



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. 58432/2011

Zákazník : Obec Opatovice nad Labem
 Pardubická 160
 533 45 Opatovice nad Labem

Číslo zakázky : 30295
Číslo jednací : ZU/37474/2011
Číslo spisu : S-ZU/37474/2011
Spisový znak : 4.0.3

Datum měření:	25.10.2011 - 26.10.2011
Čas měření :	9:00 - 9:00
Místo měření:	Opatovice nad Labem, Pohřebačka
Měřil, vzorkoval:	Jiráskova Aleš, Ing. , Michal Jiří, Ing.
Účel a důvod měření:	kontrolní
Přítomné osoby:	Ing. Pavel Kohout (starosta)

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 : Jiráskova Aleš, Ing.

Protokol vyhotovil: Jiráskova Aleš, Ing.

Počet stran: 17

Dne: 21.12.2011

Ing. David Kresl
 odborný garant měření fyzikálních faktorů





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

POUŽITÁ ZAŘÍZENÍ PRO MĚŘENÍ:

zvukoměr B&K 2270	v.č. 2664143	platnost ověření ČMI Brno do 12.4.2013
mikrofon B&K 4189 (1/2")	v.č. 2656008	platnost ověření ČMI Brno do 10.4.2013
mikrofonní kabel B&K AO 0442 (10m)		
zvukoměr B&K 2270	v.č. 2664144	platnost ověření ČMI Brno do 14.4.2013
mikrofon B&K 4189 (1/2")	v.č. 2656009	platnost ověření ČMI Brno do 13.4.2013
mikrofonní kabel B&K AO 0442 (10m)		
zvukoměr B&K 2250	v.č. 2463259	platnost ověření ČMI Brno do 18.4.2013
mikrofon B&K 4189 (1/2")	v.č. 2458372	platnost ověření ČMI Brno do 13.4.2013
mikrofonní kabel B&K AO 0442 (10m)		
zvukoměr B&K 2250	v.č. 2449953	platnost ověření ČMI Brno do 17.10.2013
mikrofon B&K 4189 (1/2")	v.č. 2453473	platnost ověření ČMI Brno do 17.10.2013
mikrofonní kabel B&K AO 0442 (10m)		
kalibrátor B&K 4231	v.č. 2664926	platnost kalibrace ČMI Brno do 26.4.2013
termohygrobarometr Commeter D4130	v.č. 04910377	platnost kalibrace ČHMÚ Praha do 10.5.2012
miskový anemometr Kaindl Windmaster 2	v.č. 0210-24042-3	platnost kalibrace ČHMÚ Praha do 10.5.2012
měřicí pásmo KINEX 30 m	v.č. 251150.2	platnost kalibrace bez omezení

POUŽITÉ ZNAČKY, JEDNOTKY A VELIČINY:

Značka	Jednotka	Veličina
$L_{Aeq,T}$	dB	ekvivalentní hladina akustického tlaku A
$L_{teq,T}$	dB	ekvivalentní hladina akustického tlaku v třetinooktávových pásmech
L_{AE}	dB	hladina zvukové expozice
L_{PS}	dB	hladiny prahu slyšení



L 1393

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě

Centrum hygienických laboratoří

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA pod č. 1393

Partyzánské náměstí 7, 702 00 Ostrava

METEOROLOGICKÉ PODMÍNKY:

zataženo

Čas [hh:mm]	Teplota [°C]	Rel. vlhkost [%]	Bar. tlak [hPa]	Rychlost větru [ms ⁻¹]	Srážky [-]
9:00	9.5	73.2	987.1	2 - 4, JV	-
10:00	9.5	74.4	986.7	2 - 4, JV	-
11:00	9.8	76.5	986.6	2 - 4, JV	-
12:00	10.4	72.2	986.4	2 - 4, JV	-
13:00	10.4	74.8	986.0	1 - 3, JV	-
14:00	10.9	74.9	985.7	1 - 3, JV	-
15:00	10.5	75.4	985.6	1 - 3, JV	-
16:00	10.1	77.5	985.5	1 - 3, JV	-
17:00	9.7	82.4	985.1	1 - 3, JV	-
18:00	9.4	87.2	985.2	1 - 2, JV	-
19:00	9.6	83.9	985.2	1 - 2, JV	-
20:00	9.9	81.8	985.5	1 - 3, JV	-
21:00	10.1	81.7	985.6	1 - 3, JV	-
22:00	10.2	83.1	985.5	1 - 3, JV	-
23:00	10.0	91.5	985.6	1 - 3, JV	-
0:00	10.5	84.3	985.7	1 - 3, JV	mrholení
1:00	10.4	91.8	985.9	1 - 3, JV	mrholení, mokro
2:00	10.4	92.4	986.4	1 - 3, JV	mrholení, mokro
3:00	10.3	90.8	986.2	1 - 3, JV	mrholení, mokro
4:00	10.1	92.0	986.1	1 - 2, JV	mokro
5:00	10.1	89.8	986.3	1 - 2, JV	mokro
6:00	9.9	89.2	986.9	0 - 1, JV	vlhko
7:00	9.9	88.6	987.2	0 - 2, JV	vlhko
8:00	9.9	87.9	987.7	0 - 2, JV	-
9:00	10.3	85.1	988.6	0 - 1, JV	-

POPIS ZDROJE MĚŘENÉHO FAKTORU:**Měřený zdroj hluku**

Hluk ze silniční dopravy na komunikaci II/324

Šířka vozovky: 8.0 m

Povrch vozovky: živičný

Jízdní pruhy: 2

Rychlost: omezení rychlosti v obci, 50 km/h

Hluk ze železniční dopravy na trati 031 Pardubice - Hradec Králové

Charakteristika hluku:

Proměnný

Charakteristika provozu:

V denní i noční době

Hluk pozadí – všechny ostatní hluky nesouvisející s měřeným zdrojem hluku

Hluk pozadí je stanoven z tichého intervalu v noční době, je tvořen běžným ruchem města s vyloučením hlasových projevů lidí a zvířat.



L 1393

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

NÁZEV A POPIS MĚŘENÉHO PROSTORU:

Chráněný prostor: Území pro výstavbu rodinných domů

Místa měření (MM):

- 1 - Opatovice nad Labem, Pohřebačka, v proluce mezi RD čp. 112 a 85, technické místo měření II/324**
Mikrofon (M): 25 m od osy nejbližšího dopravního pruhu II/324, 142 m od železniční trati 031, výška (v): 3.0 m
- 2 - Opatovice nad Labem, Pohřebačka, v proluce mezi RD čp. 112 a 85, technické místo měření II/324**
M: 50 m od osy nejbližšího dopravního pruhu II/324, 23 m od stanice parovodu, v: 3.0 m
- 3 - Opatovice nad Labem, Pohřebačka, parcela č.279/1, technické místo měření I/37**
M: WGS-84 50°09'39.65"N, 15°47'24.39"E, 123 m od osy nejbližšího dopravního pruhu II/324, 570 m od osy nejbližšího dopravního pruhu I/37, 50 m od stanice parovodu, v: 5.0 m, směrem k I/37
- 4 - Opatovice nad Labem, Pohřebačka, v rohu parcely č.273/1, technické místo měření žel. trati 031**
M: WGS-84 50°09'45.38"N, 15°47'20.10"E, 93 m od osy nejbližšího dopravního pruhu II/324, 90 m od železniční trati 031, v: 3.0 m, směrem k železniční trati 031





L 1393

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



pohled na II/324 směr Opatovice nad Labem



pohled na II/324 směr Hradec Králové



pohled na MM1 a 2



pohled od MM2 na II/324



pohled na MM3



pohled od MM3 na I/37



L 1393

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě

Centrum hygienických laboratoří

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA pod č. 1393

Partyzánské náměstí 7, 702 00 Ostrava



pohled na MM4



pohled od MM4 na trať 031



pohled na trať 031 směr Pardubice



pohled na trať 031 od MM1

STRATEGIE A ZPŮSOB (METODY) MĚŘENÍ:

Měření bylo provedeno na čtyřech místech MM1 - MM4 současně po dobu 24 hodin od 9:00 hod. do 9:00 hod. (MM3 od 22:00 hod. do 8:30 hod. - v noční době byla I/37 slyšet výrazněji).

