

INVESTOR

KRAJSKÁ SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC VYSOČINY
příspěvková organizace

Kosovská 16, 586 01 Jihlava

**Krajská správa a údržba
silnic Vysočiny**
 příspěvková organizace


GENERÁLNÍ PROJEKTANT



S.A.W. CONSULTING s.r.o.

 S.A.W. Consulting s.r.o.
 Prašná 2324
 407 47 Varnsdorf
 e-mail: info@sawconsulting.cz

VEDOUCÍ STŘEDISKA

JAROSLAV ZAVADIL, DiS.

Zavadil

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU

ING. FILIP KUČERA

/kiz

KONTROLOVAL

JAROSLAV ZAVADIL, DiS.

Zavadil

STAVBA

II/150
LEDEČ NAD SÁZAVOU
ZKAPACITNĚNÍ KOMUNIKACE

 Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě
 Centrum hygienických laboratoří
 Zkušební laboratoř č. 1393

Partyzánské náměstí 7, 702 00 Ostrava

ZDRAVOTNÍ ÚSTAV SE SÍDLEM V OSTRAVĚ

web:

e-mail:

VYPRACOVAL

KOLEKTIV

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT

DOŠKÁROVÁ ŠÁRKA, RNDr.

TECHNICKÁ KONTROLA

DOČKAL JAROSLAV

INVESTOR

ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO

DATUM

STUPEŇ

MĚŘÍTKO

KSÚSV, p.o.

2016-031

09/2014

DSP/PDPS

PŘÍLOHA

MĚŘENÍ HLUKU U OBJEKTU Č.P. 314

Č. PŘÍLOHY

1.8

PARÉ



Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě
Centrum hygienických laboratoří
Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025
Partyzánské náměstí 7, 702 00 Ostrava

PROTOKOL č. 53210/2014

Zákazník : Kraj Vysočina
Žižkova 57
587 33 Jihlava

Číslo zakázky : 34117
Číslo jednací : ZU/30576/2014
Číslo spisu : S-ZU/30576/2014
Spisový znak : 4.0.3

Číslo objednávky : 201401954

Hluk v mimopracovním prostředí

Datum měření:	10.9.2014 - 11.9.2014
Čas měření :	7:00 - 7:00
Místo měření:	Ledeč nad Sázavou, Heroldovo nábřeží; objekt č.p.314
Měřil, vzorkoval:	Dočkal Jaroslav, Černý Tomáš, Ing.Kociánová Jarmila
Účel a důvod měření:	dle požadavku zákazníka
Přítomné osoby:	p.J.Černický - majitel objektu

Zkušební metody		
Ukazatel	Použitá metoda	TYP
hluk - venkovní prostředí (měření)	SOP OV 456, část 1 ⁶	A

Místo provedení zkoušky (pracoviště) :

⁽⁶⁾ - analýzy provedeny pracovištěm Jihlava (Vrchlického 57, 587 25 Jihlava)

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 : Dočkal Jaroslav
Protokol vyhotovil: Dočkal Jaroslav
Počet stran: 18
Dne: 7.10.2014

Ing. Petr Mička
zástupce vedoucího Oddělení faktorů prostředí



Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě

Centrum hygienických laboratoří

Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025

Partyzánské náměstí 7, 702 00 Ostrava

HLUK V MIMOPRACOVNÍM PROSTŘEDÍ

NÁZEV A POPIS MĚŘENÉHO PROSTORU:

Místo měření: chráněný venkovní prostor staveb - objekt č.p.314, Heroldovo nábřeží, Ledec nad Sázavou (víceúčelový objekt – 1.NP – restaurace, 2.a3.NP – prostory pro bydlení)

Měřicí místo bylo vybráno na základě požadavku Krajské hygienické stanice kraje Vysočina se sídlem v Jihlavě, ú.p.Havlíčkův Brod.

Účel měření: provedení měření hlukové zátěže vlivem dopravy na pozemní komunikaci č. II/150, před realizací stavby „II/150 Ledec nad Sázavou - zkapacitnění komunikace“.

POPIS ZDROJE MĚŘENÉHO FAKTORU:

Zdroj hluku: osobní a nákladní automobilová doprava po sledovaném úseku komunikace č.II/150 Ledec nad Sázavou.

Provozovatel: Kraj Vysočina, Žižkova 57, Jihlava prostřednictvím Krajské správy a údržby silnic Vysočiny, příspěvková organizace, Kosovská 1122/16, Jihlava.

Hlukové pozadí – tj. všechny ostatní zdroje hluku nesouvisející s měřeným zdrojem hluku.

Vzhledem k trvalému provozu sledovaného zdroje – doprava, s nemožností jeho vypnutí, nebylo hlukové pozadí zjištěno.

POUŽITÁ ZAŘÍZENÍ PRO MĚŘENÍ:

Přístroj, materiál	Ověřovací, kalibrační list	platnost do
zvukoměr Brüel & Kjaer 2250 v.č. 2619840	6035-OL-Z0036-14	1.4.2016
mikrofon Brüel & Kjaer 4189 v.č. 2620893	6035-OL-M0030-14	27.3.2016
akustický kalibrátor Brüel & Kjaer, typ 4231, v.č. 2309173	6035-KL-K0006-14	20.1.2016
měřič vzdáleností BOSCH DLE 150 v.č. 387196825	30422/2009	14.12.2014
TESTO 445 - trojfunkční sonda 0635.1540, v.č.006351540/309	2503/13, 2504/13, 2505/13	
TESTO 445 - tlaková sonda typ 0638.1645,v.č. 00629856/112	TLK 130062	

POUŽITÉ ZNAČKY, JEDNOTKY A VELIČINY:

Značka	jednotka	Veličina
t	°C	teplota vzduchu
v	m/s	rychlost proudění vzduchu
Rh	%	relativní vlhkost vzduchu
p	hPa	atmosférický tlak
$L_{Aeq,T}$	dB	ekvivalentní hladina akustického tlaku A
$L_{AN,T}$	dB	distribuční (procentní) hladina
L_{Amax}	dB	hladina maximálního akustického tlaku A
L_{Amin}	dB	hladina minimálního akustického tlaku A
L_{teq}	dB	ekvivalentní hladina akustického tlaku v třetinooktávových pásmech



L 1393

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě

Centrum hygienických laboratoří

Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025

Partyzánské náměstí 7, 702 00 Ostrava

METEOROLOGICKÉ PODMÍNKY:

