

**Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě****Centrum hygienických laboratoří**Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle SN EN ISO/IEC 17025:2018  
Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava**PROTOKOL č. 45501/2020****Zákazník :** Krajská hygienická stanice Jihomoravského kraje se  
sídlem v Brně  
Jeřábkova 1847/4  
602 00 Brno**číslo zakázky :** 28247  
**číslo jednací :** ZU/24809/2020  
**číslo spisu :** S-ZU/24809/2020  
**Spisový znak :** 2.0.4**číslo objednávky :** 2ZN0245**Hluk v mimopracovním prostředí**

<b>Datum měření:</b>	3.9.2020
<b>Místo měření:</b>	Znojmo, Slovenská 2340/29
<b>Měřil, vzorkoval:</b>	Bublan Martin, Mgr.
<b>Účel a dle vodměření:</b>	státní zdravotní dozor
<b>Přítomné osoby:</b>	Ing. Pavel Stehlík - KHS JmK se sídlem v Brně

**Zkušební metody**

Ukazatel	Použitá metoda	TYP
hluk - venkovní prostředí (měření)	SOP OV 456 část 1	<sup>2</sup> A

**Místo provedení zkoušky (pracoviště) :**<sup>(2)</sup> - analýzy provedeny pracovištěm v Brně (Gorkého 6, 602 00 Brno)

Metody v sloupci TYP: "A" v rozsahu akreditace

Výsledky se vztahují pouze k měřeným místům a dobám měření.

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

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

**Kontroloval:** Bublan Martin, Mgr.  
**Protokol vyhotovil:** Bublan Martin, Mgr.  
**Počet stran:** 6  
**Dne:** 15.9.2020Ing. David Marek  
zástupce vedoucího Oddělení faktorů prostředí



---

## **HLUK V ŽIVOTNÍM PROSTŘEDÍ**

---

### **ÚČEL A CÍL MĚŘENÍ**

**Zadavatel:** Krajská hygienická stanice JmK se sídlem v Brně, Jeřábkova 4, 602 00 Brno

**Účel měření:** Státní zdravotní dozor

Cílem měření bylo zjištění všech typických hlukových situací z provozu provozovny technologického zázemí pro zimní stadion, Dvořákova 2922/16, 669 01 Znojmo a stanovení ekvivalentní hladiny akustického tlaku A, který proniká do chráněných venkovních prostor staveb rodinného domu Slovenská 2340/29, Znojmo a určení, zda dochází nebo nedochází v těchto chráněných venkovních prostorech staveb k překračování hygienických limitů hluku upravených nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací., ve znění pozdějších předpisů (dále NV), pro chráněný venkovní prostor stavby pro noční dobu.

### **STRATEGIE 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.

Výběr míst měření byl proveden po dohodě se zaměstnancem Krajské hygienické stanice jihomoravského kraje se sídlem v Brně (Ing. Pavel Stehlík).

Měření bylo provedeno formou kontinuálního 1s. záznamu s označováním jednotlivých hlukových událostí odpovídajících pouze označovaným stavům – předmětný zdroj hluku a zbytkový hluk.

### **ZDROJ HLUKU**

**Provozovatel:** Správa nemovitostí města Znojma, p. o., Pontassievska 317/14, 669 02 Znojmo. IČO 00839060

**Provozovna:** Technologického zázemí pro zimní stadion, Dvořákova 2922/16, 669 01 Znojmo.

**Měřený zdroj** – Technologické zařízení pro zimní stadion.

**Charakteristika hluku:** – *Ustálený bez tónových složek*

**Zbytkový hluk** – byl změřen po přerušení hlavního zdroje technologického zařízení pro zimní stadion. Část technologického zařízení zůstala v provozu i během měření zbytkového hluku, tento zbytkový hluk bylo i přesto použit pro korekci na zbytkový hluk



L 1393

**Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě**

**Centrum hygienických laboratoří**

**Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018**

**Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava**

## MĚŘENÝ PROSTOR

### Situační schéma lokality



### Místa měření a poloha mikrofonu:

#### **Chráněný venkovní prostor stavby rodinného domu, Slovenská 2340/29, Znojmo**

V průběhu měření byl mikrofón upevněn na stativu 2m před fasádou domu, 4m nad zemí před oknem obytné místnosti, nasměrován směrem k předmětnému zdroji hluku, opatřen krytem proti větru a se zvukoměrem propojen kabelem.

## ZPŮSOB MĚŘENÍ

**Datum a doba měření (3.9.2020 22:05 -23:30)**

### **Dotčené předpisy a související dokumenty**

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů (dále NV)

Metodický návod MZ-HH, Věstník MZ ČR částka 11/2017, ze dne 18.10.2017, pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí (dále MN)

ČSN ISO 1996-1, Akustika – Popis, měření a hodnocení hluku prostředí - Část 1: Základní veličiny a postupy pro hodnocení

ČSN ISO 1996-2, Akustika – Popis, měření a hodnocení hluku prostředí - Část 2: Určování hladin akustického tlaku

Odborné doporučení pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí, březen 2018, Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě, NRL pro komunální hluk



L 1393

**Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě**

**Centrum hygienických laboratoří**

**Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018**

**Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava**

### **Způsob měření**

Zvolený způsob a časový interval měření jsou dostatečně reprezentativní pro určení stávající hlukové situace v dané lokalitě, v průběhu měření byly zachyceny všechny typické hlukové situace související s měřeným zdrojem hluku a zbytkovým hlukem.