Měření bylo na všech místech měření provedeno formou kontinuálního 1s záznamu s označováním jednotlivých hlukových událostí a vylučováním rušivých zvuků hlasových projevů lidí a zvířat na místě měření 1.

Sčítání silniční dopravy bylo provedeno v 5minutových intervalech s rozdělením vozidel podle metodiky uvedené v Technických podmínkách TP č. 189 - „Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích“, které byly schváleny Ministerstvem dopravy pod č.j. 1086/07-910-IPK/1 ze dne 5. 12. 2007 s účinností od 1. ledna 2008.

Na komunikaci II/324 byla označována vozidla stavby obchvatu Opatovic nad Labem (ve sčítání uvedena jako Ostatní) a vlaků projíždějících na trati 031; hluk obou kategorií byly následně z měření na MM1 vyloučen. Rozdíl byl následně aplikován i na MM2.

Označení vlaků projíždějících na trati 031 bylo přeneseno na MM4, které je trati nejbližší. Hluk na tomto místě byl rozdělen na hluk ze silniční a ze železniční dopravy.

Hluk ze žel. dopravy byl měřen hladinami L_{AE} jednotlivých vlaků a přepočten na $L_{Aeq,T}$ podle grafikonu 2011/2012 z údajů SŽDC Hradec Králové; u nákladních vlaků je počet rozdělen na pravidelné vlaky a vlaky podle potřeby (pp).

PODMÍNKY MĚŘENÍ:

