



## Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě

Centrum hygienických laboratoří

Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

Partyzánské náměstí 7, 702 00 Ostrava

### PROTOKOL č. 34431/2018

Tento protokol plně nahrazuje protokol č. 25697/2018

**Zákazník :** DOPRAVOPROJEKT Ostrava a.s.

Masarykovo náměstí 5/5

702 00 Ostrava 2

**Číslo zakázky :** 17397

**Číslo jednací :** ZU/13050/2018

**Číslo spisu :** S-ZU/13050/2018

**Spisový znak :** 4.0.3

**Číslo objednávky :** 110170006

### Hluk v mimopracovním prostředí

**Datum měření:** 14.5.2018 - 24.5.2018

**Místo měření:** Brno - Vinohrady

**Měřil, vzorkoval:** Bublan Martin, Mgr.

**Účel a důvod měření:** dle požadavku zákazníka

#### Zkušební metody

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

**Místo provedení zkoušky (pracoviště) :**

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

Metody v sloupci TYP: "A" akreditovaná zkouška

Výsledky se vztahují pouze k měřeným místům a době měření.

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

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

**Vedoucí CHL :** Doškářová Šárka, RNDr.

**Kontroloval :** Bublan Martin, Mgr.

**Protokol vyhotovil:** Bublan Martin, Mgr.

**Počet stran:** 6

**Dne:** 3.7.2018

Ing. Marek David

zástupce vedoucího Oddělení faktorů prostředí





L 1393

**Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě**

Centrum hygienických laboratoří

Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

Partyzánské náměstí 7, 702 00 Ostrava

## HLUK V ŽIVOTNÍM PROSTŘEDÍ

### NÁZEV A POPIS MĚŘENÉHO PROSTORU:

#### **Chráněný venkovní prostor**

1. Místo měření – Chráněný venkovní prostor ul. Kulkova, Brno, před bytovým domem Kulkova 15, Brno.
2. Místo měření – Chráněný venkovní prostor ul. Jedovnická, Brno, před bytovým domem Jedovnická 6, Brno

### METEOROLOGICKÉ PODMÍNKY:

čas [hod.]	$t$ [°C]	$R_v$ [%]	$v$ [m/s]	$p_n$ [hPa ]	oblačnost	srážky	povrch terénu
14.5.2018	14,0	68,0	0,1 – 4,3	1010	polojasno	ne	suchý
15.5.2018	13,0	69,0	0,1 – 4,4	1010	polojasno	ne	suchý
23.5.2018	14,0 – 25,1	65,3 – 71,3	0,1 – 3,2	997	polojasno	ne	suchý
24.5.2018	15,3 – 26,3	64,1 – 72,1	0,1 – 2,8	997	polojasno	ne	suchý

### POPIS ZDROJE MĚŘENÉHO FAKTORU:

**Měřený zdroj hluku:** Všechny stacionární zdroje hluku v dané lokalitě. Vzhledem k tomu, že jediným a dominantním zdrojem hluku v dané lokalitě je doprava po blízkých i vzdálených komunikacích a žádný významný stacionární zdroj hluku nebyl identifikován, za předmětný zdroj hluku se bere hladina hluku  $L_{A99}$ .