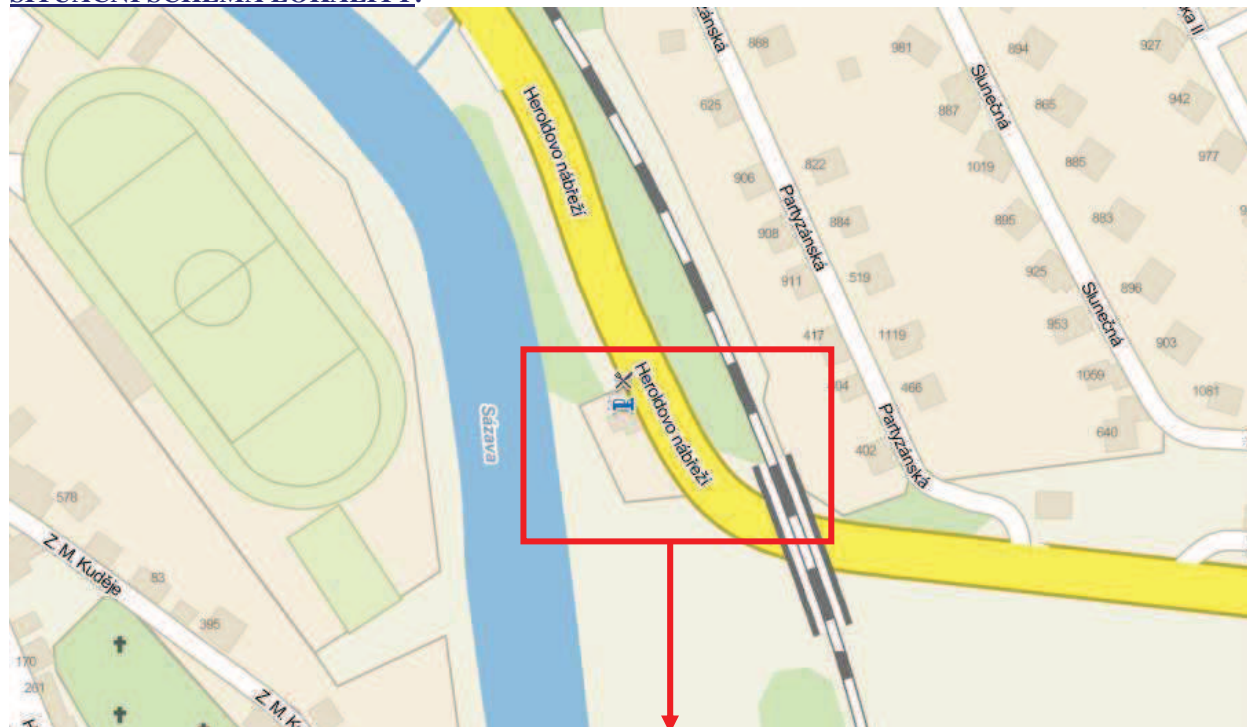
Datum	Čas	atmosferický tlak hPa	Teplota °C	Relat. vlhkost (Rh) %	Proudění m/s
10.09.14	06:55:15	975.6	9.2	78	1.6
10.09.14	07:25:15	975.5	9.7	89	0.8
10.09.14	07:55:15	975.6	9.9	91.7	0.6
10.09.14	08:25:15	975.9	10.5	90.5	0.6
10.09.14	08:55:15	975.9	11.7	89	0.5
10.09.14	09:25:15	975.8	13.7	76.6	0.8
10.09.14	09:55:15	975.6	15.1	71	1.3
10.09.14	10:25:15	975.7	16.7	63.1	1.3
10.09.14	10:55:15	975.5	16.8	61.8	1.8
10.09.14	11:25:15	975.3	18.2	54.7	2.1
10.09.14	11:55:15	975.2	17.8	55	1.8
10.09.14	12:25:15	975.1	17.8	55.2	1.7
10.09.14	12:55:15	975	18.2	57.4	1.6
10.09.14	13:25:15	974.8	18.1	55.5	1.9
10.09.14	13:55:15	974.8	18.1	60.2	1.6
10.09.14	14:25:15	974.8	18.5	58	2.3
10.09.14	14:55:15	974.7	18.5	57.5	2.4
10.09.14	15:25:15	974.4	18.8	52.6	2.7
10.09.14	15:55:15	974.3	18.7	53.3	1.9
10.09.14	16:25:15	974.1	18.2	57.7	2.8
10.09.14	16:55:15	974	18.3	59.1	1.6
10.09.14	17:25:15	974	17.8	62.4	1.2
10.09.14	17:55:15	973.9	17.7	59	1.3
10.09.14	18:25:15	973.9	17.3	62.9	0.9
10.09.14	18:55:15	973.7	16.1	66.6	0.5
10.09.14	19:25:15	973.9	15.2	73.2	0.5
10.09.14	19:55:15	973.9	14.3	76.5	0.5
10.09.14	20:25:15	974.2	13.5	79.6	0.7
10.09.14	20:55:15	974.4	13.1	82.4	0.7
10.09.14	21:25:15	974.4	12.9	85.8	0
10.09.14	21:55:15	974.3	13	85.8	0.5
10.09.14	22:25:15	974.2	13	86.6	0.6
10.09.14	22:55:15	974.2	12.9	85.9	0.6
10.09.14	23:25:15	974.1	12.9	85.8	0.5
10.09.14	23:55:15	974	12.7	86.3	0.5
11.09.14	00:25:15	974.2	12.5	87.7	0.7
11.09.14	00:55:15	974.1	12.5	85.8	0.5
11.09.14	01:25:15	974.2	12.4	85.3	0.5
11.09.14	01:55:15	974.1	12.1	86.3	0.7
11.09.14	02:25:15	974.2	11.7	87.5	0.6
11.09.14	02:55:15	973.8	11.4	88.4	0.6
11.09.14	03:25:15	973.6	10.6	89.8	0.5
11.09.14	03:55:15	973.4	9.4	89.3	0
11.09.14	04:25:15	973.4	9.2	92.4	0.5
11.09.14	04:55:15	973.3	9.6	93.1	0.5
11.09.14	05:25:15	973.1	9.9	92.7	0.6
11.09.14	05:55:15	973.1	9.8	91.5	0.6
11.09.14	06:25:15	972.9	9.9	91.5	0.5
11.09.14	06:55:15	973	9.9	91	0.6



L 1393

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě
Centrum hygienických laboratoří
Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025
Partyzánské náměstí 7, 702 00 Ostrava

SITUAČNÍ SCHÉMA LOKALITY:



Objekt č.p.314, Heroldovo
nábreží, Ledec nad Sázavou

S1

M1

Komunikace č.II/150

Heroldovo nábreží



Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě

Centrum hygienických laboratoří

Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025

Partyzánské náměstí 7, 702 00 Ostrava

FOTODOKUMENTACE:

Místo měření M1

Chráněný venkovní prostor staveb – objekt č.p.314, Heroldovo nábřeží, Ledec nad Sázavou; obytná část ve 2.NP

Umístění mikrofону:

Mikrofon umístěn 2,0m od stěny objektu – jihovýchodní fasáda; před oknem pobytové místnosti ve 2.NP.(pokoj); 2,2m od rohu objektu; 13,5m od osy komunikace; 4,3m nad úrovní terénu, fixován v mikrofonním držáku na stojanu; Mikrofon orientován horizontálně - ke zdroji hluku – kolmo od fasády.