- pozadí
- silniční doprava na II/324 (I/37)
- železniční doprava na trati 031



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

Cas t	MM1 LAeq,5min [dB]	MM2 LAeq,5min [dB]	MM4 LAeq,5min [dB]	Cas t	MM1 LAeq,5min [dB]	MM2 LAeq,5min [dB]	MM3 LAeq,5min [dB]	MM4 LAeq,5min [dB]	Cas t	MM1 LAeq,5min [dB]	MM2 LAeq,5min [dB]	MM3 LAeq,5min [dB]	MM4 LAeq,5min [dB]
9:00	58.3	57.4	53.3	17:00	57.1	53.6		53.1	1:00	42.7	44.7	45.8	46.8
9:05	56.4	55.2	52.7	17:05	57.1	52.5		51.7	1:05	40.8	42.0	43.0	45.0
9:10	55.5	55.6	54.2	17:10	54.0	53.8		52.2	1:10	41.8	43.3	44.8	44.2
9:15	56.7	54.1	54.4	17:15	57.6	53.6		53.3	1:15	41.4	42.6	42.9	44.5
9:20	57.7	58.2	54.5	17:20	56.1	52.3		51.3	1:20	42.3	43.9	45.5	46.6
9:25	57.4	55.3	55.6	17:25	58.3	54.1		52.0	1:25	45.4	44.1	45.2	46.4
9:30	58.2	56.8	55.4	17:30	55.4	51.5		51.4	1:30	43.1	44.3	44.4	45.9
9:35	56.6	54.2	54.4	17:35	55.3	51.8		51.4	1:35	41.2	42.5	44.6	46.4
9:40	55.8	52.7	54.9	17:40	54.9	52.0		51.5	1:40	41.3	42.4	44.3	47.6
9:45	59.0	57.0	54.7	17:45	57.0	52.3		52.3	1:45	54.5	49.9	47.6	49.5
9:50	57.4	55.2	55.8	17:50	54.5	51.0		50.7	1:50	56.0	50.0	46.9	48.3
9:55	58.1	56.6	54.8	17:55	55.9	52.6		51.8	1:55	42.5	43.8	45.9	47.0
10:00	55.5	55.8	55.3	18:00	56.4	52.3		50.9	2:00	46.4	45.4	46.4	47.9
10:05	57.5	55.7	55.1	18:05	58.4	53.8		51.0	2:05	43.2	44.1	45.6	47.3
10:10	58.6	55.4	53.9	18:10	51.4	52.3		50.6	2:10	57.0	51.5	46.9	49.1
10:15	54.8	55.4	54.6	18:15	57.2	53.0		52.0	2:15	40.0	41.8	43.0	45.5
10:20	57.3	57.5	54.8	18:20	54.7	50.7		50.5	2:20	43.7	44.1	44.5	46.8
10:25	59.2	56.4	54.9	18:25	54.4	50.8		51.9	2:25	49.8	47.9	47.8	49.8
10:30	58.6	56.6	56.0	18:30	57.5	61.5		54.0	2:30	49.1	46.5	46.2	47.7
10:35	57.3	56.8	54.5	18:35	53.0	51.1		51.0	2:35	49.5	45.9	44.2	50.4
10:40	58.1	54.3	54.6	18:40	57.2	53.3		52.4	2:40	45.9	43.8	42.6	47.2
10:45	55.9	54.9	54.6	18:45	52.8	50.1		50.8	2:45	48.3	47.5	48.2	48.4
10:50	56.2	53.3	53.4	18:50	53.6	51.3		50.0	2:50	46.0	47.8	49.2	50.7
10:55	57.3	56.7	53.1	18:55	55.7	51.8		51.6	2:55	48.6	46.7	47.1	49.9
11:00	56.8	55.4	53.3	19:00	54.6	50.3		49.2	3:00	43.5	44.2	44.7	47.4
11:05	54.3	52.9	52.8	19:05	53.6	49.8		49.5	3:05	55.3	50.5	46.8	48.7
11:10	57.2	54.1	53.3	19:10	52.1	49.2		49.5	3:10	54.2	49.5	45.1	47.4
11:15	55.7	58.3	54.1	19:15	51.3	49.4		49.6	3:15	43.2	44.5	45.6	47.4
11:20	56.1	55.6	54.6	19:20	55.8	51.4		51.2	3:20	49.5	47.0	45.6	48.0
11:25	55.8	53.8	54.1	19:25	55.3	51.1		50.1	3:25	45.7	45.6	47.4	47.4
11:30	58.3	56.3	53.0	19:30	55.8	51.3		50.2	3:30	53.9	50.0	49.1	50.4
11:35	56.0	53.9	52.8	19:35	52.5	49.2		48.3	3:35	53.1	48.8	47.8	48.9
11:40	56.7	57.3	58.2	19:40	53.4	49.6		49.8	3:40	53.7	50.0	48.1	49.2
11:45	53.9	52.7	51.9	19:45	52.0	51.5		50.2	3:45	53.6	48.6	45.8	47.9
11:50	54.2	51.8	51.1	19:50	52.8	48.9		48.6	3:50	43.2	51.1	46.5	46.6
11:55	59.9	56.9	54.6	19:55	53.0	48.9		49.6	3:55	53.4	48.6	46.7	48.7
12:00	59.1	54.8	53.8	20:00	51.1	48.4		49.9	4:00	44.0	45.4	46.9	46.6
12:05	58.4	56.6	53.7	20:05	48.1	52.7		49.5	4:05	51.7	46.6	44.2	45.7
12:10	57.4	56.6	54.3	20:10	54.5	51.4		53.7	4:10	47.9	45.9	46.4	47.3
12:15	55.1	53.9	52.6	20:15	49.5	49.8		49.6	4:15	46.9	44.9	45.6	45.8
12:20	60.5	57.0	53.9	20:20	51.8	51.9		50.7	4:20	48.4	44.2	43.5	43.6
12:25	56.1	56.2	52.8	20:25	54.4	50.5		49.9	4:25	55.3	50.4	47.4	48.3
12:30	55.7	51.6	51.2	20:30	52.2	49.2		49.9	4:30	46.5	47.0	47.9	47.6
12:35	58.6	54.2	53.1	20:35	53.7	49.5		49.1	4:35	56.1	50.9	46.7	48.4
12:40	57.1	55.8	52.9	20:40	53.3	49.3		49.1	4:40	53.2	50.5	47.6	47.3
12:45	59.1	56.7	53.6	20:45	52.6	52.7		50.8	4:45	52.7	48.0	45.8	47.2
12:50	55.7	54.9	53.2	20:50	53.2	49.1		49.0	4:50	59.7	54.1	48.6	50.1
12:55	58.9	57.3	53.7	20:55	54.2	50.1		49.4	4:55	48.3	49.5	47.5	48.5
13:00	55.3	52.0	52.6	21:00	50.0	47.6		48.1	5:00	49.0	46.5	47.0	47.3
13:05	58.1	56.3	54.8	21:05	52.5	49.8		49.5	5:05	53.7	49.2	45.9	47.2
13:10	58.4	55.1	53.4	21:10	51.6	48.8		50.8	5:10	56.2	51.7	48.9	49.7
13:15	58.2	54.4	53.5	21:15	52.0	50.1		49.5	5:15	57.3	52.1	47.6	49.4
13:20	56.7	57.2	53.2	21:20	50.2	47.6		49.0	5:20	53.0	48.3	46.2	46.8
13:25	56.1	53.6	52.9	21:25	50.6	51.5		51.3	5:25	55.4	51.8	48.8	49.8
13:30	55.7	53.2	53.0	21:30	52.8	50.9		50.0	5:30	54.7	50.4	48.8	49.1
13:35	54.3	52.9	52.5	21:35	52.2	50.2		51.3	5:35	56.5	50.7	46.2	48.2
13:40	57.7	54.9	53.3	21:40	52.0	49.4		47.9	5:40	56.9	52.5	49.5	51.0
13:45	56.5	55.4	53.1	21:45	50.9	49.9		49.5	5:45	59.2	54.7	48.8	51.1
13:50	58.7	55.1	53.6	21:50	51.0	50.3		50.6	5:50	54.1	49.6	47.9	48.5
13:55	58.3	56.8	53.8	21:55	49.3	50.5		51.8	5:55	54.2	51.0	47.6	49.3
14:00	56.2	52.3	51.7	22:00	49.5	48.0	47.0	50.3	6:00	57.5	54.0	47.9	49.2
14:05	54.8	51.2	51.7	22:05	48.8	47.2	48.4	49.5	6:05	55.2	50.4	47.4	48.7
14:10	55.2	53.6	51.4	22:10	51.4	51.4	46.8	51.5	6:10	57.4	54.1	49.5	51.7
14:15	57.4	56.6	53.9	22:15	47.3	45.0	45.3	46.8	6:15	59.3	53.8	48.6	51.7
14:20	57.1	53.2	51.5	22:20	50.4	46.9	46.4	47.4	6:20	56.4	52.4	50.4	51.2
14:25	58.5	55.8	52.5	22:25	42.7	44.2	45.2	46.8	6:25	56.6	54.2	53.7	53.9
14:30	56.8	54.1	52.3	22:30	53.0	49.2	46.3	48.7	6:30	58.5	53.6	49.2	50.9
14:35	60.0	55.9	54.0	22:35	49.2	50.6	46.4	47.2	6:35	57.9	53.6	53.1	52.2
14:40	58.0	53.8	53.4	22:40	47.2	47.8	46.2	47.9	6:40	58.6	53.4	49.1	50.9
14:45	55.1	52.3	52.5	22:45	47.5	45.7	46.5	47.7	6:45	58.1	53.3	49.5	51.1
14:50	58.2	55.2	52.6	22:50	50.8	47.5	46.1	47.8	6:50	56.7	52.6	48.7	50.2
14:55	57.8	53.6	52.8	22:55	48.7	45.2	45.2	46.3	6:55	58.6	53.4	49.5	50.7
15:00	56.0	51.9	50.9	23:00	47.5	47.2	44.2	46.8	7:00	60.1	57.2	50.0	52.6
15:05	57.3	53.2	52.3	23:05	47.9	46.1	45.8	47.3	7:05	55.5	50.9	49.0	49.9
15:10	58.7	55.0	53.5	23:10	45.2	44.4	44.7	45.0	7:10	58.0	53.2	49.4	50.5
15:15	56.1	57.0	53.3	23:15	44.3	44.3	45.4	45.8	7:15	58.4	57.3	49.8	53.7
15:20	58.2	54.5	51.8	23:20	45.4	43.9	44.6	45.5	7:20	56.8	52.8	49.3	50.8
15:25	56.4	52.3	52.1	23:25	43.7	43.3	44.7	46.2	7:25	59.9	54.9	50.0	52.3
15:30	57.1	52.8	52.3	23:30	47.5	45.4	45.6	46.1	7:30	53.7	54.4	50.6	49.8
15:35	56.8	55.1	54.0	23:35	46.3	43.3	43.3	44.3	7:35	56.5	52.2	49.0	52.5
15:40	57.8	57.1	53.1	23:40	46.4	54.4	45.1	50.1	7:40	57.3	53.4	49.4	51.4
15:45	59.1	54.3	52.4	23:45	51.3	51.3	47.0	49.0	7:45	57.0	54.9	50.5	51.8
15:50	55.6	52.9	52.8	23:50	48.4	44.4	42.9	44.7	7:50	56.5	53.2	49.5	52.1
15:55	59.0	54.4	52.7	23:55	43.4	44.9	46.0	47.0	7:55	57.9	52.7	48.9	50.1
16:00	60.1	55.8	53.4	0:00	49.3	46.7	45.6	46.8	8:00	58.8	53.6	49.6	51.2
16:05	55.6	52.2	53.4	0:05	42.6	44.5	44.9	47.3	8:05	56.7	52.5	49.5	50.2
16:10	57.4	53.3	52.2	0:10	42.9	45.2	45.2	48.4	8:10	58.4	55.7	50.4	52.0
16:15	57.0	55.5	53.2	0:15	48.8	46.0	44.2	46.7	8:15	58.0	55.1	50.9	52.4
16:20	58.9	54.4	52.8	0:20	45.2	46.3	47.3	48.7	8:20	58.4	57.1	50.3	52.9
16:25	57.5	54.4	51.9	0:25	43.4	44.9	46.4	48.1	8:25	57.4	53.8	49.5	50.9
16:30	57.1	53.5	52.2	0:30	43.0	44.1	45.3	47.2	8:30	58.2	53.5	51.0	51.0
16:35	55.5	52.8	52.5	0:35	56.2	50.8	46.2	48					



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 z dopravy na silnici II/324:

Opatovice nad Labem 25.-26.10.2011

Opatovice nad Labem, Pohřebáčka 1

Popis místa měření

Výška mikrofonu nad zemí: 3.0 m

Vzdálenost od nejbližšího dopravního pruhu: 25.0 m

Vzdálenost od nejbližší fasády: -

Popis komunikace

Povrch: živice

Počet dopravních pruhů: 2

Šířka vozovky: 8.0 m

Výsledky měření

Interval měření [hod]	Průměrná intenzita dopravy [počet vozidel / hod]							LAeq,T [dB]
	M	OsA	NA	NS	Bus	Traktor	Ostatní	
00:00 - 01:00	0	10	2	1	0	0	0	48.7
01:00 - 02:00	0	3	0	2	0	0	0	48.5
02:00 - 03:00	0	8	1	2	0	0	0	49.6
03:00 - 04:00	0	7	6	3	0	0	0	52.1
04:00 - 05:00	0	23	10	2	0	0	0	53.3
05:00 - 06:00	1	108	13	10	3	0	0	55.6
06:00 - 07:00	2	227	15	10	2	0	2	57.7
07:00 - 08:00	1	263	31	5	3	1	5	57.6
08:00 - 09:00	0	285	41	9	3	1	11	57.9
09:00 - 10:00	0	256	33	12	0	1	18	57.4
10:00 - 11:00	0	220	28	12	1	0	18	57.4
11:00 - 12:00	0	164	17	7	1	0	24	56.6
12:00 - 13:00	0	233	23	19	0	0	21	57.9
13:00 - 14:00	0	234	22	8	1	1	16	57.2
14:00 - 15:00	0	271	28	8	2	1	8	57.3
15:00 - 16:00	1	357	21	11	4	0	6	57.5
16:00 - 17:00	0	352	17	12	3	0	7	57.2
17:00 - 18:00	0	270	9	8	2	0	1	56.3
18:00 - 19:00	0	208	10	6	2	0	1	55.7
19:00 - 20:00	0	109	1	4	1	0	0	53.8
20:00 - 21:00	0	75	0	7	0	0	1	52.7
21:00 - 22:00	0	72	1	0	0	0	0	51.4
22:00 - 23:00	0	31	1	1	0	0	0	49.5
23:00 - 00:00	0	14	0	1	1	0	0	47.0
Sčítání NOC	1	204	33	22	4	0	0	51.4
Sčítání DEN	4	3596	297	138	25	5	139	56.7
Výsledky NOC		205					59	51.4
Výsledky DEN		3600					465	56.7