**Zbytkový hluk** – nebyl měřen

### FOTODOKUMENTACE:



Prostor před BD Kulkova 15, Brno



Prostor před BD, Jedovnická 6, Brno





L 1393

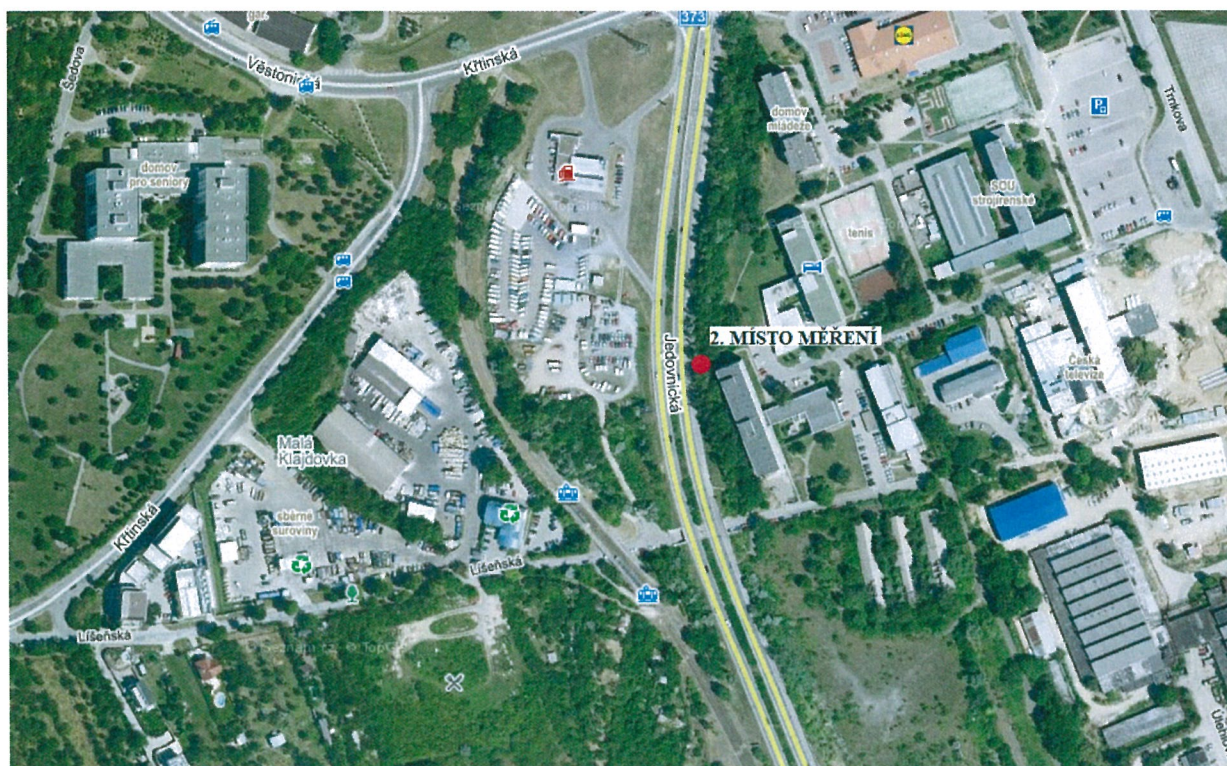
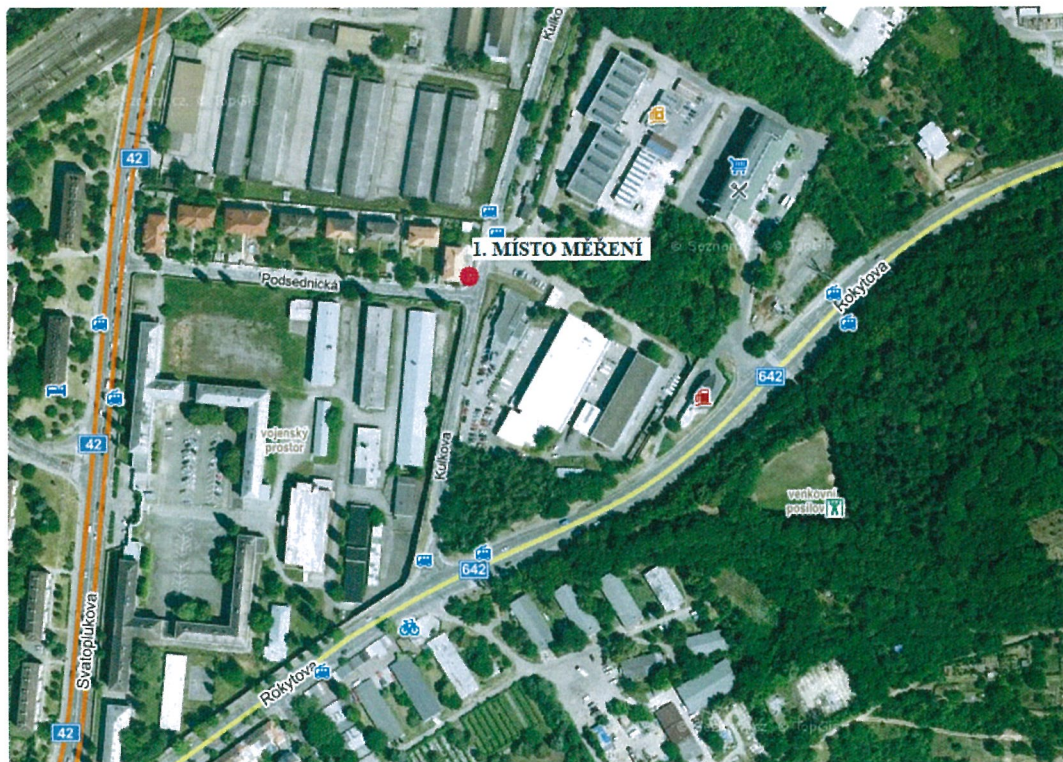
**Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě**

