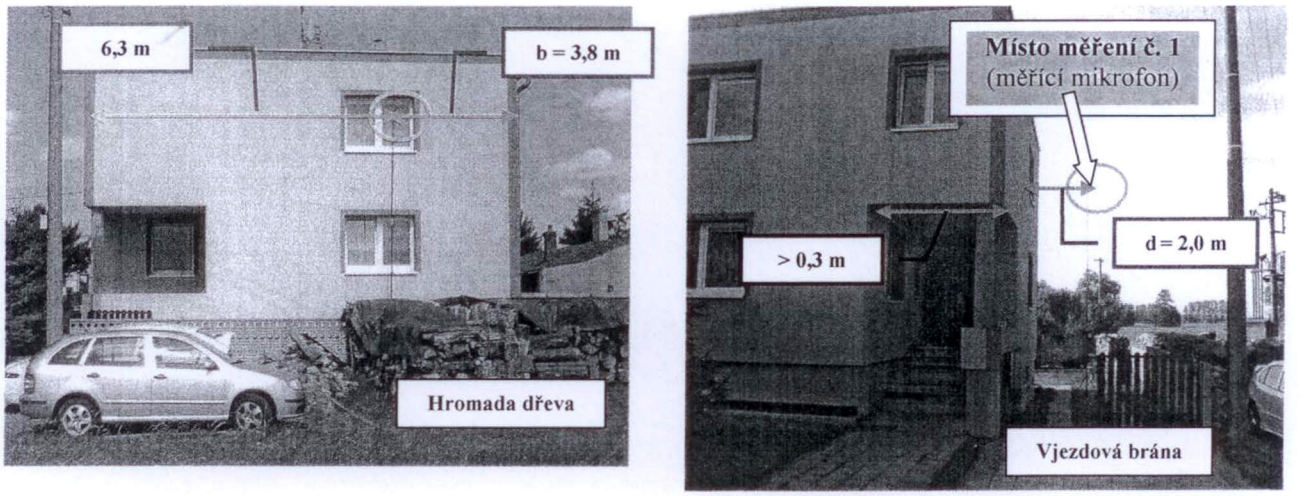
Obr.1 - Obr.2: *celkový pohled z místa měření č. 1 v obci Pravčice směrem na jihozápad k rychlostní komunikaci R 55 a detailní pohled na zmíněnou komunikaci ze silničního mostu místní pozemní komunikace, vedoucí mezi Hulínem a Pravčicemi*

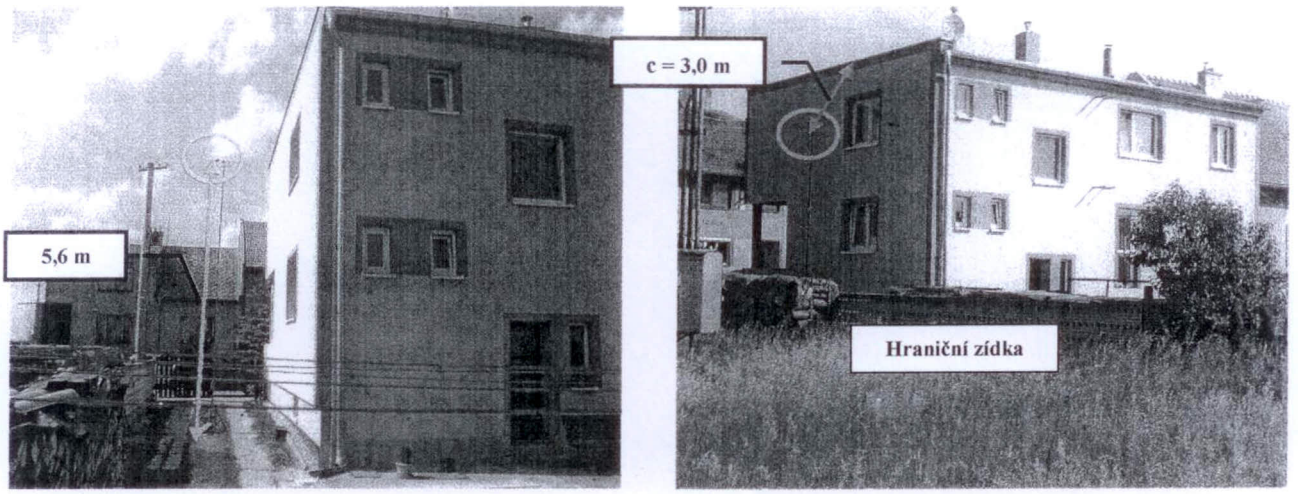



## FOTODOKUMENTACE Z MÍSTA MĚŘENÍ č. 1:

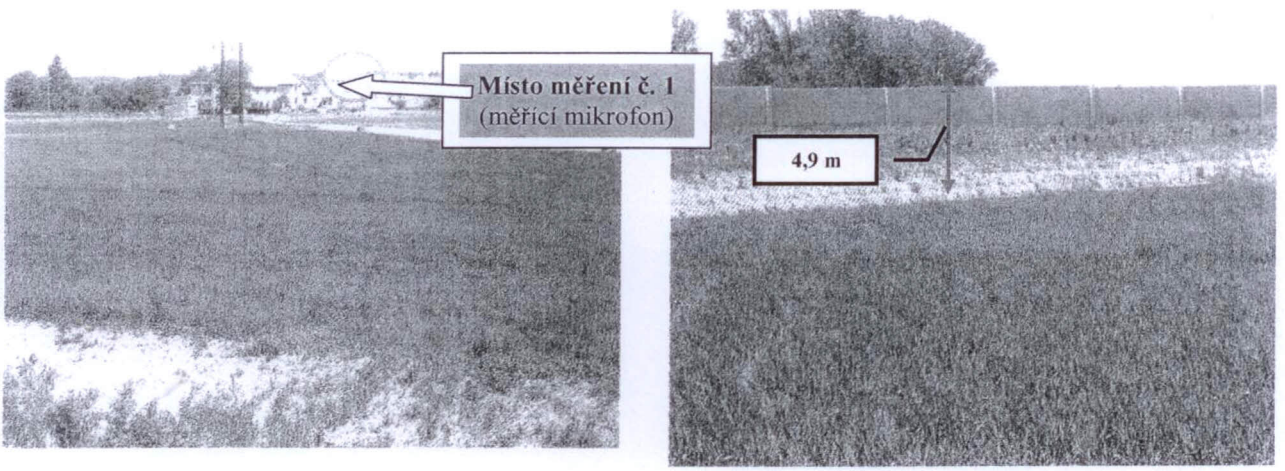
**Rodinný dům Pravčice č.p. 210, PSČ: 768 24**