Podmínky měření:

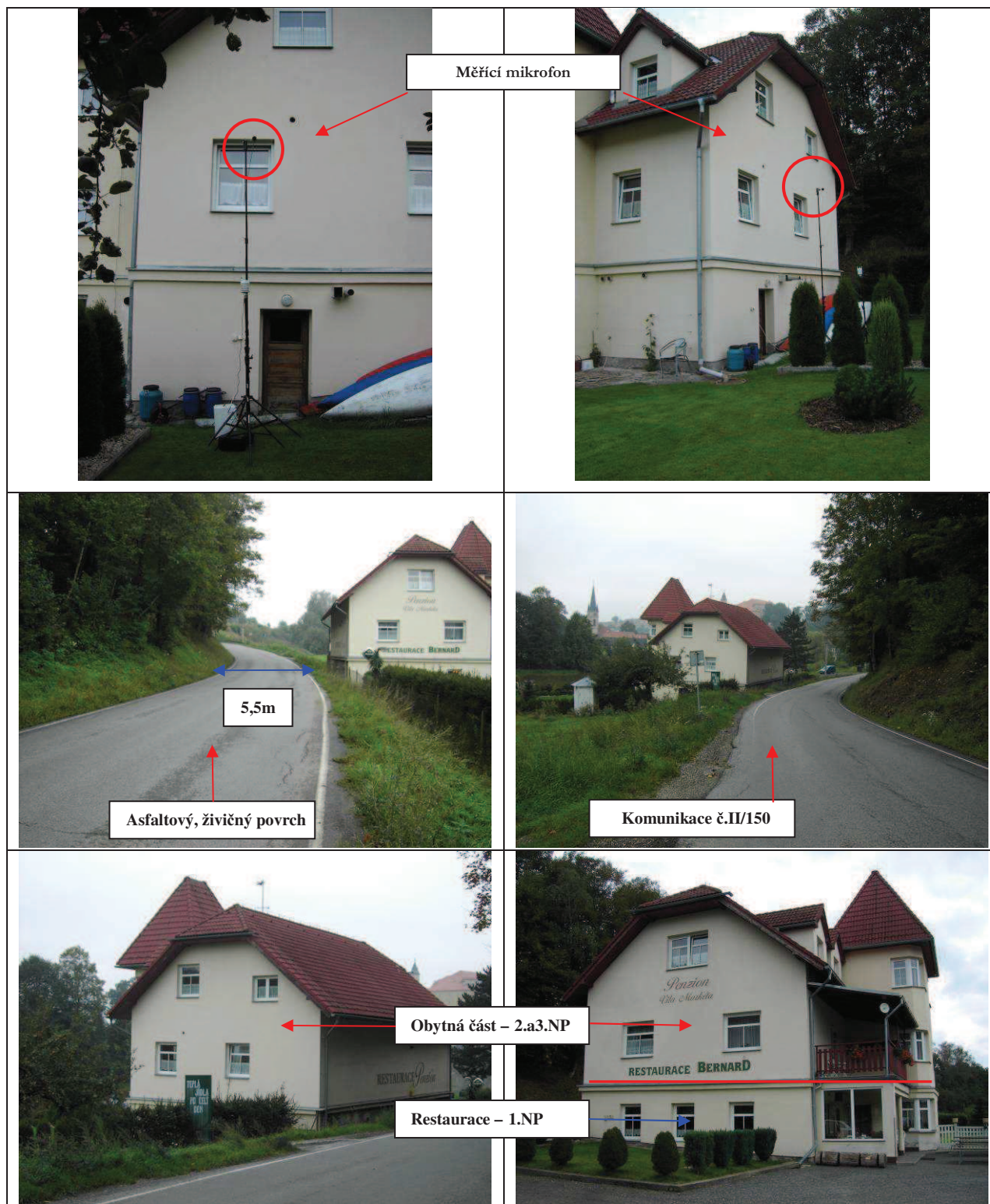
Běžný provoz automobilové dopravy po sledovaném úseku komunikace č.II/150 Ledec nad Sázavou. Šířka komunikace v místě měření je 5,5m. Před měřicím místem je živичný asfaltový povrch vozovky.





L 1393

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě
Centrum hygienických laboratoří
Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025
Partyzánské náměstí 7, 702 00 Ostrava





Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě
Centrum hygienických laboratoří
Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025
Partyzánské náměstí 7, 702 00 Ostrava

STRATEGIE A ZPŮSOB (METODY) MĚŘENÍ:

Měření a hodnocení je 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.

Cílem měření bylo zaznamenání typické hlukové situace při provozu sledovaného zdroje – provoz automobilové dopravy po sledovaném úseku komunikace č.II/150 Ledeč nad Sázavou v denní i noční době, stanovení ekvivalentních hladin akustického tlaku A hluku, který proniká do chráněného venkovního prostoru staveb z okolí a určení, zda dochází nebo nedochází v místě měření k překračování hygienických limitů hluku stanovených v nařízení vlády ČR č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Měření bylo provedeno v chráněném venkovním prostoru stavby objektu č.p.314, Heroldovo nábřeží, Ledeč nad Sázavou. Umístění měřicího a sčítacího místa bylo konzultováno s KHS kraje Vysočina a je označeno ve fotodokumentaci a na mapě.

Měření zdroje hluku bylo provedeno formou kontinuálního 1s. časového záznamu v 15min celcích se sledováním hlukové situace a záznamem zdrojů hluku. V průběhu časového záznamu byly rušivé události nesouvisející se sledovaným zdrojem hluku označeny a následně eliminovány při zpracování dat (vlaková doprava, letadla aj.). Výsledky měření jsou uvedeny v tabulce v protokole o měření. Doprovodně s měřením hluku bylo provedeno sčítání dopravy s rozdělením do druhů dopravních prostředků. Výsledky sčítání jsou uvedeny v tabulce v protokole o měření.

Zpracování naměřených dat bylo provedeno na PC softwarovým produktem fy. Brüel & Kjaer BZ 5503.exe a 7820.exe. Pro vyhodnocení byly analyzovány časové úseky bez rušení okolím.