Centrum hygienických laboratoří

Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

Partyzánské náměstí 7, 702 00 Ostrava

### SITUAČNÍ SCHÉMA LOKALITY:





L 1393

**Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě**

Centrum hygienických laboratoří

Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

Partyzánské náměstí 7, 702 00 Ostrava

### **POUŽITÁ ZAŘÍZENÍ PRO MĚŘENÍ:**

Zvukoměr B&K 2250	v.č. 2506607	platnost ověření u ČMI Brno do 24.08.2019
Mikrofon B&K 4189	v.č. 3087405	platnost ověření u ČMI Brno do 21.08.2019
Akustický kalibrátor B&K 4231	v.č. 2175700	platnost kalibrace u ČMI Brno do 8.08.2018
Zvukoměr B&K 2250	v.č. 2506189	platnost ověření u ČMI Brno do 21.03.2020
Mikrofon B&K 4189	v.č. 2726053	platnost ověření u ČMI Brno do 19.03.2020
Akustický kalibrátor B&K 4231	v.č. 1882109	platnost kalibrace u ČMI Brno do 18.03.2020
Měřidlo teploty a vlhkosti Testo 615	Id.: 37/BM	platnost kalibrace u ČMI Brno do 8.6.2018
Měřidlo tlaku vzduchu Testo 511	Id.: 36/BM	platnost kalibrace u ČMI Brno do 7.6.2018
Měřič proudění vzduchu Testo 425	Id.: 41/BM	platnost kalibrace u ČMI Brno do 8.6.2018

### **POUŽITÉ ZNAČKY, JEDNOTKY A VELIČINY:**

<b>Značka</b>	<b>jednotka</b>	<b>Veličina</b>
$t$	°C	teplota vzduchu
$v$	m/s	rychlost proudění vzduchu
$R_v$	%	relativní vlhkost vzduchu
$p_n$	hPa	normální atmosférický tlak
$L_{Aeq,T}$	dB	ekvivalentní hladina akustického tlaku A
$L_{Amax}$	dB	maximální hladina akustického tlaku A
$L_{AFmax}$	dB	maximální časově a frekvenčně vážená hladina akustického tlaku
$L_{Amin}$	dB	minimální hladina akustického tlaku A
$L_{A99}$	dB	hodnoty hladin hluku, pro které jsou naměřené hodnoty vyšší než hladina hluku zvolená; index udává procento z počtu naměřených hladin hluku

### **STRATEGIE A ZPŮSOB (METODY) MĚŘENÍ:**

Měření a hodnocení je provedeno dle ČSN ISO 1996-1,2, Metodického návodu MZ-HH, Věstník MZ ČR částka 11/2017, ze dne 18.10.2017, pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí.

Vzhledem k tomu, že nebyla splněna kritéria pro použití korekce +3 dB na odrazivé plochy dle článku 8.3.1 písm. c normy ČSN ISO 1996-2 (fasáda objektu, před kterým bylo situováno místo měření, tvoří rovinnou plochu s mezními úchytkami  $\pm 0,3$ m, nesplněna kritéria z nerovností (B. 1. a B. 2.) pro vzdálenost k okraji odrazivého povrchu), bylo v souladu s odstavcem 5 přílohy A Metodického návodu MZ-HH, Věstník MZ ČR částka 11/2017, ze dne 18.10.2017, pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí korekce na odrazivost se neuplatní.

Cílem měření bylo změření všech stacionárních zdrojů hluku v dané lokalitě.

V průběhu měření byl mikrofon upevněn na stativu ve výšce 4,0 m nad zemí. Mikrofon byl směřován směrem k předmětnému zdroji hluku, opatřen krytem proti větru a se zvukoměrem propojen kabelem.

Měření bylo provedeno pomocí zvukoměru Brüel&Kjaer formou kontinuálního časového záznamu se vzorkovací periodou 1s.