Obr.3 - Obr.6: *pohled ze zatravněného obecního pozemku, od protějšího rodinného domu č.p. 185, ze zahrady, přiléhající k zadní jihovýchodní fasádě měřeného domu (od jeho bližšího okraje) a z místní pozemní komunikace Hulín – Pravčice na místo měření č. 1*






Obr.7 a Obr.8: *vzdálený pohled od protihlukové betonové stěny, lemující bližší krajnici rychlostní komunikace R 55 (při pohledu z lávky přes potok Rusava) na místo měření č. 1 a detailní pohled z polní plochy na nadzemní hliněný val z uvedenou protihlukovou stěnou*




## POPIS ZDROJE MĚŘENÉHO FAKTORU:

**Silniční doprava na rychlostní komunikaci R 55, úsek Pravčice - Hulín, v denní a noční době.**
Sledovaným a v době měření dominantním zdrojem hluku na místě měření č. 1 byl hluk ze silniční dopravy na rychlostní komunikaci R 55, pronikající do chráněného venkovního prostoru stavby rodinného domu Pravčice č.p.210, PSČ: 768 24. Rychlostní komunikace R 55 tvoří naproti místu měření č. 1 rovný úsek, který je koncipován jako šestiproudý (po třech proudech pro každý směr) s max. povolenou rychlostí 130 km/h. Rychlostní komunikace R 55 má v úseku naproti místu měření č. 1 šíři 19,8 m a její povrch je živičný/asfaltový. Rychlostní komunikace R 55 je ve vlastnictví státu a v majetkové správě právnické osoby Ředitelství silnic a dálnic ČR, IČ: 65993390, se sídlem Na Pankráci 546/56, Praha 4, PSČ: 140 00.

Pozn.: údaje z posledního celostátního sčítání dopravy, které proběhlo v roce 2010, nejsou pro měřený úsek rychlostní komunikaci R 55 k dispozici, poněvadž k jeho otevření pro veřejnost došlo až v roce 2011.

**Hluk pozadí** (všechny ostatní registrovatelné hluky nesouvisející s měřeným zdrojem hluku):

- celkový hluk okrajové západní části obce Pravčice, který byl tvořen především blíže nespecifikovanými přirozenými zvuky dané lokality. V prostředí proměnného hluku (hluk z provozu silniční dopravy) je možno za hladinu hluku pozadí považovat hladinu $L_{A99}$.

Veškeré ostatní zaznamenané rušivé hluky, které prokazatelně nesouvisely s měřeným zdrojem a popsaným hlukem pozadí, jako náhodně se vyskytující hlukové události, tj. ojedinělé hlasové projevy – mluvené slovo osob přítomných měření a osob bydlících v proměřovaném domě, dále zvuky zpěvného ptactva a domácího zvířectva (štěkot psa), práce se zahradní technikou, zvonění mobilního telefonu, hluk z provozu spuštěného rádia a obecního rozhlasu, akustické výstražné signály vozidel, přelety vrtulníku nad obcí, výrazný hluk z nejbližší automobilové dopravy na místních pozemních komunikacích, vedoucích v blízkosti boční jihozápadní a čelní (vchodové) severozápadní fasády domu a z nejbližší železniční dopravy na trati č. 330 Přerov – Otrokovice - Břeclav byly z měření vyloučeny.

## POUŽITÁ ZAŘÍZENÍ PRO MĚŘENÍ:

| | | |
|---|---|---|
| zvukoměr Norsonic, typ Nor-118 | v.č. 31388 | platnost ověření u ČMI Brno do 10.2.2013 |
| mikrofon Norsonic, typ 1225 | v.č. 48082 | platnost ověření u ČMI Brno do 9.2.2013 |
| akustický kalibrátor Brüel & Kjaer, typ 4231 | v.č. 1790619 | platnost kalibrace u ČMI Brno do 10.1.2014 |
| digitální kapacitní vlhkoměr s teploměrem Voltcraft DT – 21 pro měření mikroklimatu | v.č. 01168088 | platnost kalibrace u MEROS spol. s r.o., Rožnov pod Radhoštěm do 17.10.2013 |
| číslicový tlakoměr – barometr Greisinger, typ GPB 1300 | v.č. neuvedeno e.č. 1997 | platnost kalibrace u ČMI Brno do 15.1.2014 |
| digitální anemometr TESTO 435 | v.č. 00962338 | platnost kalibrace u ČHÚ Praha do 18.1.2013 |
| svinovací metr 5 m, typ Assist | v.č. 23382 | platnost kalibrace u UNIMETRA Ostrava bez omezení |
| ocelové pásmo 25 m Richter, typ 308 WP/II. třída přesnosti | v.č. 23411 | platnost kalibrace u UNIMETRA Ostrava bez omezení |

## POUŽITÉ ZNAČKY, JEDNOTKY A VELIČINY:

| Značka | jednotka | Veličina |
|---|---|---|
| t | °C | teplota vzduchu |
| v | m/s | rychlost proudění vzduchu |
| Rh | % | relativní vlhkost vzduchu |
| $p_n$ | hPa | normální atmosférický tlak |
| $L_{Aeq,T}$ | dB | ekvivalentní hladina akustického tlaku A za dobu trvání T |
| $L_{A1}$, $L_{A10}$, $L_{A50}$, $L_{A90}$, $L_{A99}$ | dB | hodnoty hladin hluku, pro které jsou naměřené hodnoty vyšší než hladina hluku zvolená; index udává procento z počtu naměřených hladin hluku |
| $L_{Amax}$ | dB | hladina maximálního akustického tlaku A |
| $L_{Amin}$ | dB | hladina minimálního akustického tlaku A |