VÝSLEDKY MĚŘENÍ – HLADINY HLUKU

Místo měření M1

povaha a charakter hluku: proměnný bez tónové složky – hluk z dopravy		
místo a podmínky měření Chráněný venkovní prostor staveb – objekt č.p.314, Heroldovo nábřeží, Ledeč nad Sázavou	čas měření [hod]	upravené hodnoty $L_{Aeq,16hod}$[dB]
hluk provozu zdroje v denní době – bez rušivých vlivů	06:00 - 22:00	57.2
místo a podmínky měření Chráněný venkovní prostor staveb – objekt č.p.314, Heroldovo nábřeží, Ledeč nad Sázavou	čas měření [hod]	upravené hodnoty $L_{Aeq,8hod}$[dB]
hluk provozu zdroje v noční době – bez rušivých vlivů	22:00 - 06:00	49.9
rozšířená nejistota měření [dB]		± 2.0



L 1393

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě**Centrum hygienických laboratoří****Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025****Partyzánské náměstí 7, 702 00 Ostrava****Výsledné hodnoty čtvrt hodinových naměrů – denní doba – 06:00-22:00**

Čas Od - do	L _{Apeak} (dB)	L _{Amax} (dB)	L _{Amin} (dB)	L _{AEx} (dB)	L _{A1,0,T} (dB)	L _{A10,T} (dB)	L _{A50,T} (dB)	L _{A90,T} (dB)	L _{A99,T} (dB)	L _{Aeq,T} (dB)
06:00-06:15	92.0	71.8	24.5	84.9	67.7	58.8	37.5	29.2	26.0	55.4
06:15-06:30	90.7	71.6	27.9	86.7	67.9	62.9	39.5	32.2	29.6	57.2*
06:30-06:45	95.2	80.0	28.5	88.7	69.7	63.4	42.0	33.4	30.1	59.2*
06:45-07:00	94.1	74.4	29.7	87.6	69.4	62.9	43.4	35.2	31.4	58.0
07:00-07:15	96.5	78.1	30.1	87.3	68.9	62.4	41.0	34.0	32.0	57.9*
07:15-07:30	97.3	80.7	32.1	89.2	69.6	65.0	43.7	36.5	34.3	59.7
07:30-07:45	90.9	74.0	30.8	87.9	69.4	63.5	44.0	36.3	32.8	58.3
07:45-08:00	91.0	74.1	30.5	87.2	69.0	63.0	42.3	34.6	32.2	57.8*
08:00-08:15	97.2	82.4	29.4	89.1	69.5	63.8	43.9	34.8	31.4	59.6
08:15-08:30	95.7	79.2	30.7	88.3	68.9	63.3	47.5	37.2	32.8	58.7
08:30-08:45	93.3	73.8	30.1	86.2	68.6	61.3	41.2	35.2	32.0	56.8*
08:45-09:00	96.9	75.0	32.7	87.6	69.0	63.3	45.9	38.1	34.5	58.1
09:00-09:15	92.8	73.4	30.3	87.1	67.7	63.0	46.5	37.6	33.4	57.8*
09:15-09:30	102.5	89.8	28.8	89.6	68.9	61.5	43.2	34.8	31.4	60.0
09:30-09:45	95.0	75.6	29.3	85.1	67.2	59.5	41.4	33.6	30.9	55.6
09:45-10:00	93.9	78.8	29.4	87.5	69.7	62.5	44.8	34.5	31.4	58.0
10:00-10:15	99.3	78.6	28.5	86.2	68.2	60.3	40.9	34.2	29.9	56.7
10:15-10:30	94.4	71.8	27.3	86.8	68.4	63.0	42.8	33.9	30.2	57.3
10:30-10:45	91.7	73.9	30.2	87.0	69.2	62.6	43.6	34.5	31.7	57.6*
10:45-11:00	96.7	79.6	30.6	87.3	68.4	61.6	44.7	34.8	32.0	57.9*
11:00-11:15	88.2	73.6	31.8	86.6	67.5	62.6	45.0	35.4	32.8	57.1
11:15-11:30	90.9	74.3	30.6	85.4	68.1	59.7	43.1	35.2	32.3	55.8
11:30-11:45	96.2	74.5	30.3	85.8	67.7	60.8	40.6	34.3	31.7	56.2
11:45-12:00	91.1	75.4	30.2	86.4	67.8	61.9	40.7	32.9	31.2	56.8
12:00-12:15	92.8	74.6	31.5	86.6	68.2	61.5	43.8	36.6	33.4	57.0
12:15-12:30	94.8	77.8	32.4	87.6	68.3	63.3	48.1	39.6	34.7	58.2*
12:30-12:45	93.7	77.2	35.4	87.7	68.3	62.6	48.1	40.4	37.3	58.2
12:45-13:00	94.5	79.2	34.6	87.8	68.7	62.7	47.3	41.0	37.1	58.4*
13:00-13:15	94.9	76.7	33.8	88.1	69.6	63.4	47.7	40.7	36.9	58.5
13:15-13:30	89.9	77.1	29.4	86.0	68.2	60.5	42.4	33.4	30.6	56.5
13:30-13:45	96.6	77.6	34.1	87.5	69.4	63.0	45.0	39.0	35.9	57.9
13:45-14:00	87.5	69.8	34.5	86.0	67.3	61.4	45.0	38.3	35.9	56.5
14:00-14:15	96.0	74.8	30.6	87.4	68.6	63.4	46.2	34.6	31.8	57.9*
14:15-14:30	88.5	73.3	31.0	87.6	68.0	63.9	45.9	36.7	33.4	58.1*
14:30-14:45	110.3	81.1	30.1	88.3	69.7	63.5	46.3	35.6	32.2	58.7
14:45-15:00	94.7	76.9	33.4	88.0	68.5	63.5	46.7	36.7	34.4	58.6
15:00-15:15	102.5	79.8	30.4	86.4	68.0	61.7	42.8	34.8	32.4	56.9
15:15-15:30	91.5	73.7	30.8	87.5	68.5	63.4	49.4	38.6	32.0	58.2*
15:30-15:45	95.5	81.3	40.9	87.5	67.8	62.7	48.9	44.6	42.8	58.0
15:45-16:00	90.0	75.3	32.1	86.9	68.3	62.3	46.3	38.2	34.7	57.3
16:00-16:15	96.7	76.8	33.3	87.6	67.9	63.3	47.9	38.3	35.1	58.0
16:15-16:30	91.1	72.9	33.5	87.4	68.8	63.8	47.8	39.3	36.6	58.3*
16:30-16:45	94.6	76.8	33.7	88.7	69.4	64.0	47.3	38.3	35.9	59.1
16:45-17:00	91.3	79.4	31.7	86.4	67.6	61.4	43.4	37.0	34.0	56.8
17:00-17:15	91.6	73.4	33.2	86.0	67.1	61.5	44.8	38.8	35.7	56.4
17:15-17:30	89.4	72.6	30.6	86.9	68.6	62.3	45.2	37.4	33.3	57.4*