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 z dopravy na železniční trati 031:

Trať: Pardubice - Hradec Králové

Místa: MM1 142 m od železniční trati, v proluce mezi RD čp. 112 a 85
 MM4 90 m od železniční trati, v rohu parcely č.273/1

Datum: 25.-26.10.2011

Měřil: AJ, JM

Měření:

Číslo	Typ vlaku	Trakce	Kolej	Směr	Poč.vagonů	Čas	LAE 1	LAE 4	Poznámka	Pozadí LA90
						[hh:mm:ss]	[dB]	[dB]		[dB]
1	Os	E	1	>	4	8:27:02	71.7	75.7		
2	Os	E	1	>	2	8:46:33	66.6	69.7		
3	R	M	2	<	3	8:49:04	69.3	70.7	troubí	47.0 / 48.4
4	R	M	1	>	?	9:18:12	67.5	73.4		
5	Os	E	2	<	?	9:20:34	67.4	71.3		
6	N	E?	2	<	?	9:27:42	70.0	78.1		
7	Os	E	1	>	?	9:47:12	71.2	72.8		
8	Os	E	2	<	?	10:17:27	72.3	72.0	troubí	46.9 / 50.0
9	Os	E	1	>	?	10:44:47	61.9	72.1	zpomaluje	
10	R	M	2	<	?	10:49:35	72.2	73.0	troubí	
11	R	M	1	>	2	11:17:20	68.7	72.2		
12	Os	E	2	<	?	11:19:30	69.8	72.9	troubí	
13	Os	E	2	<	2	11:34:26	76.4	76.3	troubí	
14	N	E	1	>	31	11:40:01	72.4	75.3		
15	Os	E	1	>	2	11:47:09	69.3	76.0		
16	Os	E	2	<	2	12:14:15	66.2	71.6		
17	Os	E	1	>	3	12:25:36	72.1	75.8		45.5 / 48.3
18	Os	E	1	>	3	12:44:42	62.6	70.4	brzdí	
19	R	M	2	<	3	12:47:57	72.1	75.0	troubí	
20	R	M	1	>	3	13:17:04	71.3	75.3	troubí	
21	Os	E	2	<	3	13:18:38	-	71.8	rozjezd	
22	Os	E	2	<	3	13:34:22	72.8	74.6	troubí	
23	Os	E	1	>	4	13:48:27	73.0	75.5		
24	Os	E	2	<	3	14:16:04	73.1	71.0	troubí	
25	Os	E	1	>	3	14:27:46	74.6	73.5		
26	Os	E	1	>	3	14:44:13	65.3	72.2		45.4 / 48.7
27	R	M	2	<	3	14:47:05	67.2	73.6	troubí	
28	R	M	1	>	3	15:10:49	63.9	73.4	rušeno	
29	Os	E	2	<	3	15:13:28	69.9	73.7	troubí	
30	Os	E	2	<	3	15:40:54	71.2	73.2	troubí	
31	Os	E	1	>	3	15:53:03	73.4	73.2		
32	N	M	1	>	3	16:09:18	67.0	72.9		
33	Os	E	2	<	3	16:17:20	72.5	71.9	troubí	
34	Os	E	1	>	3	16:28:36	71.1	71.9		
35	Os	E	1	>	3	16:45:41	62.8	70.0		45.2 / 48.4
36	R	M	2	<	3	16:48:49	72.4	73.1	troubí	
37	R	M	1	>	3	17:11:39	61.9	68.6		
38	Os	E	2	<	3	17:14:42	76.3	72.5	troubí	
39	Os	E	2	<	3	17:43:39	69.4	71.9	troubí	
40	R	E	1	>	4	17:55:19	71.4	74.2		
41	N	E	2	<	32	18:14:00	76.1	79.4		
42	Os	E	2	<	3	18:18:41	-	71.8	rušeno	
43	Os	E	1	>	3	18:30:08	72.4	74.3		
44	Os	E	1	>	3	18:47:26	-	71.0	rušeno	
45	R	M	2	<	2	18:54:35	71.1	71.3	troubí	
46	R	M	1	>	3	19:14:11	-	65.8	rušeno	43.2 / 44.9
47	Os	E	2	<	3	19:17:47	67.7	71.1	troubí	
48	Os	E	1	>	2	19:47:31	73.2	74.9		
49	Loko	E	2	<	-	20:07:00	77.9	73.0	troubí	
50	N	E?	1	>	32?	20:09:24	74.4	76.1		
51	Os	E	2	<	3	20:20:35	73.6	72.5	troubí	
52	Os	E	1	>	3	20:46:08	71.0	73.8		
53	R	M	2	<	3	20:48:53	73.5	70.3	troubí	
54	Os	E	2	<	2	21:16:06	72.5	71.5	troubí	40.6 / 43.2
55	N	E	2	<	9?	21:27:24	71.8	75.4	troubí	
56	R?	M	1	>	3	21:43:12	69.4	72.3		
57	R	M	1	>	2	21:48:11	72.0	67.1		
58	Os	E	1	>	3	21:51:36	71.7	74.0		
59	Os	E	2	<	2	22:11:47	73.4	74.4		
60	N	M	1	>	8	22:38:34	75.5	76.4		
61	Os	E	1	>	2	23:02:30	63.8	68.0		37.2 / 41.5
62	R	M	2	<	3	23:04:41	71.9	72.6	troubí	
63	R?	M	2?	<?	3	23:44:46	68.3	72.9		
64	Os	M	1	>	2	0:46:12	62.7	65.2		
65	Loko	E	1	>	-	0:53:39	62.1	66.9		
66	Os	M	2	<	2	1:01:54	62.4	64.3		34.2 / 40.3
67	N	M	2	<	30	3:51:43	76.9	78.7		
68	Os	E	1	>	2	4:43:11	71.7	73.4		35.7 / 38.0
69	Os	E	2	<	3	4:58:36	72.7	71.5	troubí	
70	R	M	1	>	2	5:11:17	66.9	71.5	rušeno	
71	Os	E	2	<	3	5:28:50	71.3	73.0	troubí	
72	Os	E	1	>	3	5:42:24	65.6	73.0		
73	R	E	2	<	5	5:45:08	74.6	76.1	troubí	
74	Loko	E	2	<	-	5:58:43	71.4	67.9	troubí	
75	Sp	E	2	<	4	6:09:53	75.3	77.3	troubí	
76	Os	E	1	>	4	6:24:39	67.6	69.2	rušeno	
77	Os	E	2	<	5?	6:29:52	67.3	71.9	troubí	44.2 / 46.1
78	Os	E	1	>	4	6:46:42	66.5	71.4		
79	R	M	2	<	2	6:52:17	71.6	71.4	troubí	
80	Sp	E	2	<	2	7:04:24	74.2	75.3	rychle, troubí	
81	R	M	1	>	2	7:15:08	70.9	73.2		
82	Os	E	2	<	3	7:17:21	68.6	71.4	troubí	
83	N	E	1	>	26?	7:30:24	77.9	78.4		
84	Os	E	1	>	4	7:33:20	73.4	74.0	troubí	
85	Os	E	1	>	2	7:50:14	64.9	67.7		
86	Sp	E	2	<	3	7:52:41	70.7	70.5	troubí	43.7 / 46.9
87	Os	E	2	<	4	8:18:01	72.7	72.6	troubí	
88	Os	E	1	>	4	8:30:42	-	73.2	rušeno	
89	Os	E	1	>	2	8:47:06	-	69.0	rušeno	
90	R	M	2	<	3	8:49:57	70.9	72.8	troubí	