## METEOROLOGICKÉ PODMÍNKY VE VENKOVNÍM PROSTORU:

Místo měření č. 1 (denní doba 30.5.2012)

06:15 hod.; t = 16,4 °C; v = 0,10 m/s; Rh = 58,6 %; $p_n$ = 1020 hPa; oblačno až polojasno, bez srážek, bezvětří, povrch země (zatravněný vjezd) suchý

10:45 hod.; t = 21,2 °C; v = 0,45 m/s; Rh = 42,8 %; $p_n$ = 1020 hPa; jasno, bez srážek, slabý proměnlivý vítr, povrch země (zatravněný vjezd) suchý

14:30 hod.; t = 27,8 °C; v = 0,90 m/s; Rh = 35,3 %; $p_n$ = 1020 hPa; jasno, bez srážek, slabý proměnlivý vítr, povrch země (zatravněný vjezd) suchý

16:25 hod.; t = 28,6 °C; v = 1,10 m/s; Rh = 33,6 %; $p_n$ = 1021 hPa; jasno, bez srážek, slabý proměnlivý vítr, povrch země (zatravněný vjezd) suchý

20:00 hod.; t = 20,8 °C; v = 0,17 m/s; Rh = 43,7 %; $p_n$ = 1021 hPa; jasno, bez srážek, bezvětří, povrch země (zatravněný vjezd) suchý

Místo měření č. 1 (noční doba 30.5. – 31.5.2012)

22:45 hod.; t = 16,9 °C; v = 0,10 m/s; Rh = 50,3 %; $p_n$ = 1021 hPa; jasno, bez srážek, bezvětří, povrch země (zatravněný vjezd) suchý

04:00 hod.; t = 12,6 °C; v = 0,10 m/s; Rh = 73,6 %; $p_n$ = 1021 hPa; jasno, bez srážek, bezvětří, povrch země (zatravněný vjezd) suchý

05:50 hod.; t = 15,1 °C; v = 0,25 m/s; Rh = 73,6 %; $p_n$ = 1021 hPa; jasno, bez srážek, slabý proměnlivý vítr, povrch země (zatravněný vjezd) suchý

## STRATEGIE A ZPŮSOB (METODY) MĚŘENÍ:

Měření a hodnocení bylo provedeno dle ČSN ISO 1996-1,2, Metodického návodu MZ ČR čj. HEM-300-11.12.01-34065 (ze dne 11.12.2001), pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí a Metodického návodu MZ ČR čj. 62545/2010-OVZ-32.3-1.11.2010 (ze dne 1.11.2010), pro hodnocení hluku v chráněném venkovním prostoru staveb.

Vzhledem k tomu, že v daném případě (místo měření č. 1) nebyla splněna kritéria pro přičtení korekce -3 dB na odrazivé plochy dle článku 8.3.1 písm. c) normy ČSN ISO 1996-2:2009 (fasáda objektu domu netvoří rovinnou plochu s mezními úchylkami ± 0,3 m a současně nesplněna kritéria z nerovnosti B.1 (B1) a B.2 (B2) pro vzdálenost k okrajům odrazivého povrchu), bylo v souladu s odstavcem 3.5 Metodického návodu pro hodnocení hluku v chráněném venkovním prostoru staveb č.j. 62545/2010-OVZ-32.3-1.11.2010 provedeno přičtení korekce -2 dB k výsledným celkový hladinám v místě měření č. 1.

(B1) (B2) jedná se o kritéria k vyloučení okrajových jevů ve frekvenčním rozsahu, tj. pro vzdálenost *b* k okraji odrazivého povrchu (měřeno horizontálně) dané vztahem: $b \geq 4d$ (kritérium B.1) a pro vzdálenost *c* k okraji odrazivého povrchu (měřeno vertikálně) dané vztahem: $c \geq 2d$ (kritérium B.2), kde *d* je kolmá vzdálenost polohy mikrofonu k odrazivému povrchu fasády), viz. fotodokumentace

Cílem měření, provedeného po dohodě s objednatelem v celé denní i celé noční době, bylo zaznamenání všech reprezentativních hlukových situací při provozu sledovaného zdroje hluku (viz. popis zdroje měřeného faktoru), stanovení ekvivalentní hladiny akustického tlaku A, $L_{Aeq,T}$, který proniká do chráněného venkovního prostoru stavby rodinného domu Pravčice č.p. 210, PSČ: 768 24 a určení, zda dochází nebo nedochází ve zvoleném místě měření č. 1 k překračování hygienických limitů hluku stanovených pro chráněný venkovní prostor a denní i noční dobu § 12 odst. 1, 3 ve spojení s přílohou č. 3, nařízení vlády ČR č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Místo, podmínky a doba měření byly dány požadavkem objednatele měření. Za objednatele byli měření přítomni MUDr. Zdeněk Prudič, Hana Stachoňová a Lenka Zapletalová.

Měřící mikrofon byl při měření ve zvoleném místě měření č. 1 umístěn v mikrofonním držáku připevněném ke stativové tyči ve výšce 5,6 m nad povrchem země (zatravněný pozemek ve vjezdu), 1,3 m nad úrovní 2. NP domu a ve vzdálenosti 2,0 m (d) od středu (roviny) zavřeného plastového (dvoudílného) okna s dvojitým prosklením obytné místnosti (pracovna o podlahové ploše 8,8 $m^2$), 3,8 m (b) od bližšího pravého okraje domu, 6,3 m od vzdálenějšího levého okraje domu (při pohledu z místní pozemní komunikace Hulín – Pravčice čelem k boční jihozápadní fasádě domu), 3,0 m (c) od nejbližšího bodu na střešní hraně (měřeno ve vertikální ose), nasměrován ke zdroji hluku (rychlostní komunikaci R 55), opatřen krytem proti větru a se zvukoměrem propojen prodlužovacím kabelem, viz. fotodokumentace.