L 1393

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě

Centrum hygienických laboratoří

Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025

Partyzánské náměstí 7, 702 00 Ostrava

Čas Od - do	L _{Apeak} (dB)	L _{Amax} (dB)	L _{Amin} (dB)	L _{AEx} (dB)	L _{A1,0,T} (dB)	L _{A10,T} (dB)	L _{A50,T} (dB)	L _{A90,T} (dB)	L _{A99,T} (dB)	L _{Aeq,T} (dB)
17.30-17.45	92.7	72.3	31.6	85.6	67.6	60.8	42.9	35.7	32.9	56.2*
17.45-18.00	91.2	73.8	30.2	86.3	68.5	61.7	43.5	35.9	32.1	56.9*
18.00-18.15	90.8	75.8	29.5	85.0	67.3	58.8	42.7	36.5	32.2	55.6*
18.15-18.30	96.3	75.5	30.6	87.5	68.6	62.8	43.4	35.4	32.0	57.9
18.30-18.45	98.2	77.0	29.2	85.5	67.9	59.7	40.9	33.0	30.6	55.9
18.45-19.00	87.2	71.0	29.6	85.2	67.9	60.1	41.9	32.8	30.8	55.8*
19.00-19.15	89.5	73.6	30.5	86.4	68.0	62.0	40.9	34.4	31.6	57.1*
19.15-19.30	95.0	78.2	29.4	86.8	69.0	60.8	39.0	32.4	30.4	57.4*
19.30-19.45	91.7	74.1	27.9	84.4	67.2	57.8	35.1	30.0	28.7	54.8
19.45-20.00	95.2	75.4	29.1	84.3	67.2	58.7	40.4	32.0	30.1	54.8
20.00-20.15	91.9	78.1	28.1	84.9	67.8	57.3	36.7	30.9	29.1	55.4*
20.15-20.30	86.0	72.1	27.9	82.9	66.1	55.0	34.8	29.4	28.6	53.5*
20.30-20.45	96.4	74.1	26.8	84.4	68.3	56.7	36.9	29.4	27.9	54.9
20.45-21.00	98.9	77.6	28.2	83.9	68.2	50.7	36.4	30.4	29.1	54.4
21.00-21.15	84.5	70.4	25.9	80.8	65.6	49.1	32.3	27.5	26.9	51.3
21.15-21.30	86.8	70.8	25.9	81.6	66.4	50.5	34.3	27.7	27.1	52.1
21.30-21.45	97.4	73.3	25.2	79.8	64.8	44.1	31.1	27.1	26.3	50.2
21.45-22.00	85.2	69.6	25.6	78.8	64.3	40.6	28.4	27.0	26.7	49.2

*z naměřených hodnot časového záznamu byly vyloučeny rušivé události.



L 1393

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě

Centrum hygienických laboratoří

Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025

Partyzánské náměstí 7, 702 00 Ostrava

Výsledné hodnoty čtvrt hodinových naměření – noční doba – 22:00-06:00

Čas Od - do	L _{Apeak} (dB)	L _{Amax} (dB)	L _{Amin} (dB)	L _{AEx} (dB)	L _{A1,0,T} (dB)	L _{A10,T} (dB)	L _{A50,T} (dB)	L _{A90,T} (dB)	L _{A99,T} (dB)	L _{Aeq,T} (dB)
22:00-22:15	89.5	70.1	24.7	82.0	66.8	53.8	31.8	26.9	25.9	52.6*
22:15-22:30	86.8	72.1	24.9	78.7	63.7	40.8	28.6	26.1	25.6	49.2*
22:30-22:45	90.7	66.2	25.5	72.9	57.8	39.5	31.2	27.6	27.0	43.4
22:45-23:00	80.6	65.0	25.3	70.8	54.2	36.3	27.6	26.3	26.0	41.2
23:00-23:15	88.4	67.0	25.1	73.7	58.2	36.5	27.0	26.3	25.9	44.2
23:15-23:30	82.6	67.8	25.0	76.0	63.0	37.7	27.7	26.7	26.0	46.5*
23:30-23:45	74.7	60.7	25.2	65.0	49.7	30.1	26.7	26.1	25.9	36.3*
23:45-24:00	80.0	63.4	25.3	66.1	45.0	31.4	27.4	26.3	26.0	36.6
00:00-00:15	84.6	66.7	24.2	74.2	59.4	37.8	26.9	25.4	25.1	44.7
00:15-00:30	83.5	64.4	24.8	67.4	48.3	35.1	27.8	26.0	25.6	38.5*
00:30-00:45	76.5	48.1	25.0	59.4	40.3	32.1	26.9	25.9	25.6	30.2*
00:45-01:00	82.3	67.3	24.5	69.1	47.8	27.7	26.1	25.5	25.2	39.5
01:00-01:15	82.9	68.8	24.9	74.7	59.2	32.0	26.9	26.1	25.6	45.1
01:15-01:30	67.5	49.2	24.7	56.2	33.8	26.5	25.9	25.5	25.2	26.7
01:30-01:45	83.8	67.9	23.8	70.6	48.9	28.1	25.6	24.8	24.5	41.9*
01:45-02:00	79.4	55.7	24.2	60.0	40.8	34.2	25.7	25.1	24.8	30.4
02:00-02:15	82.5	69.3	24.1	72.5	57.9	33.2	26.8	25.2	25.0	43.6*
02:15-02:30	82.2	65.5	24.1	67.7	49.2	27.7	25.5	25.1	24.8	38.2
02:30-02:45	84.3	71.1	24.6	72.2	45.4	27.1	25.8	25.5	25.3	42.6
02:45-03:00	67.2	40.8	24.6	55.7	29.9	26.4	26.0	25.6	25.4	26.2*
03:00-03:15	78.9	41.4	24.6	56.0	30.6	26.7	26.3	25.7	25.5	26.4
03:15-03:30	78.2	66.3	25.1	69.2	47.6	26.8	26.3	26.0	25.8	39.7
03:30-03:45	82.5	70.4	24.3	71.1	45.8	27.4	26.3	25.4	25.1	41.6
03:45-04:00	67.7	40.7	23.8	56.2	28.8	27.6	27.0	25.0	24.5	26.6
04:00-04:15	91.4	72.5	23.5	78.3	63.0	34.1	25.2	24.5	24.2	48.7
04:15-04:30	94.5	78.5	23.7	82.1	66.1	38.1	25.6	24.7	24.4	52.6
04:30-04:45	87.1	70.8	24.0	78.1	64.2	40.8	26.1	25.0	24.6	48.5
04:45-05:00	92.8	76.5	24.4	83.7	68.4	50.9	30.5	25.9	25.2	54.3*
05:00-05:15	88.0	73.9	26.3	83.7	66.8	56.7	34.4	28.4	27.0	54.2
05:15-05:30	93.2	75.7	27.0	86.5	68.6	61.7	38.8	30.0	28.3	57.0
05:30-05:45	96.3	79.0	24.7	86.9	68.1	62.4	40.6	29.8	26.2	57.3
05:45-06:00	94.6	73.6	26.1	87.3	69.2	62.7	41.7	31.1	27.5	57.8

*z naměřených hodnot časového záznamu byly vyloučeny rušivé události.