Vysvětlivky:

Typ vlaku:

R - rychlík

Sp - spěšný vlak

Os - osobní vlak

N - nákladní vlak

Loko - lokomotivní vlak

Trakce:

E - elektrická

M - motorová



L 1393

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

Hladiny L_{AE} :

Typ vlaku: R

Měřicí místo	1	4
Počet vlaků	25	25
Horn SH	-	-
IS 95%	-	-
Spodní mez 95%	-	-
Horní mez 95%	-	-
Pivotové rozpětí	-	-
Medián	71.1	72.9
IS spodní	69.7	71.9
IS horní	72.5	73.9
Med. SO	0.7	0.5
Med. rozptyl	0.5	0.2
Průměr	70.4	72.7
Spodní mez 95%	69.1	71.7
Horní mez 95%	71.7	73.6
Rozptyl	10.0	5.2
SO	3.2	2.3

Typ vlaku: Os

Měřicí místo	1	4
Počet vlaků	47	47
Horn SH	-	-
IS 95%	-	-
Spodní mez 95%	-	-
Horní mez 95%	-	-
Pivotové rozpětí	-	-
Medián	71.2	72.5
IS spodní	69.3	71.8
IS horní	73.1	73.2
Med. SO	0.9	0.3
Med. rozptyl	0.9	0.1
Průměr	69.8	72.2
Spodní mez 95%	68.6	71.5
Horní mez 95%	70.9	73.0
Rozptyl	15.2	6.3
SO	3.9	2.5

Typ vlaku: N

Měřicí místo	1	4
Počet vlaků	9	9
Horn SH	74.0	76.9
IS 95%	3.9	2.7
Spodní mez 95%	70.0	74.2
Horní mez 95%	77.9	79.6
Pivotové rozpětí	4.3	3.0
Medián	74.4	76.4
IS spodní	70.3	74.4
IS horní	78.5	78.4
Med. SO	1.8	0.9
Med. rozptyl	3.1	0.8
Průměr	73.6	76.7
Spodní mez 95%	70.8	75.1
Horní mez 95%	76.3	78.3
Rozptyl	12.6	4.3
SO	3.6	2.1

SH - střední hodnota
IS - interval spolehlivosti
SO - směrodatná odchylka



L 1393

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě

Centrum hygienických laboratoří

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA pod č. 1393

Partyzánské náměstí 7, 702 00 Ostrava

L_{Aeq,16h} pro denní dobu (6.00 - 22.00 hod.)

Rozsah dopravy	pravidelné vlaky	
	1	4
Měřicí místo		
LAE [dB]		
R	70.4	72.7
Os	69.8	72.2
N	74.0	76.9
Počty vlaků		
R	44	44
Os	24	24
N	10	10
LAE celk [dB]		
R	86.8	89.1
Os	83.6	86.0
N	84.0	86.9
L_{Aeq,16h} [dB]	42.2	44.7
L _{Aeq,T} [dB]		
R	39.2	41.5
Os	36.0	38.4
N	36.3	39.3
Celkem	42.2	44.7

L_{Aeq,8h} pro noční dobu (22.00 - 6.00 hod.)

Rozsah dopravy	pravidelné vlaky	
	1	4
Měřicí místo		
LAE [dB]		
R	70.4	72.7
Os	69.8	72.2
N	74.0	76.9
Počty vlaků		
R	4	4
Os	7	7
N	2	2
LAE celk [dB]		
R	76.4	78.7
Os	78.2	80.7
N	77.0	79.9
L_{Aeq,8h} [dB]	37.4	40.0
L _{Aeq,T} [dB]		
R	31.8	34.1
Os	33.6	36.1
N	32.4	35.3
Celkem	37.4	40.0

L_{Aeq,16h} pro denní dobu (6.00 - 22.00 hod.)

Rozsah dopravy	pravidelné vlaky + pp	
	1	4
Měřicí místo		
LAE [dB]		
R	70.4	72.7
Os	69.8	72.2
N	74.0	76.9
Počty vlaků		
R	44	44
Os	24	24
N	18	18
LAE celk [dB]		
R	86.8	89.1
Os	83.6	86.0
N	86.5	89.5
L_{Aeq,16h} [dB]	43.0	45.6
L _{Aeq,T} [dB]		
R	39.2	41.5
Os	36.0	38.4
N	38.9	41.8
Celkem	43.0	45.6

L_{Aeq,8h} pro noční dobu (22.00 - 6.00 hod.)

Rozsah dopravy	pravidelné vlaky + pp	
	1	4
Měřicí místo		
LAE [dB]		
R	70.4	72.7
Os	69.8	72.2
N	74.0	76.9
Počty vlaků		
R	4	4
Os	7	7
N	12	12
LAE celk [dB]		
R	76.4	78.7
Os	78.2	80.7
N	84.7	87.7
L_{Aeq,8h} [dB]	41.5	44.3
L _{Aeq,T} [dB]		
R	31.8	34.1
Os	33.6	36.1
N	40.1	43.1
Celkem	41.5	44.3



L 1393

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

Doba	Zdroj hluku	Místo měření 1		Místo měření 2		Místo měření 3		Místo měření 4	
		Naměřená hodnota $L_{Aeq,T}$ [dB]	Výsledná hodnota $L_{Aeq,T}$ [dB]	Naměřená hodnota $L_{Aeq,T}$ [dB]	Výsledná hodnota $L_{Aeq,T}$ [dB]	Naměřená hodnota $L_{Aeq,T}$ [dB]	Výsledná hodnota $L_{Aeq,T}$ [dB]	Naměřená hodnota $L_{Aeq,T}$ [dB]	Výsledná hodnota $L_{Aeq,T}$ [dB]
-	pozadí	34.5	34.5 ± 1.5	36.0	36.0 ± 1.5	35.9	35.9 ± 1.5	38.5	38.5 ± 1.5
denní	silnice	56.7	56.7 ± 1.5	52.9	52.9 ± 1.5	49.9	49.8 ± 1.5	51.3	51.2 ± 1.5
noční	silnice	51.4	51.4 ± 1.5	48.1	47.8 ± 1.5	46.3	45.9 ± 1.5	47.7	47.2 ± 1.5
denní	železnice	42.2	42.2 ± 2.1	-	-	-	-	44.7	44.7 ± 1.5
noční	železnice	37.4	37.4 ± 2.3	-	-	-	-	40.0	40.0 ± 1.6