Před začátkem a na konci měření hluku byla provedena akustická kontrola měřícího systému (mikrofonu) použitím metrologicky ověřeného akustického kalibrátoru BRÜEL & KJAER.

Měření bylo provedeno formou kontinuálního časového záznamu s vzorkovací periodou 1 s na váhové funkci A (hladinová analýza měřeného hluku) v 15-ti minutových měřicích intervalech s označováním jednotlivých hlukových událostí, odpovídajících pouze označovaným stavům – hluk zdroje a pozadí. Zaznamenávané hlukové deskriptory byly $L_{Aeq,T}$, $L_{10}$ a $L_{99}$. Zpracování naměřených dat bylo provedeno na PC softwarovým produktem firmy NORSONIC Nor-Xfer Nor-1020, ver. 4.0.5.12 a Nor Review-1026, ver. 1.3.

Zvolený způsob a doba měření jsou dostatečně reprezentativní pro určení stávající hlukové situace v dané lokalitě obce Pravčice při provozu měřeného zdroje hluku. V průběhu měření byly zachyceny všechny typické hlukové situace, vyskytující se na místě měření č. 1 při provozu zdroje hluku a pozadí.

Všechny časové úseky získaného záznamu, které odpovídaly ostatním hlukům prokazatelně nesouvisejících s měřeným zdrojem hluku a hlukem pozadí, viz. hluk pozadí, byly z hodnocení vyloučeny.

L 1393

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

## VÝSLEDKY MĚŘENÍ

### NAMĚŘENÉ HODNOTY

| povaha a charakter hluku | hluk zdroje - proměnný bez tónových složek<br>hluk pozadí – ustálený bez tónových složek | | | |
|---|---|---|---|---|
| místo a podmínky měření | čas měření [hod] | nekorigované hodnoty | | |
| | | $L_{Aeq,T}$ [dB] | $L_{A10}$ [dB] | $L_{A99}$ [dB] |
| **hluk zdroje silniční doprava na rychlostní komunikaci R 55**<br>místo měření č. 1<br>rodinný dům Pravčice č.p. 210, PSČ: 768 24<br><br>(denní doba – středa 30.5.2012) | 06:00 – 06:15 | 58,1 | 60,7 | 47,7 |
| | 06:15 – 06:30 | 55,2 | 58,0 | 46,7 |
| | 06:30 – 06:45 | 57,2 | 57,5 | 45,8 |
| | 06:45 – 07:00 | 59,3 | 61,2 | 47,3 |
| | 07:00 – 07:15 | 59,0 | 59,7 | 46,6 |
| | 07:15 – 07:30 | 57,5 | 57,7 | 45,6 |
| | 07:30 – 07:45 | 56,2 | 58,2 | 45,2 |
| | 07:45 – 08:00 | 56,0 | 61,0 | 45,0 |
| | 08:00 – 08:15 | 56,5 | 57,3 | 47,8 |
| | 08:15 – 08:30 | 56,3 | 59,6 | 45,5 |
| | 08:30 – 08:45 | 55,8 | 56,6 | 45,9 |
| | 08:45 – 09:00 | 53,6 | 56,6 | 44,8 |
| | 09:00 – 09:15 | 53,1 | 55,3 | 43,5 |
| | 09:15 – 09:30 | 55,3 | 54,9 | 43,4 |
| | 09:30 – 09:45 | 58,1 | 60,5 | 47,6 |
| | 09:45 – 10:00 | 56,3 | 58,2 | 46,8 |
| | 10:00 – 10:15 | 56,4 | 59,0 | 47,2 |
| | 10:15 – 10:30 | 55,2 | 58,3 | 44,5 |
| | 10:30 – 10:45 | 55,7 | 58,9 | 45,0 |
| | 10:45 – 11:00 | 55,3 | 57,6 | 45,3 |
| | 11:00 – 11:15 | 56,0 | 58,7 | 44,2 |
| | 11:15 – 11:30 | 55,9 | 58,7 | 44,7 |
| | 11:30 – 11:45 | 54,7 | 57,8 | 45,0 |
| | 11:45 – 12:00 | 55,1 | 57,8 | 45,0 |
| | 12:00 – 12:15 | 54,3 | 57,1 | 42,2 |
| | 12:15 – 12:30 | 55,3 | 57,9 | 47,0 |
| | 12:30 – 12:45 | 56,5 | 59,5 | 46,9 |
| | 12:45 – 13:00 | 57,3 | 59,9 | 47,8 |
| | 13:00 – 13:15 | 54,2 | 57,1 | 47,1 |
| | 13:15 – 13:30 | 55,2 | 58,3 | 46,7 |
| | 13:30 – 13:45 | 53,9 | 56,5 | 43,0 |
| | 13:45 – 14:00 | 53,4 | 56,0 | 43,7 |
| rozšířená nejistota měření [dB] | | **± 1,8** | | |