Vzhledem k tomu, že jediným a dominantním zdrojem hluku v dané lokalitě je doprava po blízkých i vzdálených komunikacích a žádný významný stacionární zdroj hluku nebyl identifikován, za předmětný zdroj hluku se bere hladina hluku  $L_{A99}$ , reprezentující hladinu hluku kterou překročilo 99 procent naměřených hlukových událostí během jednotlivých měření.

Při měření byla prováděna 1/3 oktávová spektrální analýza.

Zpracování naměřených dat bylo provedeno na PC softwarovým produktem fy Brüel&Kjaer, Evaluátor type 7820 verze 4.16.2.





L 1393

**Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě**

Centrum hygienických laboratoří

Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

Partyzánské náměstí 7, 702 00 Ostrava

**VÝSLEDKY MĚŘENÍ**

NAMĚŘENÉ HODNOTY				
povaha a charakter hluku	hluk zdroje – ustálený bez tónových složek zbytkový hluk – ustálený bez tónových složek			
místo a podmínky měření	datum, čas měření [hod]	nekorigované hodnoty		
		$L_{Aeq,T}$ [dB]	$L_{A99}$ [dB]	$L_{Amin}$ [dB]
1. místo měření	14.5.2018 22:10 – 23:10	57,2	39,7	38,1
1. místo měření	23.5.2018 7:10 – 15:10	64,5	46,4	40,9
2.místo měření	14.5 - 15.5.2018 23:44 – 00:44	46,8	32,8	31,8
2.místo měření	24.5.2018 8:33 – 16:33	68,6	52,8	45,8
rozšířená kombinovaná nejistota měření [dB]		±1,7		

VÝSLEDNÉ HODNOTY		
povaha a charakter hluku	hluk zdroje – ustálený bez tónových složek	
místo a podmínky měření	datum, čas měření [hod]	výsledky nejsou korigovány na zbytkový hluk
		$L_{Aeq,T}$ [dB]
výsledná celková hladina v 1. místě měření nekorigovaná na zbytkový hluk, stanovena pro určující ukazatel hluku $L_{Aeq,1h}^*$	14.5.2018 22:10 – 23:10	39,7
výsledná celková hladina v 1. místě měření nekorigovaná na zbytkový hluk, stanovena pro určující ukazatel hluku $L_{Aeq,8h}^*$	23.5.2018 7:10 – 15:10	46,4
výsledná celková hladina v 2. místě měření nekorigovaná na zbytkový hluk, stanovena pro určující ukazatel hluku $L_{Aeq,1h}^*$	14.5 - 15.5.2018 23:44 – 00:44	32,8
výsledná celková hladina v 2. místě měření nekorigovaná na zbytkový hluk, stanovena pro určující ukazatel hluku $L_{Aeq,8h}^*$	24.5.2018 8:33 – 16:33	52,8
rozšířená kombinovaná nejistota měření [dB]		±1,7

\* jako hodnocená hladina je uvažována hladina hluku  $L_{A99}$ . Tato hladina je vztažena na hodnocenou dobu 1 hodiny v noční době a 8 hodin v denní době.

*Uvedená rozšířená kombinovaná nejistota měření je stanovena dle metodického návodu pro měření hluku v mimopracovním prostředí (Metodický návod MZ-HH, Věstník MZ ČR částka 11/2017, ze dne 18.10.2017, pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí).*



L 1393

**Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě**

Centrum hygienických laboratoří

Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

Partyzánské náměstí 7, 702 00 Ostrava

---

### ODBORNÁ STANOVISKA

---

Vzhledem k tomu, že nebyl žádný stacionární zdroj hluku identifikován, nebylo provedeno srovnání s hygienickým limitem hluku dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.

Naměřené hodnoty je třeba brát jako hodnoty, které vypovídají o hlukové situaci v dané lokalitě, přičemž je nutno uvážit, že jediným významným zdrojem hluku v dané lokalitě je hluk z dopravy po blízkých i vzdálených komunikacích.

Hodnocení stacionární zdrojů hluku v této lokalitě, zatížené hlukem z dopravy je bezpředmětné. Žádné významné stacionární zdroje hluku se v blízkosti měřících stanovišť nevyskytují.

Posoudit hlukovou situaci ze stacionárních zdrojů hluku a porovnat současný stav a stav po realizaci projektu měřením je vzhledem k situaci a vzhledem k dlouhé době trvání realizace projektu nevhodný způsob.