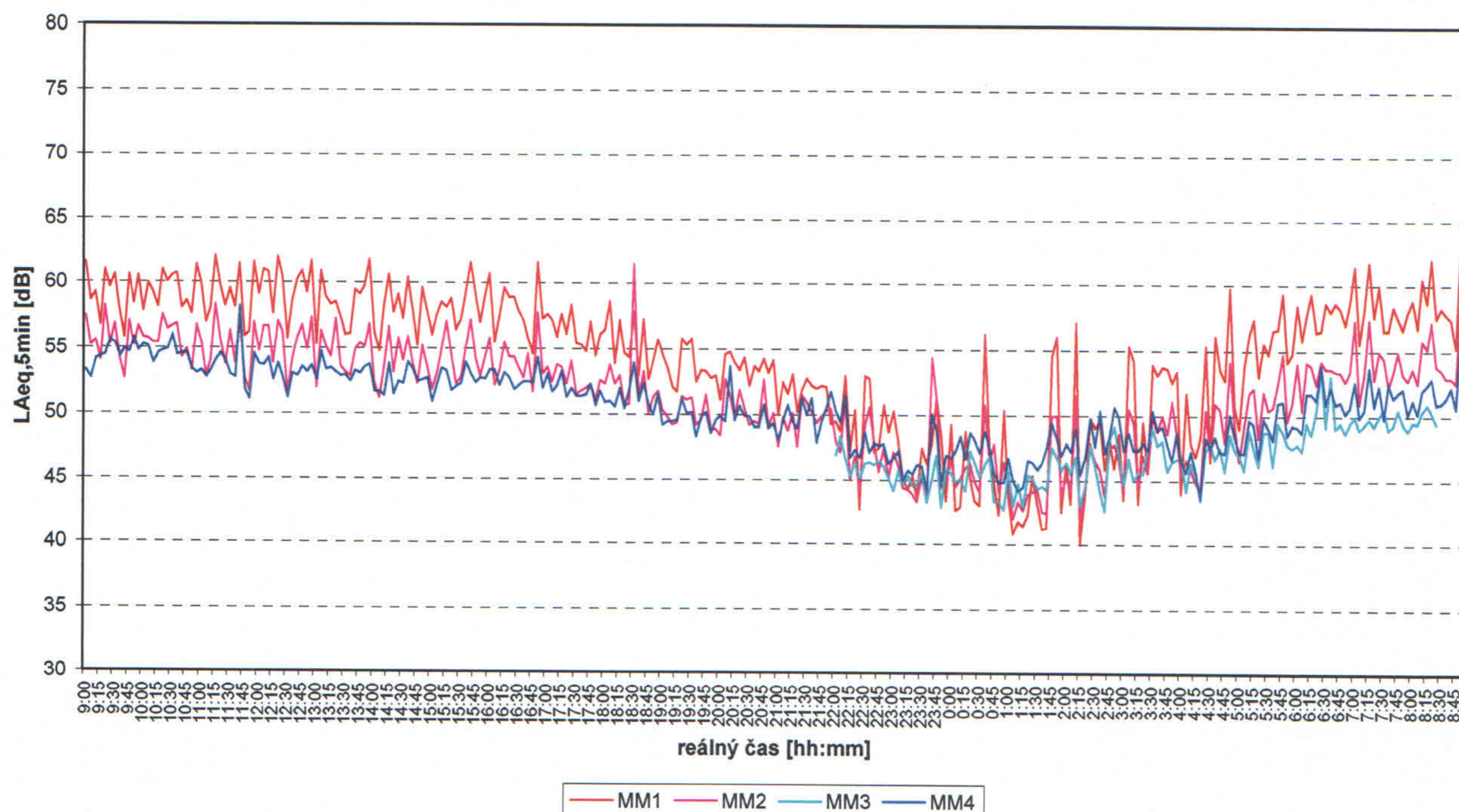
P - Hluk proměnný

Na místech měření nebyla odečtena korekce k získání dopadajícího zvukového pole +3 dB v souladu s článkem 8.3.1 písm. c) normy ČSN ISO 1996-2: 2009, protože všechna místa jsou ve volném poli.

Výsledné hodnoty jsou korigovány na hluk pozadí a uvedeny ve tvaru střední hodnota ± rozšířená nejistota U.

Časový snímek:

Hluk z dopravy, Opatovice nad Labem
24hodinový časový snímek měření 25. - 26.10.2011