- pokračování tabulky ze Strany: 8/15

| NAMĚŘENÉ HODNOTY | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **povaha a charakter hluku** | hluk zdroje - proměnný bez tónových složek<br>hluk pozadí – ustálený bez tónových složek | | | |
| **místo a podmínky měření** | **čas měření** [hod] | **nekorigované hodnoty** | | |
| | | $L_{Aeq,T}$ [dB] | $L_{A10}$ [dB] | $L_{A99}$ [dB] |
| **hluk zdroje**<br>**silniční doprava**<br>**na rychlostní komunikaci R 55**<br>místo měření č. 1<br>rodinný dům Pravčice č.p. 210, PSČ: 768 24<br><br>(denní doba – středa 30.5.2012) | 14:00 – 14:15 | 55,6 | 58,3 | 46,2 |
| | 14:15 – 14:30 | 56,9 | 58,6 | 46,4 |
| | 14:30 – 14:45 | 55,8 | 58,6 | 44,3 |
| | 14:45 – 15:00 | 56,1 | 58,1 | 44,7 |
| | 15:00 – 15:15 | 54,4 | 56,9 | 46,4 |
| | 15:15 – 15:30 | 53,7 | 56,8 | 45,9 |
| | 15:30 – 15:45 | 57,6 | 60,7 | 47,9 |
| | 15:45 – 16:00 | 54,9 | 58,0 | 45,7 |
| | 16:00 – 16:15 | 58,6 | 58,0 | 46,4 |
| | 16:15 – 16:30 | 58,7 | 58,0 | 44,3 |
| | 16:30 – 16:45 | 55,7 | 58,3 | 46,2 |
| | 16:45 – 17:00 | 55,0 | 58,4 | 42,4 |
| | 17:00 – 17:15 | 56,5 | 60,9 | 48,1 |
| | 17:15 – 17:30 | 53,3 | 56,4 | 45,6 |
| | 17:30 – 17:45 | 53,8 | 56,6 | 43,8 |
| | 17:45 – 18:00 | 53,9 | 56,6 | 45,7 |
| | 18:00 – 18:15 | 53,4 | 58,6 | 44,1 |
| | 18:15 – 18:30 | 54,2 | 59,9 | 44,4 |
| | 18:30 – 18:45 | 53,7 | 58,1 | 44,3 |
| | 18:45 – 19:00 | 53,4 | 58,3 | 40,5 |
| | 19:00 – 19:15 | 51,2 | 57,4 | 38,1 |
| | 19:15 – 19:30 | 53,1 | 57,1 | 41,6 |
| | 19:30 – 19:45 | 52,3 | 56,8 | 40,5 |
| | 19:45 – 20:00 | 51,9 | 58,0 | 41,2 |
| | 20:00 – 20:15 | 53,4 | 55,7 | 39,7 |
| | 20:15 – 20:30 | 54,2 | 57,3 | 42,7 |
| | 20:30 – 20:45 | 58,6 | 56,6 | 38,2 |
| | 20:45 – 21:00 | 52,7 | 56,1 | 41,5 |
| | 21:00 – 21:15 | 52,8 | 56,0 | 39,8 |
| | 21:15 – 21:30 | 56,5 | 59,7 | 45,0 |
| | 21:30 – 21:45 | 51,0 | 53,8 | 42,4 |
| | 21:45 – 22:00 | 50,2 | 56,0 | 39,9 |
| výsledná celková hladina v místě měření č. 1, stanovena pro referenční časový interval $L_{Aeq,16h}$ (celá denní doba) | | **55,6** | - | 45,2 |
| rozšířená nejistota měření [dB] | | | **± 1,8** | |

L 1393

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

## NAMĚŘENÉ HODNOTY

| **povaha a charakter hluku** | hluk zdroje - proměnný bez tónových složek<br>hluk pozadí – ustálený bez tónových složek | | | |
|---|---|---|---|---|
| **místo a podmínky měření** | **čas měření** [hod] | **nekorigované hodnoty** | | |
| | | $L_{Aeq,T}$ [dB] | $L_{A10}$ [dB] | $L_{A99}$ [dB] |
| **hluk zdroje**<br>**silniční doprava**<br>**na rychlostní komunikaci R 55**<br>místo měření č. 1<br>rodinný dům Pravčice č.p. 210, PSČ: 768 24<br><br>(noční doba – středa 30.5.2012 až čtvrtek 31.5.2012) | 22:00 - 22:15 | 52,2 | 56,8 | 41,3 |
| | 22:15 - 22:30 | 50,2 | 54,6 | 38,8 |
| | 22:30 - 22:45 | 48,7 | 56,8 | 35,1 |
| | 22:45 - 23:00 | 49,0 | 53,5 | 33,8 |
| | 23:00 - 23:15 | 47,6 | 54,0 | 31,1 |
| | 23:15 - 23:30 | 46,6 | 54,1 | 30,4 |
| | 23:30 - 23:45 | 49,7 | 54,6 | 34,4 |
| | 23:45 - 00:00 | 48,3 | 52,3 | 30,3 |
| | 00:00 - 00:15 | 46,9 | 50,8 | 30,7 |
| | 00:15 - 00:30 | 49,2 | 51,5 | 30,2 |
| | 00:30 - 00:45 | 48,1 | 52,4 | 32,1 |
| | 00:45 - 01:00 | 49,8 | 53,5 | 30,7 |
| | 01:00 - 01:15 | 43,4 | 47,7 | 30,4 |
| | 01:15 - 01:30 | 48,2 | 51,4 | 29,6 |
| | 01:30 - 01:45 | 48,1 | 52,7 | 29,7 |
| | 01:45 - 02:00 | 48,1 | 52,8 | 29,8 |
| | 02:00 - 02:15 | 46,6 | 51,4 | 30,2 |
| | 02:15 - 02:30 | 46,1 | 50,1 | 31,2 |
| | 02:30 - 02:45 | 44,3 | 48,6 | 29,5 |
| | 02:45 - 03:00 | 42,2 | 45,7 | 29,0 |
| | 03:00 - 03:15 | 45,4 | 48,6 | 29,0 |
| | 03:15 - 03:30 | 47,2 | 50,3 | 30,9 |
| | 03:30 - 03:45 | 46,4 | 50,5 | 31,2 |
| | 03:45 - 04:00 | 48,6 | 51,6 | 33,1 |
| | 04:00 - 04:15 | 47,4 | 50,3 | 34,2 |
| | 04:15 - 04:30 | 48,4 | 51,5 | 36,0 |
| | 04:30 - 04:45 | 50,2 | 52,6 | 38,8 |
| | 04:45 - 05:00 | 48,8 | 52,0 | 38,9 |
| | 05:00 - 05:15 | 48,6 | 54,0 | 34,6 |
| | 05:15 - 05:30 | 48,5 | 53,5 | 40,9 |
| | 05:30 - 05:45 | 48,4 | 53,7 | 39,2 |
| | 05:45 - 06:00 | 50,0 | 56,6 | 42,3 |
| výsledná celková hladina v místě měření č. 1, stanovena pro referenční časový interval $L_{Aeq,8h}$ (celá noční doba) | | **48,3** | - | 35,5 |
| rozšířená nejistota měření [dB] | | | **± 1,8** | |