DEN	L _{Aeq,16hod}	Hodnoty naměřené	58.0 ± 2.0dB
		Hodnoty upravené	57.2 ± 2.0dB

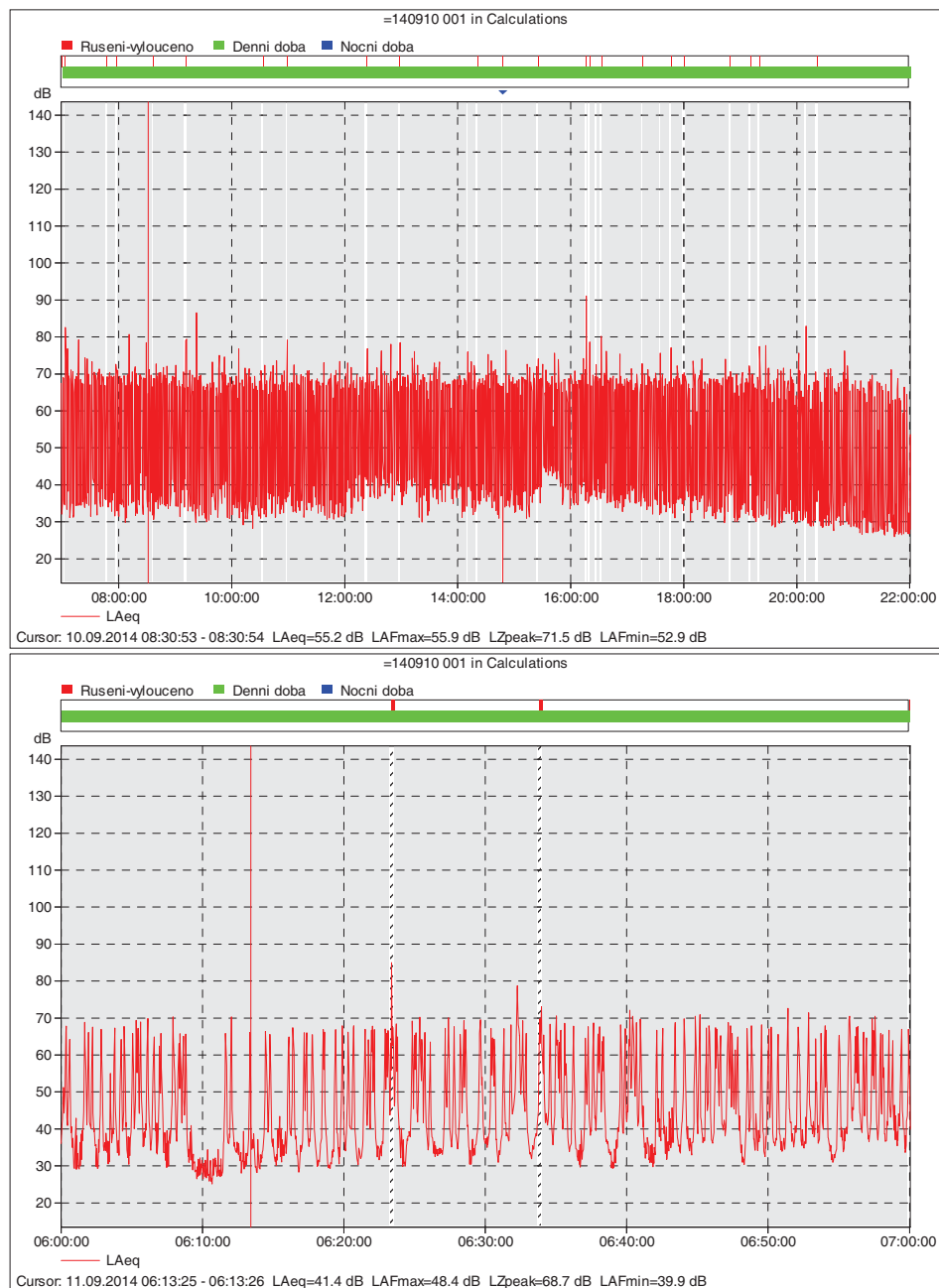
NOC	L _{Aeq,8hod}	Hodnoty naměřené	52.5 ± 2.0dB
		Hodnoty upravené	49.9 ± 2.0dB



L 1393

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě
Centrum hygienických laboratoří
Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025
Partyzánské náměstí 7, 702 00 Ostrava

graf 1 - Časový záznam hladin zvuku naměřený v denní době





L 1393

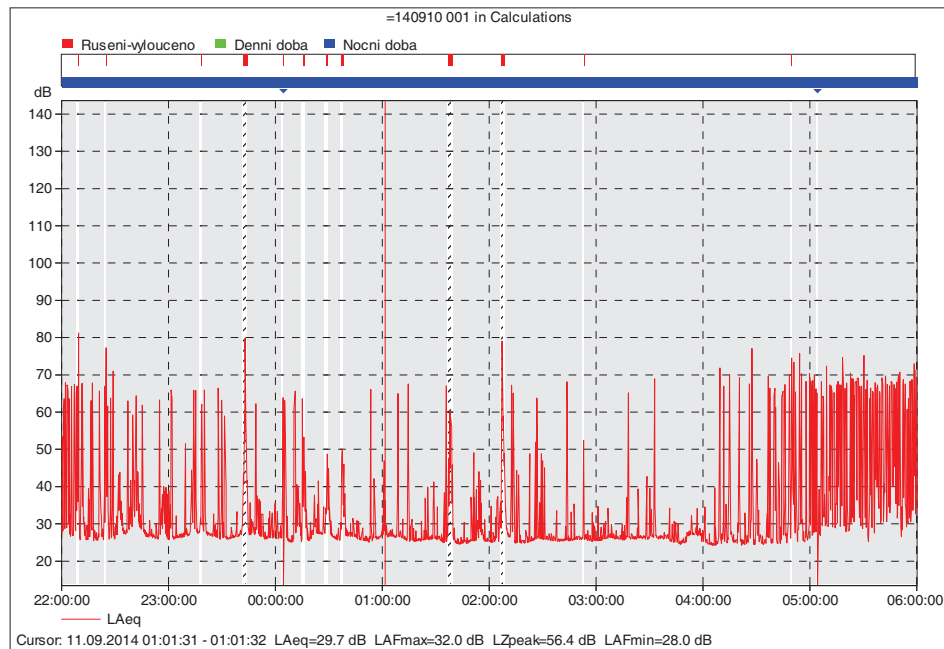
Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě

Centrum hygienických laboratoří

Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025

Partyzánské náměstí 7, 702 00 Ostrava

graf 2 - Časový záznam hladin zvuku naměřený v noční době





L 1393

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě

Centrum hygienických laboratoří

Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025

Partyzánské náměstí 7, 702 00 Ostrava

VÝSLEDKY MĚŘENÍ – SČÍTÁNÍ DOPRAVY**Tab. – doprava po sledovaném úseku **S1** komunikace č.II/150 v daném úseku – denní doba - 06:00 – 22:00**