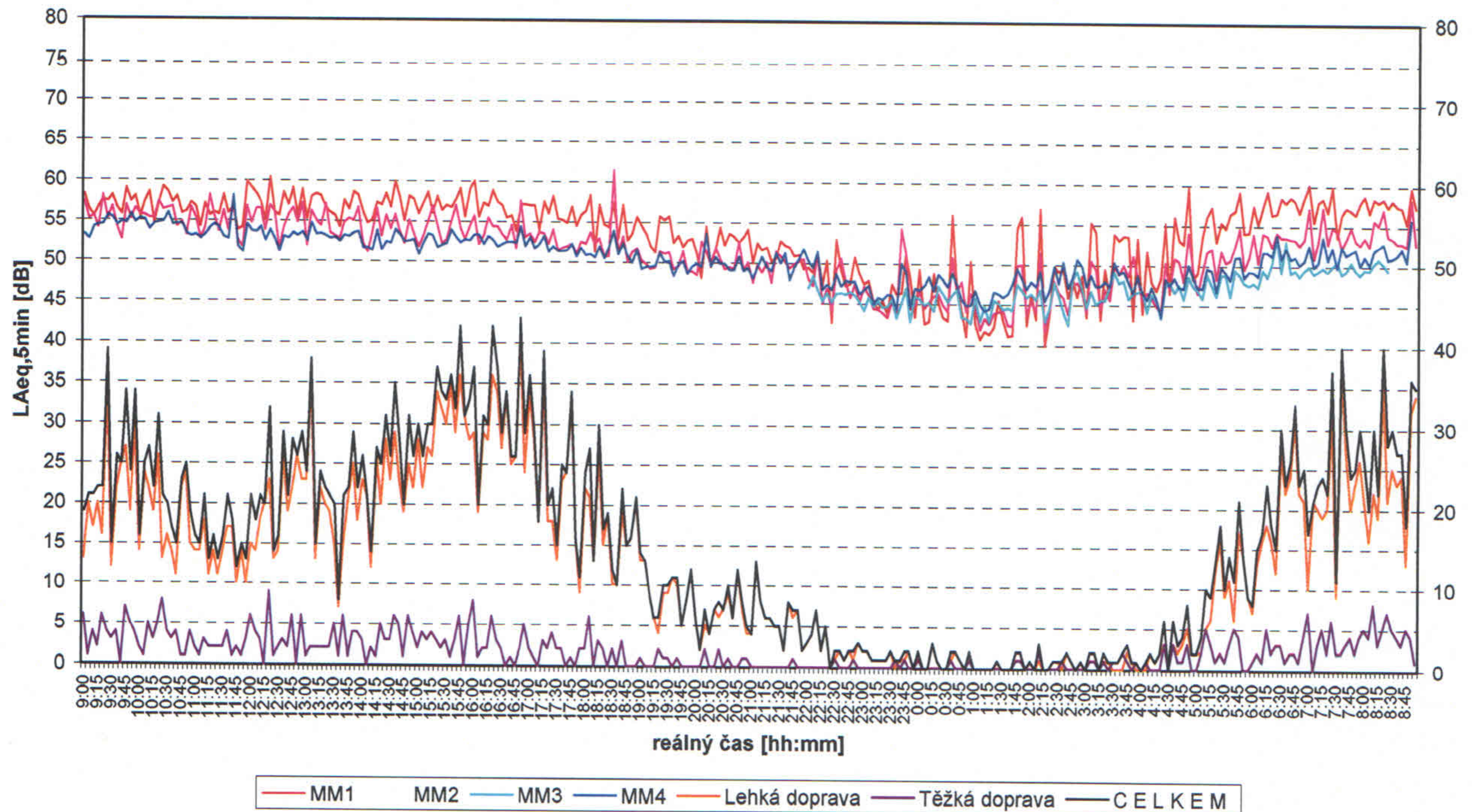


L 1393

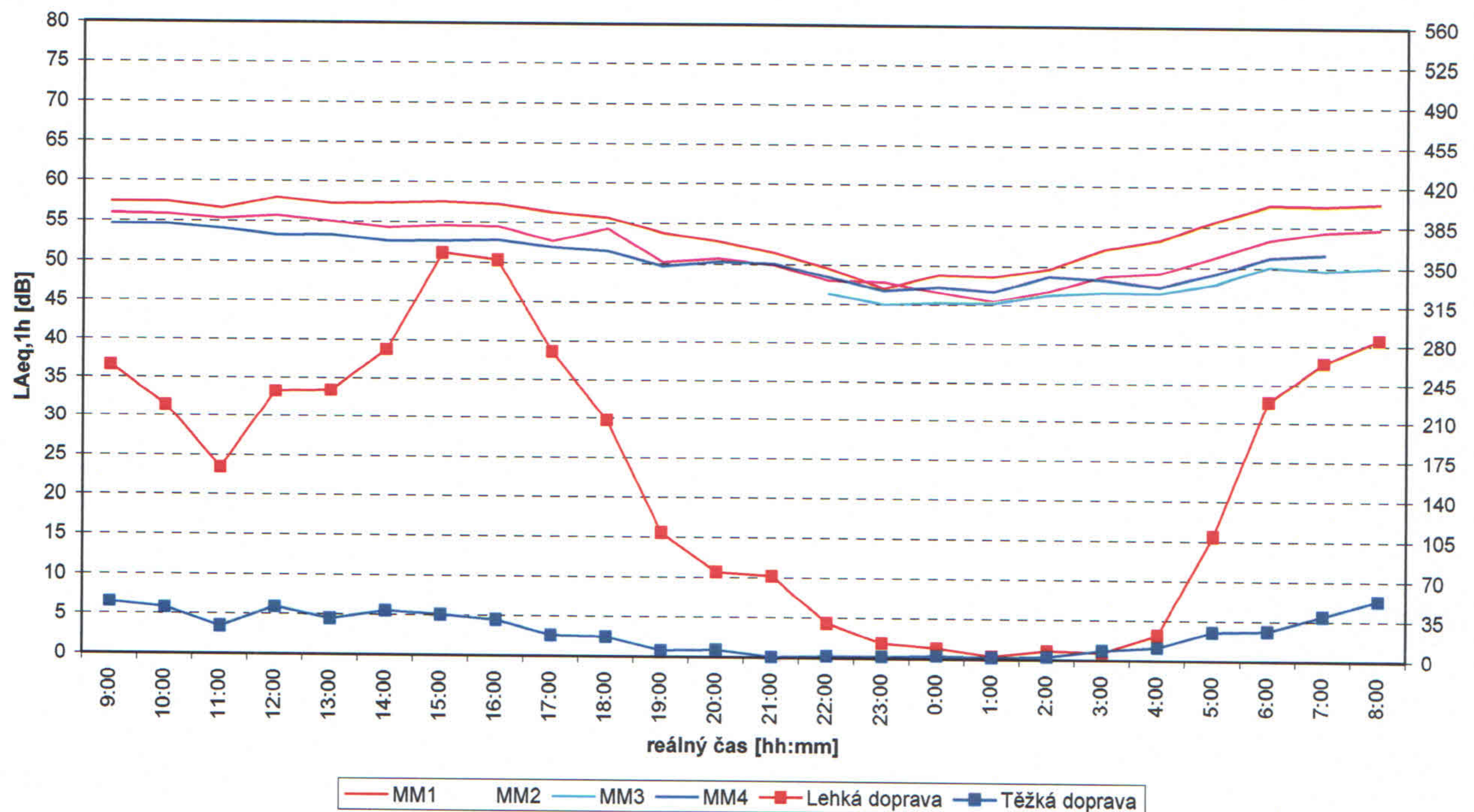
Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě
Centrum hygienických laboratoří
Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA pod č. 1393
Partyzánské náměstí 7, 702 00 Ostrava

Časový snímek:

Hluk ze silniční dopravy, Opatovice nad Labem
24hodinový časový snímek měření 25. - 26.10.2011 s intenzitou provozu vozidel



Hluk ze silniční dopravy, Opatovice nad Labem
24hodinový časový snímek s hodinovou intenzitou provozu vozidel