L 1393

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

| VÝSLEDNÉ HODNOTY | | |
|---|---|---|
| **povaha a charakter hluku** | hluk zdroje - proměnný bez tónových složek | |
| **místo a podmínky měření** | **datum, čas měření** [hod] | **výsledky nejsou korigovány na hluk pozadí *** $L_{Aeq,T}$ [dB] |
| **hluk zdroje silniční doprava na rychlostní komunikaci R 55** místo měření č. 1 – denní doba rodinný dům Pravčice č.p. 210, PSČ: 768 24 | 30.5.2012 06:00 – 22:00 | 55,6 |
| výsledná celková hladina v místě měření č. 1, nekorigovaná na hluk pozadí a stanovená pro referenční časový interval $L_{Aeq,16h}$ (celá denní doba) | | 55,6 |
| výsledná dopadající hladina v místě měření č.1, nekorigovaná na hluk pozadí a stanovená pro referenční časový interval $L_{Aeq,16h}$ (celá denní doba) | | **53,6** |
| rozšířená nejistota měření [dB] | | **± 1,8** |

* V případě, že rozdíl mezi hladinou hluku zdroje a hluku pozadí je větší než 10 dB, korekce se neprovádí (dle ČSN ISO 1996-2:2009, odst. 9.6).
Jako hladina hluku pozadí byla použita hladina $L_{A99}$ (časově vážený energetický průměr všech měření v denní době $L_{A99}$ = 45,2 dB)

| VÝSLEDNÉ HODNOTY | | |
|---|---|---|
| **povaha a charakter hluku** | hluk zdroje - proměnný bez tónových složek | |
| **místo a podmínky měření** | **datum, čas měření** [hod] | **výsledky nejsou korigovány na hluk pozadí *** $L_{Aeq,T}$ [dB] |
| **hluk zdroje silniční doprava na rychlostní komunikaci R 55** místo měření č. 1 – noční doba rodinný dům Pravčice č.p. 210, PSČ: 768 24 | 30.5. – 31.5.2012 22:00 – 06:00 | 48,3 |
| výsledná celková hladina v místě měření č. 1, nekorigovaná na hluk pozadí a stanovená pro referenční časový interval $L_{Aeq,8h}$ (celá noční doba) | | 48,3 |
| výsledná dopadající hladina v místě měření č.1, nekorigovaná na hluk pozadí a stanovená pro referenční časový interval $L_{Aeq,8h}$ (celá noční doba) | | **46,3** |
| rozšířená nejistota měření [dB] | | **±1,8** |

* V případě, že rozdíl mezi hladinou hluku zdroje a hluku pozadí je větší než 10 dB, korekce se neprovádí (dle ČSN ISO 1996-2:2009, odst. 9.6).
Jako hladina hluku pozadí byla použita hladina $L_{A99}$ (časově vážený energetický průměr všech měření v noční době $L_{A99}$ = 35,5dB)

*Nejistota výsledku je vyjádřena jako celková nejistota stanovená dle metodického návodu pro měření hluku v mimopracovním prostředí (Metodický návod MZ-HH ČR č.j. HEM-300-11.12.01-34065, ze dne 11.12.2001).*

L 1393

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

**Výsledky sčítání dopravy:**

Intenzita dopravy na rychlostní komunikaci R 55, úsek Pravčice - Hulín:
Počet průjezdů jednotlivých druhů vozidel byl průběžně zaznamenáván na předmětném úseku rychlostní komunikace naproti místu měření č. 1, a to v rámci každého 15-ti minutového měřicího intervalu.