Čas Od - do	intenzita dopravy, směr A + B						
	M	OA	LNA	TNA	BUS	Trol	Tram
06:00-06:15	0	30	0	1	0	0	0
06:15-06:30	0	46	2	0	0	0	0
06:30-06:45	0	43	1	4	1	0	0
06:45-07:00	0	40	2	4	0	0	0
07:00-07:15	0	25	2	4	1	0	0
07:15-07:30	1	44	2	4	0	0	0
07:30-07:45	0	36	2	0	0	0	0
07:45-08:00	0	35	1	3	2	0	0
08:00-08:15	0	48	0	3	0	0	0
08:15-08:30	1	57	2	2	0	0	0
08:30-08:45	1	35	0	1	0	0	0
08:45-09:00	2	55	0	4	1	0	0
09:00-09:15	1	36	0	2	1	0	0
09:15-09:30	0	42	0	1	1	0	0
09:30-09:45	0	36	1	1	0	0	0
09:45-10:00	1	45	1	4	0	0	0
10:00-10:15	0	38	1	2	1	0	0
10:15-10:30	2	50	1	0	0	0	0
10:30-10:45	2	48	2	1	0	0	0
10:45-11:00	0	45	1	3	1	0	0
11:00-11:15	0	44	1	0	0	0	0
11:15-11:30	1	28	2	1	0	0	0
11:30-11:45	1	20	1	1	0	0	0
11:45-12:00	1	37	0	0	1	0	0
12:00-12:15	0	33	0	2	1	0	0
12:15-12:30	1	62	0	2	0	0	0
12:30-12:45	0	49	2	2	0	0	0
12:45-13:00	1	47	1	2	1	0	0
13:00-13:15	0	57	1	4	0	0	0
13:15-13:30	0	40	0	0	0	0	0
13:30-13:45	1	49	2	3	0	0	0
13:45-14:00	1	36	0	0	1	0	0
14:00-14:15	0	49	1	2	1	0	0
14:15-14:30	1	56	0	1	1	0	0
14:30-14:45	0	68	0	4	2	0	0
14:45-15:00	1	60	0	1	2	0	0
15:00-15:15	0	60	0	0	0	0	0
15:15-15:30	2	68	4	0	0	0	0
15:30-15:45	0	58	1	2	1	0	0
15:45-16:00	0	51	0	0	1	0	0
16:00-16:15	0	71	2	0	1	0	0
16:15-16:30	3	64	1	2	1	0	0
16:30-16:45	1	65	1	2	0	0	0
16:45-17:00	0	46	0	0	0	0	0
17:00-17:15	2	42	0	1	2	0	0
17:15-17:30	0	55	1	0	0	0	0



L 1393

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě

Centrum hygienických laboratoří

Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025

Partyzánské náměstí 7, 702 00 Ostrava

Čas Od – do	intenzita dopravy- směr A + B						
	M	OA	LNA	TNA	BUS	Trol	Tram
17:30-17:45	0	43	1	0	2	0	0
17:45-18:00	0	44	1	1	0	0	0
18:00-18:15	0	32	0	0	1	0	0
18:15-18:30	1	48	1	1	1	0	0
18:30-18:45	1	34	0	1	0	0	0
18:45-19:00	0	42	0	0	0	0	0
19:00-19:15	1	48	1	0	0	0	0
19:15-19:30	0	35	0	2	1	0	0
19:30-19:45	0	31	0	0	0	0	0
19:45-20:00	0	26	0	0	0	0	0
20:00-20:15	4	18	0	0	0	0	0
20:15-20:30	1	19	0	0	0	0	0
20:30-20:45	0	23	0	0	1	0	0
20:45-21:00	0	13	0	1	0	0	0
21:00-21:15	0	13	0	0	0	0	0
21:15-21:30	0	10	0	0	0	0	0
21:30-21:45	0	8	0	1	0	0	0
21:45-22:00	0	10	0	0	0	0	0
Celkem	36	2646	46	83	31	0	0

Tab. – doprava po sledovaném úseku **S1** komunikace č.II/150 v daném úseku – noční doba – 22:00 – 06:00

Čas Od – do	intenzita dopravy, směr A + B						
	M	OA	LNA	TNA	BUS	Trol	Tram
22:00-22:15	2	12	0	0	0	0	0
22:15-22:30	0	7	0	0	0	0	0
22:30-22:45	0	3	0	0	1	0	0
22:45-23:00	0	1	0	0	0	0	0
23:00-23:15	0	4	0	0	0	0	0
23:15-23:30	0	4	0	0	0	0	0
23:30-23:45	0	1	0	0	0	0	0
23:45-24:00	0	2	0	0	0	0	0
00:00-00:15	0	5	0	0	0	0	0
00:15-00:30	0	0	0	0	0	0	0
00:30-00:45	0	0	0	0	0	0	0
00:45-01:00	0	1	0	0	0	0	0
01:00-01:15	0	3	0	0	0	0	0
01:15-01:30	0	0	0	0	0	0	0
01:30-01:45	0	1	0	0	0	0	0
01:45-02:00	0	0	0	0	0	0	0
02:00-02:15	0	2	0	0	0	0	0
02:15-02:30	0	1	0	0	0	0	0
02:30-02:45	0	1	0	0	0	0	0
02:45-03:00	0	0	0	0	0	0	0
03:00-03:15	0	0	0	0	0	0	0
03:15-03:30	0	1	0	0	0	0	0
03:30-03:45	0	1	0	0	0	0	0
03:45-04:00	0	0	0	0	0	0	0
04:00-04:15	0	0	0	1	2	0	0
04:15-04:30	0	3	0	2	0	0	0



L 1393

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě

Centrum hygienických laboratorí

Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025

Partyzánské náměstí 7, 702 00 Ostrava

Čas Od - do	intenzita dopravy, směr A + B						
	M	OA	LNA	TNA	BUS	Trol	Tram
04:30-04:45	0	7	0	0	0	0	0
04:45-05:00	0	10	0	1	3	0	0
05:00-05:15	0	25	0	0	0	0	0
05:15-05:30	2	36	4	0	1	0	0
05:30-05:45	0	44	1	0	0	0	0
05:45-06:00	0	31	0	1	2	0	0
Celkem	4	206	5	5	9	0	0



Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě
Centrum hygienických laboratoří
Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025
Partyzánské náměstí 7, 702 00 Ostrava

ODBORNÁ STANOVISKA

Místo měření **M1** – režim provozu zdroje hluku v denní době

povaha a charakter hluku		
hluk zdroje – proměnný		
místo a podmínky měření	čas. interval působení hluku [min]	výsledky měření
Chráněný venkovní prostor staveb – objekt č.p.314, Heroldovo nábřeží, Ledec nad Sázavou		$L_{Aeq,T}$ [dB]
hluk pozadí bez rušivých vlivů *	-	-
Výsledná dopadající hladina v místě měření *	-	-
provoz zdroje v denní době bez rušivých vlivů - automobilová doprava po komunikaci č.II/150 v daném úseku	960	57.2
Výsledná celková hladina za provozu zdroje v denní době v místě měření nekorigovaná na hluk pozadí, stanovena pro referenční časový interval $L_{Aeq,16h}$ [dB] *		57.2
Výsledná dopadající hladina za provozu zdroje v denní době v místě měření nekorigovaná na hluk pozadí, stanovena pro referenční časový interval $L_{Aeq,16h}$ [dB] **		55.2
rozšířená nejistota měření [dB]		± 2.0

* hluk pozadí se při měření dopravy nestanovuje.