Všechny ostatní hluky prokazatelně nesouvisející s měřeným hlukem zdroje a zbytkovým hlukem jako náhodně se vyskytující hlukové události (hlasové projevy osob a zvířat) a hluk z nejbližší automobilové dopravy byly z měření vyloučeny.

### **Způsob stanovení nejistoty měření**

Rozšířená kombinovaná nejistota měření  $u = 1,8$  dB.

Uvedená rozšířená kombinovaná nejistota měření je stanovena dle MN.

### **Způsob zpracování měření**

Zpracování naměřených dat bylo provedeno na PC softwarovým produktem fy Brüel & Kjær, Evaluator typ 7820 ver. 4.9.2

Ve shodě s ustanovením odstavce 5 přílohy A MN byla použita korekce pro odraz od fasády 2 dB, protože nebyla splněna kritéria pro použití korekce 3 dB na odrazivé plochy dle článku 9.2.1.2 písm. b normy ČSN ISO 1996-2 (fasáda objektu, před kterým bylo situováno místo měření, netvoří rovinnou plochu s mezními úchylkami  $\pm 0,3$  m, nesplněna kritéria z nerovností (B. 1) pro vzdálenost k okraji odrazivého povrchu).

Výsledná hodnota ekvivalentní hladiny akustického tlaku A je uvedena ve tvaru střední hodnota  $\pm U$ .

### **ZAŘÍZENÍ POUŽITÁ PRO MĚŘENÍ:**

Zvukoměr B&K 2250

Mikrofon B&K 4189

Akustický kalibrátor B&K 4231

Vlhkoměr s teploměrem GFTH 100

Měřicí pásmo 306WP

v.č. 2506189

v.č. 2726053

v.č. 1882109

v.č. 1112000

MK 288

platnost ověření u ČMI Brno do 30.03.2022

platnost ověření u ČMI Brno do 30.03.2022

platnost kalibrace u ČMI Brno do 18.03.2022

platnost kalibrace u ČMI Brno do 31.7.2021



**Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě**

**Centrum hygienických laboratoří**

**Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018**

**Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava**

# **POUŽITÉ VELIČINY JEDNOTKY A ZKRATKY:**

Veličina	Jednotka	Název
$L_{Aeq,T}$	dB	ekvivalentní hladina akustického tlaku A pro dobu $T$
$L_{Amax}$	dB	maximální hladina akustického tlaku A
$L_{Amin}$	dB	minimální hladina akustického tlaku A
$L_{Aeq,T}$	dB	ekvivalentní hladina akustického tlaku A pro dobu $T$
$T$	h	časový interval měření
$t_a$	°C	teplota vzduchu
$R_v$	%	relativní vlhkost vzduchu
$B_t$	hPa	tlak vzduchu
$v$	m.s <sup>-1</sup>	rychlost proudění vzduchu
$u$	dB	rozšířená kombinovaná nejistota měření
$K_{zb}$	dB	korekce naměřené hodnoty na zbytkový hluk
$K_r$	dB	korekce naměřené hodnoty na odraz
$K_T$	dB	korekce naměřené hodnoty na referenční časový interval
$L_{Aeq,1h}$	dB	hluková zátěž vztažená k referenčnímu časovému intervalu 1h
$K_1$	dB	korekce na druh chráněného prostoru a typ zdroje hluku
$K_2$	dB	korekce na denní dobu
$K_3$	dB	korekce na hluk s tónovými složkami

Zkratka	Název
U	ustálený hluk
P	proměnný hluk
Z	začátek časového intervalu měření
K	konec časového intervalu měření

# **METEOROLOGICKÉ PODMÍNKY:**

čas [hh:mm]	$t_a$ [°C]	$R_v$ [%]	$B_t$ [hPa]	$v$ [m/s]	oblačnost	srážky	povrch terénu
22:30	15,0	78,0	987	0,1 – 0,5	jasno	ne	suchý



L 1393

**Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě****Centrum hygienických laboratoří****Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018****Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava****VÝSLEDKY MĚŘENÍ**

MM	Zdroj hluku/ provozní podmínky	Povaha hluku	Časový interval měření			$L_{Aeq,T}$ [dB]	Korekce			Výsledná hodnota $L_{Aeq,1h}$ [dB]
			Z [hh:mm]	K [hh:mm]	T [hh:mm]		$K_{zb}$ [dB]	$K_r$ [dB]	$K_T$ [dB]	
1	Předmětný zdroj hluku	P	22:05	23:05	1:00	48,1	1,3	2	0	$44,8 \pm 1,8$
1	Zbytkový hluk	U	-	-	-	42,1	-	-	-	-

**VÝROK O SHODĚ NEBO STANOVISKA**

Hygienický limit hluku upravuje §12 nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.

Při hodnocení naměřených hodnot je uplatněna nejistota měření.

Noční doba

Povaha hluku	Základní hodnota $L_{Aeq,T}$ [dB]	Korekce			Hygienický limit $L_{Aeq,1h}$ [dB]	Výsledná hodnota $L_{Aeq,1h}$ [dB]	Výsledná hodnocená hodnota $L_{Aeq,1h}$ [dB]	Překročení hygienického limitu
		$K_1$ [dB]	$K_2$ [dB]	$K_3$ [dB]				
U	50	0	-10	0	40	$44,8 \pm 1,8$	43,0	ano

**FOTODOKUMENTACE:***Umístění mikrofonu**Pohled na předmětný zdroj hluku*

----- KONEC PROTOKOLU -----