Denní doba: středa 30.5.2012

| čas měření | počet průjezdů směr Zlín | | | počet průjezdů směr Přerov | | | celkem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | O | N | OS | O | N | OS | |
| 06:00 – 06:15 | 85 | 16 | 0 | 86 | 15 | 0 | 202 |
| 06:15 – 06:30 | 89 | 20 | 0 | 91 | 18 | 1 | 219 |
| 06:30 – 06:45 | 83 | 14 | 1 | 100 | 13 | 0 | 211 |
| 06:45 – 07:00 | 92 | 22 | 0 | 112 | 17 | 0 | 243 |
| 07:00 – 07:15 | 91 | 19 | 1 | 120 | 21 | 1 | 253 |
| 07:15 – 07:30 | 95 | 26 | 2 | 125 | 10 | 1 | 259 |
| 07:30 – 07:45 | 105 | 20 | 3 | 144 | 17 | 3 | 292 |
| 07:45 – 08:00 | 113 | 14 | 0 | 146 | 15 | 4 | 292 |
| 08:00 – 08:15 | 108 | 17 | 2 | 133 | 17 | 2 | 279 |
| 08:15 – 08:30 | 116 | 15 | 2 | 129 | 21 | 0 | 283 |
| 08:30 – 08:45 | 113 | 23 | 0 | 132 | 16 | 0 | 284 |
| 08:45 – 09:00 | 111 | 20 | 1 | 115 | 25 | 3 | 275 |
| 09:00 – 09:15 | 113 | 23 | 0 | 118 | 23 | 2 | 279 |
| 09:15 – 09:30 | 117 | 21 | 0 | 111 | 24 | 0 | 273 |
| 09:30 – 09:45 | 121 | 22 | 1 | 122 | 19 | 1 | 286 |
| 09:45 – 10:00 | 125 | 23 | 0 | 117 | 19 | 0 | 284 |
| 10:00 – 10:15 | 119 | 20 | 3 | 130 | 25 | 1 | 298 |
| 10:15 – 10:30 | 106 | 18 | 0 | 119 | 27 | 1 | 271 |
| 10:30 – 10:45 | 129 | 18 | 1 | 109 | 21 | 4 | 282 |
| 10:45 – 11:00 | 121 | 24 | 2 | 118 | 26 | 0 | 291 |
| 11:00 – 11:15 | 131 | 18 | 1 | 116 | 28 | 1 | 295 |
| 11:15 – 11:30 | 123 | 20 | 1 | 111 | 26 | 1 | 282 |
| 11:30 – 11:45 | 116 | 25 | 2 | 112 | 23 | 0 | 278 |
| 11:45 – 12:00 | 126 | 22 | 1 | 106 | 30 | 2 | 287 |
| 12:00 – 12:15 | 111 | 20 | 0 | 102 | 25 | 0 | 258 |
| 12:15 – 12:30 | 117 | 19 | 3 | 118 | 25 | 2 | 284 |
| 12:30 – 12:45 | 102 | 19 | 3 | 103 | 19 | 2 | 248 |
| 12:45 – 13:00 | 106 | 25 | 1 | 116 | 23 | 0 | 271 |
| 13:00 – 13:15 | 107 | 30 | 0 | 119 | 18 | 1 | 275 |
| 13:15 – 13:30 | 98 | 28 | 1 | 123 | 21 | 1 | 272 |
| 13:30 – 13:45 | 101 | 19 | 0 | 113 | 27 | 1 | 261 |
| 13:45 – 14:00 | 92 | 15 | 1 | 130 | 26 | 0 | 264 |
| 14:00 – 14:15 | 120 | 20 | 1 | 131 | 23 | 0 | 295 |
| 14:15 – 14:30 | 115 | 21 | 2 | 113 | 28 | 1 | 280 |
| 14:30 – 14:45 | 130 | 19 | 0 | 146 | 20 | 1 | 316 |
| 14:45 – 15:00 | 119 | 18 | 1 | 140 | 29 | 3 | 310 |
| 15:00 – 15:15 | 133 | 14 | 3 | 136 | 26 | 2 | 314 |
| 15:15 – 15:30 | 117 | 13 | 1 | 159 | 28 | 4 | 322 |
| 15:30 – 15:45 | 109 | 17 | 2 | 131 | 21 | 1 | 281 |
| 15:45 – 16:00 | 111 | 12 | 1 | 122 | 24 | 3 | 273 |
| Celkem v časovém intervalu denní doby 06:00 – 16:00 hod. | | | | | | | **11022** |

- pokračování tabulky průjezdnosti ze Strany:12/15

| čas měření | počet průjezdů směr Zlín | | | počet průjezdů směr Přerov | | | celkem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | O | N | OS | O | N | OS | |
| 16:00 – 16:15 | 112 | 9 | 0 | 116 | 20 | 2 | 259 |
| 16:15 – 16:30 | 104 | 11 | 0 | 118 | 21 | 2 | 256 |
| 16:30 – 16:45 | 99 | 12 | 1 | 105 | 13 | 0 | 230 |
| 16:45 – 17:00 | 115 | 8 | 1 | 101 | 11 | 1 | 237 |
| 17:00 – 17:15 | 118 | 10 | 1 | 103 | 10 | 0 | 242 |
| 17:15 – 17:30 | 102 | 8 | 0 | 106 | 8 | 1 | 225 |
| 17:30 – 17:45 | 86 | 9 | 1 | 81 | 7 | 0 | 184 |
| 17:45 – 18:00 | 82 | 7 | 1 | 66 | 8 | 1 | 165 |
| 18:00 – 18:15 | 77 | 6 | 0 | 70 | 9 | 0 | 162 |
| 18:15 – 18:30 | 80 | 4 | 0 | 63 | 6 | 0 | 153 |
| 18:30 – 18:45 | 75 | 6 | 2 | 71 | 6 | 1 | 161 |
| 18:45 – 19:00 | 70 | 5 | 1 | 66 | 7 | 1 | 150 |
| 19:00 – 19:15 | 76 | 8 | 0 | 70 | 5 | 2 | 161 |
| 19:15 – 19:30 | 66 | 6 | 0 | 57 | 6 | 1 | 136 |
| 19:30 – 19:45 | 52 | 3 | 0 | 44 | 7 | 0 | 106 |
| 19:45 – 20:00 | 49 | 4 | 1 | 34 | 8 | 2 | 98 |
| 20:00 – 20:15 | 51 | 5 | 1 | 37 | 5 | 1 | 100 |
| 20:15 – 20:30 | 46 | 2 | 2 | 39 | 4 | 1 | 94 |
| 20:30 – 20:45 | 44 | 3 | 0 | 33 | 6 | 2 | 88 |
| 20:45 – 21:00 | 37 | 3 | 1 | 29 | 4 | 0 | 74 |
| 21:00 – 21:15 | 44 | 4 | 1 | 27 | 8 | 1 | 85 |
| 21:15 – 21:30 | 45 | 6 | 0 | 28 | 4 | 0 | 83 |
| 21:30 – 21:45 | 32 | 4 | 0 | 18 | 1 | 0 | 55 |
| 21:45 – 22:00 | 11 | 1 | 0 | 10 | 1 | 1 | 24 |
| Celkem v časovém intervalu denní doby 16:00 – 22:00 hod. | | | | | | | **3528** |
| Celkem za celou denní dobu (06:00 – 22:00 hod.) | | | | | | | **14550** |