** Vzhledem k tomu, že nebyly splněny kritéria pro přičtení korekce -3 dB na odrazivé plochy dle článku 8.3.1 písm. c normy ČSN ISO 1996-2:2009 (fasáda objektu, před kterým bylo situováno místo měření, netvoří rovinnou plochu s mezními úchytkami $\pm 0,3m$, nesplněny kritéria z nerovností (B.1. a B.2.) pro vzdálenost k okraji 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 výsledné celkové hladině v místě měření.

druh chráněného prostoru	základní hladina akustického tlaku A $L_{Aeq,T}$ [dB]	korekce na denní dobu 06 ⁰⁰ – 22 ⁰⁰ hod [dB]	Korekce na hluk v prostoru silnic I.aII.třídy, hlavních městských komunikací* [dB]	korekce na charakter hluku: hluk s tónovými složkami [dB]	hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A $L_{Aeq,16h}$ [dB]
chráněný venkovní prostor staveb	50.0	0	+20.0	0	70.0
Výsledná dopadající hladina v místě měření nekorigovaná na hluk pozadí, stanovena pro referenční časový interval $L_{Aeq,16h}$ [dB]					55.2 dB
nejistota měření					± 2.0
Výsledná hodnotící hladina po odečtení nejistoty měření, stanovena pro referenční časový interval $L_{Aeq,16h}$ [dB]					53.2 dB
Hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku není prokazatelně překročen v denní době.					

* Příloha č. 3 k nařízení vlády č. 272/2011 Sb. – korekce 4/ Použije se v případě staré hlukové zátěže z dopravy na pozemních komunikacích



L 1393

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě**Centrum hygienických laboratoří****Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025****Partyzánské náměstí 7, 702 00 Ostrava****Místo měření M1 – režim provozu zdroje hluku v noční době**

povaha a charakter hluku		
hluk zdroje – proměnný		
místo a podmínky měření	čas. interval působení hluku [min]	výsledky měření
Chráněný venkovní prostor staveb – objekt č.p.314, Heroldovo nábřeží, Ledec nad Sázavou		$L_{Aeq,T}$ [dB]
hluk pozadí bez rušivých vlivů *	-	-
Výsledná dopadající hladina v místě měření *	-	-
provoz zdroje v noční době bez rušivých vlivů - automobilová doprava po komunikaci č.II/150 v daném úseku	480	49.9
Výsledná celková hladina za provozu zdroje v noční době v místě měření nekorigovaná na hluk pozadí, stanovena pro referenční časový interval $L_{Aeq,8h}$ [dB] *		49.9
Výsledná dopadající hladina za provozu zdroje v noční době v místě měření nekorigovaná na hluk pozadí, stanovena pro referenční časový interval $L_{Aeq,8h}$ [dB] **		47.9
rozšířená nejistota měření [dB]		± 2.0

* hluk pozadí se při měření dopravy nestanovuje.

** Vzhledem k tomu, že nebyly splněny kritéria pro přičtení korekce -3 dB na odrazivé plochy dle článku 8.3.1 písm. c normy ČSN ISO 1996-2:2009 (fasáda objektu, před kterým bylo situováno místo měření, netvoří rovinnou plochu s mezními úchytkami $\pm 0,3m$, nesplněny kritéria z nerovností (B.1. a B.2.) pro vzdálenost k okraji 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 výsledné celkové hladině v místě měření.

druh chráněného prostoru	základní hladina akustického tlaku A $L_{Aeq,T}$ [dB]	korekce na denní dobu 22 ⁰⁰ – 06 ⁰⁰ hod [dB]	Korekce na hluk v prostoru silnic I.aII.třídy, hlavních městských komunikací* [dB]	korekce na charakter hluku: hluk s tónovými složkami [dB]	hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A $L_{Aeq,8h}$ [dB]
chráněný venkovní prostor staveb	50.0	-10,0	+20.0	0	60.0
Výsledná dopadající hladina v místě měření nekorigovaná na hluk pozadí, stanovena pro referenční časový interval $L_{Aeq,8h}$ [dB]					47.9 dB
nejistota měření					± 2.0
Výsledná hodnotící hladina po odečtení nejistoty měření, stanovena pro referenční časový interval $L_{Aeq,8h}$ [dB]					45.9 dB
Hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku není prokazatelně překročen v noční době.					

* Příloha č. 3 k nařízení vlády č. 272/2011 Sb. – korekce 4/ Použije se v případě staré hlukové zátěže z dopravy na pozemních komunikacích

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) kvalifikovaným odhadem.



L 1393

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě

Centrum hygienických laboratoří

Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025

Partyzánské náměstí 7, 702 00 Ostrava

ODBORNÉ INTERPRETACE

Měřicí místo **M1**

Hygienický limit hluku pro denní a noční dobu není v místě měření M1 prokazatelně překročen.

Z naměřených a vypočtených hodnot hluku je patrné, že příspěvek zdroje hluku (provoz dopravy po komunikaci č.II/150 v daném úseku) v denní a noční době k hlukové situaci na místě měření je patrný, avšak není významný natolik, aby byl překročen hygienický limit hluku, který je stanoven vzhledem ke vzniku komunikace pro limit „stará hluková zátěž“.

Starou hlukovou zátěží se rozumí hluk v chráněném venkovním prostoru staveb, který vznikl před 1. lednem 2001 a je působený dopravou na pozemních komunikacích a drahách. Daný hygienický limit hluku se použije v případě staré hlukové zátěže z dopravy na pozemních komunikacích s výjimkou účelových komunikací a drahách a tato korekce zůstává zachována i po položení nového povrchu vozovky, prováděné údržbě a rekonstrukci železničních drah nebo rozšíření vozovek při zachování směrového nebo výškového vedení pozemní komunikace, nebo dráhy, při kterém nesmí dojít ke zhoršení stávající hlučnosti v chráněném venkovním prostoru staveb nebo v chráněném venkovním prostoru, a pro krátkodobé objízdne trasy.

Podmínky pro průkaz tónové složky pro vypočtené výsledné dopadající hladiny v místě měření v denní a noční době se pro hluk z dopravy nezjišťují.