L 1393

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě

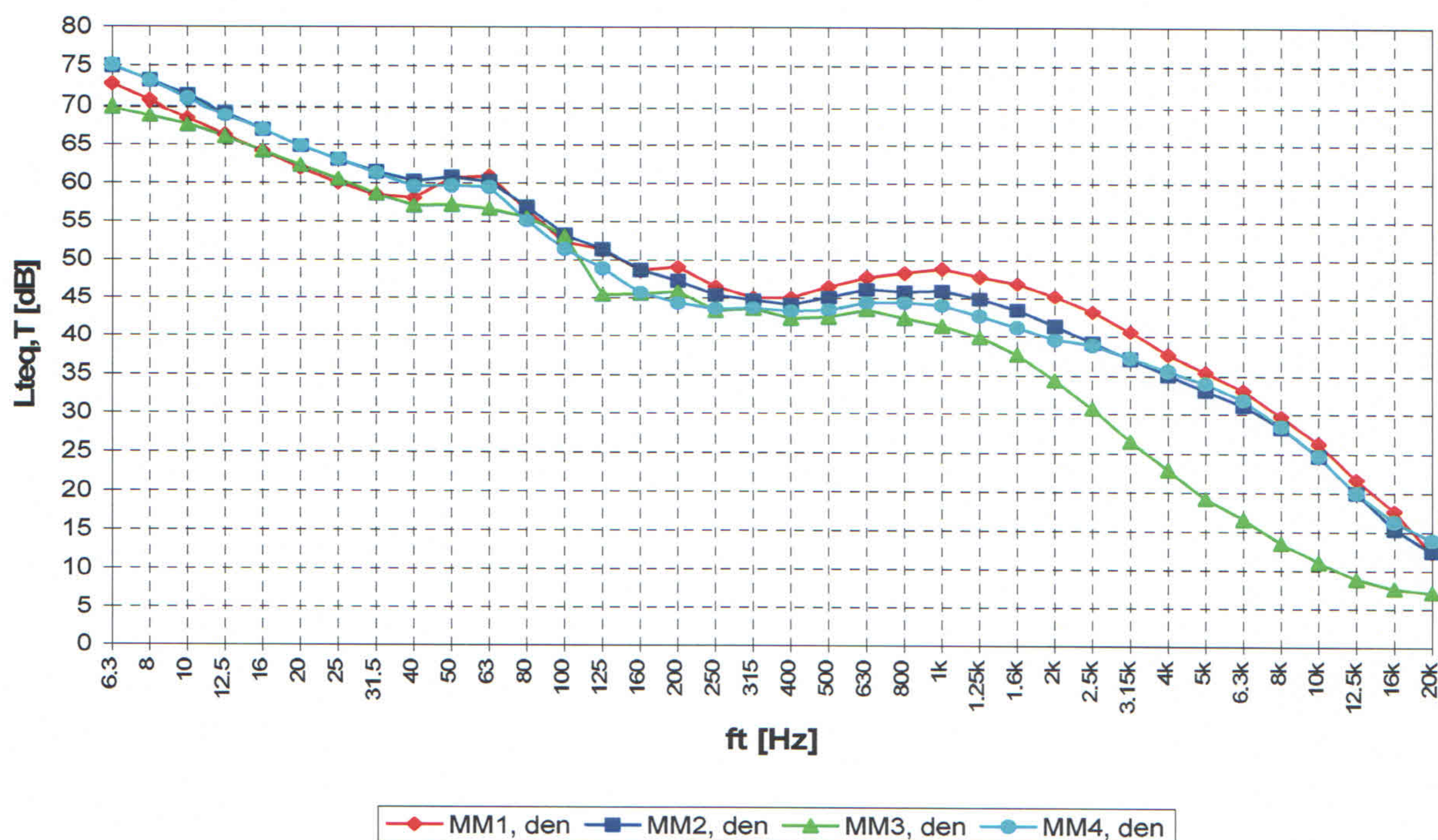
Centrum hygienických laboratoří

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA pod č. 1393

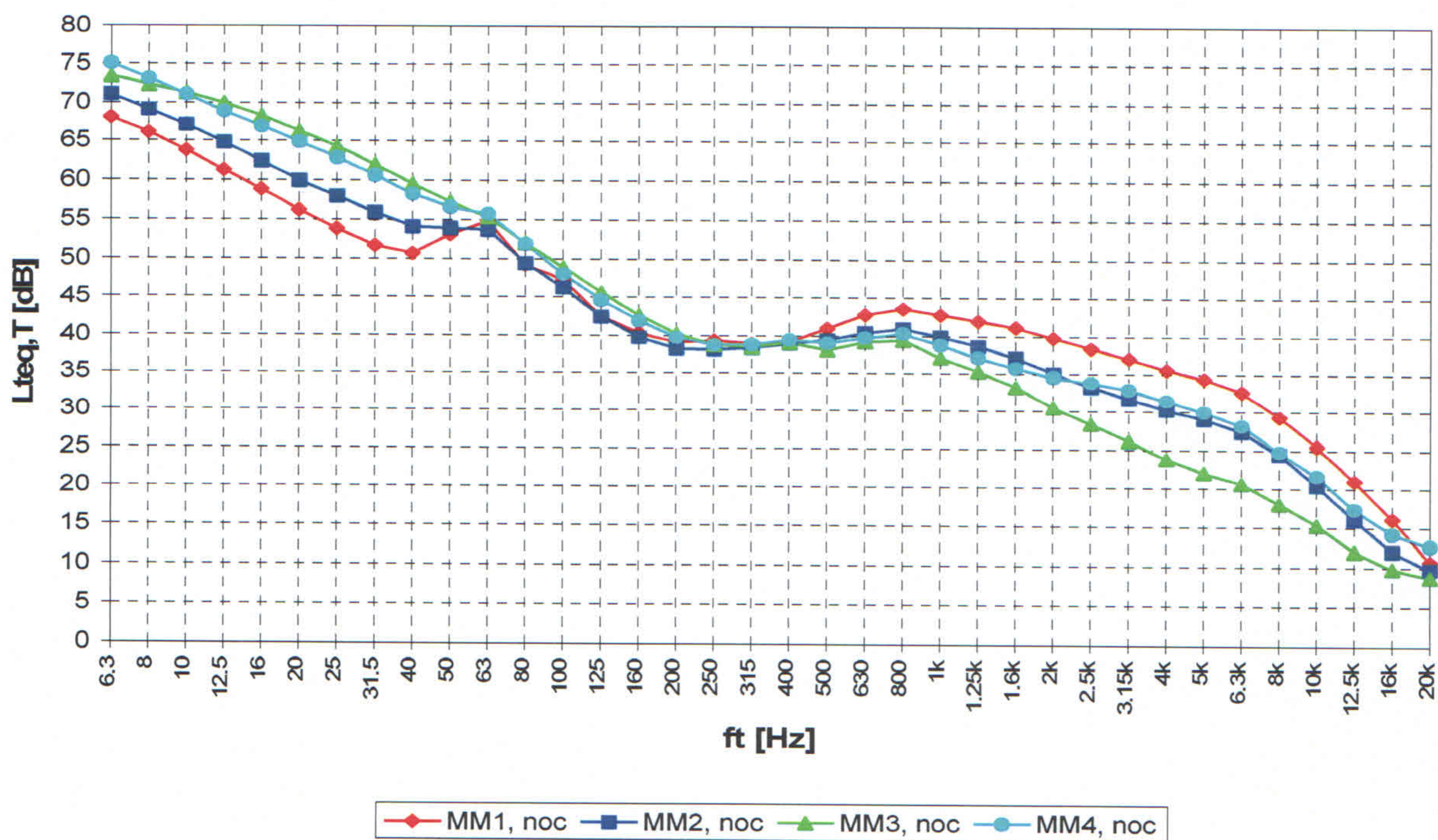
Partyzánské náměstí 7, 702 00 Ostrava

Třetinooktávová frekvenční spektra:

Hluk ze silniční dopravy, Opatovice nad Labem
porovnání denních spekter



Hluk ze silniční dopravy, Opatovice nad Labem
porovnání nočních spekter





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

Základní hodnocení výsledků měření hlučnosti je provedeno podle nařízení vlády č. 272 / 2011 Sb. ze dne 24.8.2011, o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací (NV):

Hluk z dopravy na silnici II/324 (I/37):

HODNOCENÍ - chráněný venkovní prostor pro denní dobu (6.00 - 22.00 hod.)

Místo měření	Povaha hluku	Třída přesnosti měření a hodnocení	Základní hodnota $L_{Aeq,T}$ [dB]	Korekce			Hygienický limit $L_{Aeq,16h}$ [dB]	Výsledná hodnota $L_{Aeq,16h}$ [dB]	Průkazné překročení hyg. limitu
				K_1 [dB]	K_2 [dB]	K_3 [dB]			
1	P	II	50	+10	0	0	60	56.7 ± 1.5	ne
2	P	II	50	+10	0	0	60	52.9 ± 1.5	ne
3	P	II	50	+10	0	0	60	49.8 ± 1.5	ne
4	P	II	50	+10	0	0	60	51.2 ± 1.5	ne

HODNOCENÍ - chráněný venkovní prostor pro noční dobu (22.00 - 6.00 hod.)

Místo měření	Povaha hluku	Třída přesnosti měření a hodnocení	Základní hodnota $L_{Aeq,T}$ [dB]	Korekce			Hygienický limit $L_{Aeq,8h}$ [dB]	Výsledná hodnota $L_{Aeq,8h}$ [dB]	Průkazné překročení hyg. limitu
				K_1 [dB]	K_2 [dB]	K_3 [dB]			
1	P	II	50	+10	-10	0	50	51.4 ± 1.5	*
2	P	II	50	+10	-10	0	50	47.8 ± 1.5	ne
3	P	II	50	+10	-10	0	50	45.9 ± 1.5	ne
4	P	II	50	+10	-10	0	50	47.2 ± 1.5	ne

K_1 - Korekce na druh chráněného prostoru

P - Hluk proměnný

(+ 10 dB 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)

K_2 - Korekce na noční dobu

K_3 - Korekce na hluk obsahující tónovou složku

* - Hygienický limit leží v pásmu nejistoty měření



L 1393

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

Porovnání sčítaných intenzit v době měření 25.-26.10.2011, ročního průměru denních intenzit (RPDI) ze sčítání ŘSD 2010 a sčítání ZÚ Hradec Králové z 4.6.2009:

Komunikace	Zdroj	Doba	LD	TD	Celkem
II/324	měření	16 hod. - denní	3600	465	4065
II/324	měření	8 hod. - noční	205	59	264
II/324	měření	24 hod.	3805	524	4329
II/324	měření (odb. Pohřebačka)	24 hod.	704	26	730
II/324	měření (obec Opatovice n.L.)	24 hod.	4509	550	5059
II/324	ŘSD 2010	24 hod.	6113	1176	7289
II/324	měření ZÚHK 4.6.2009	24 hod.	6420	1107	7527

První 3 řádky odpovídají průjezdu vozidel před mikrofony, tzn. úseku Pohřebačka - žel. přejezd - Březhrad. 4. řádek odpovídá počtu vozidel odbočujících z/do Opatovic nad Labem do/z obce Pohřebačka směrem na nájezd dálnice D11. 5. řádek je součet obou předchozích, tzn. počet vozidel projíždějících obcí Opatovice nad Labem (mimo mikrofony). Tomuto údaji také odpovídá sčítání ZÚ HK a pravděpodobně i sčítání ŘSD.

Sčítání v době měření vykazuje oproti RPDI ŘSD 2010 pokles počtu osobních vozidel o 26 % a pokles počtu nákladních vozidel o 53 %, což nasvědčuje změnám ve vývoji intenzit spojeným s dočasným ukončením dálnice D11 a otevřením napojení R35 MÚK Sedlice - MÚK Opatovice na I/37. Vozidla pravděpodobně opustila trasu sjezdu z dálnice za Libišanami, průjezd Pohřebačkou a Opatovicemi a napojení na I/37 a místo toho jezdí přes MÚK Sedlice a Opatovice, což je trasa rychlejší a pohodlnější. Tomu nasvědčuje i mírný úbytek vozidel lehké dopravy mezi roky 2009 a 2010 (MÚK byly otevřeny 27.11.2009, je třeba počítat s jistou setrvačností změny trasy). Zvýšení počtu vozidel těžké dopravy v roce 2010 je pravděpodobně dáno sčítáním všech nákladních vozidel vč. vozidel stavby (v ostatních sčítáních tato vozidla nejsou zahrnuta). U těžké dopravy se do úbytku promítá i obecný pokles nákladní dopravy v posledních letech.