L 1393

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

Noční doba: středa 30.5.2012 až čtvrtek 31.5.2012

| čas měření | počet průjezdů směr Zlín | | | počet průjezdů směr Přerov | | | celkem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | O | N | OS | O | N | OS | |
| 22:00 - 22:15 | 12 | 2 | 0 | 12 | 1 | 0 | 27 |
| 22:15 - 22:30 | 14 | 1 | 0 | 11 | 2 | 0 | 28 |
| 22:30 - 22:45 | 15 | 2 | 0 | 15 | 1 | 0 | 33 |
| 22:45 - 23:00 | 13 | 1 | 0 | 12 | 4 | 0 | 30 |
| 23:00 - 23:15 | 8 | 3 | 0 | 14 | 3 | 0 | 28 |
| 23:15 - 23:30 | 7 | 1 | 0 | 5 | 2 | 0 | 15 |
| 23:30 - 23:45 | 7 | 1 | 0 | 6 | 0 | 0 | 14 |
| 23:45 - 00:00 | 10 | 2 | 0 | 7 | 2 | 0 | 21 |
| 00:00 - 00:15 | 13 | 3 | 0 | 10 | 2 | 0 | 28 |
| 00:15 - 00:30 | 11 | 4 | 0 | 9 | 2 | 0 | 26 |
| 00:30 - 00:45 | 10 | 1 | 0 | 13 | 4 | 0 | 28 |
| 00:45 - 01:00 | 12 | 1 | 0 | 11 | 0 | 0 | 24 |
| 01:00 - 01:15 | 7 | 2 | 0 | 7 | 1 | 0 | 17 |
| 01:15 - 01:30 | 9 | 2 | 0 | 8 | 1 | 0 | 20 |
| 01:30 - 01:45 | 7 | 1 | 0 | 6 | 2 | 0 | 16 |
| 01:45 - 02:00 | 7 | 2 | 0 | 3 | 3 | 0 | 15 |
| 02:00 - 02:15 | 5 | 2 | 0 | 7 | 3 | 0 | 17 |
| 02:15 - 02:30 | 8 | 3 | 0 | 7 | 4 | 0 | 22 |
| 02:30 - 02:45 | 5 | 3 | 0 | 2 | 4 | 0 | 14 |
| 02:45 - 03:00 | 3 | 2 | 0 | 4 | 1 | 0 | 10 |
| 03:00 - 03:15 | 2 | 2 | 0 | 4 | 3 | 0 | 11 |
| 03:15 - 03:30 | 5 | 4 | 0 | 3 | 3 | 0 | 15 |
| 03:30 - 03:45 | 3 | 3 | 0 | 2 | 3 | 0 | 11 |
| 03:45 - 04:00 | 4 | 4 | 0 | 1 | 2 | 0 | 11 |
| 04:00 - 04:15 | 7 | 4 | 0 | 9 | 5 | 0 | 25 |
| 04:15 - 04:30 | 10 | 2 | 0 | 12 | 4 | 0 | 28 |
| 04:30 - 04:45 | 13 | 4 | 0 | 18 | 8 | 0 | 43 |
| 04:45 - 05:00 | 9 | 14 | 0 | 21 | 5 | 0 | 49 |
| 05:00 - 05:15 | 13 | 14 | 0 | 28 | 6 | 0 | 61 |
| 05:15 - 05:30 | 27 | 10 | 0 | 37 | 9 | 0 | 83 |
| 05:30 - 05:45 | 43 | 10 | 0 | 86 | 8 | 0 | 147 |
| 05:45 - 06:00 | 45 | 12 | 0 | 91 | 8 | 0 | 156 |
| Celkem za celou noční dobu (22:00 – 06:00 hod.) | | | | | | | **1073** |

Vysvětlivky:
O - osobní automobil, dodávka, mikrobus, malý nákladní automobil
N - nákladní automobil (souhrnně lehké + těžké od AVIA výše)
OS - ostatní (autobus, sanitka, motocykl, skútr, moped)

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

Hygienické limity hluku jsou stanoveny dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

**a) Místo měření č. 1: denní doba**

| **místo měření** | **č. 1 – Rodinný dům Pravčice č.p. 210, PSČ: 768 24 (2. NP)** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **druh chráněného prostoru** | **základní hladina akustického tlaku A $L_{Aeq,T}$** [dB] | **korekce na denní dobu ($06^{00}$- $22^{00}$hod.)** [dB] | **korekce na zdroj hluku: hluk z dopravy na dálnicích, silnicích I. a II. třídy** [dB] | **korekce na charakter hluku: hluk bez tónových složek** [dB] | **hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A $L_{Aeq,16h}$** [dB] |
| chráněný venkovní prostor ostatních staveb | **50,0** | **0** | **+10,0** | **0** | **60,0** |
| výsledná dopadající hladina v místě měření č. 1, nekorigovaná na hluk pozadí, stanovená pro referenční časový interval $L_{Aeq,16h}$ | | | | | **53,6 dB** |
| nejistota měření | | | | | **± 1,8 dB** |
| výsledná hodnotící hladina po odečtení nejistoty měření, stanovená pro referenční časový interval $L_{Aeq,16h}$ | | | | | **51,8 dB** |
| **hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A není prokazatelně překročen** | | | | | |

**b) Místo měření č. 1: noční doba**

| **místo měření** | **č. 1 – Rodinný dům Pravčice č.p. 210, PSČ: 768 24 (2. NP)** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **druh chráněného prostoru** | **základní hladina akustického tlaku A $L_{Aeq,T}$** [dB] | **korekce na noční dobu ($22^{00}$– $06^{00}$ hod.)** [dB] | **korekce na zdroj hluku: hluk z dopravy na dálnicích, silnicích I. a II. třídy** [dB] | **korekce na charakter hluku: hluk bez tónových složek** [dB] | **hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A $L_{Aeq,8h}$** [dB] |
| chráněný venkovní prostor ostatních staveb | **50,0** | **-10,0** | **+10,0** | **0** | **50,0** |
| výsledná dopadající hladina v místě měření č. 1, nekorigovaná na hluk pozadí, stanovená pro referenční časový interval $L_{Aeq,8h}$ | | | | | **46,3 dB** |
| nejistota měření | | | | | **± 1,8 dB** |
| výsledná hodnotící hladina po odečtení nejistoty měření, stanovená pro referenční časový interval $L_{Aeq,8h}$ | | | | | **44,5 dB** |
| **hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A není prokazatelně překročen** | | | | | |