

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

PROTOKOL č. 38994/2025

nahrazuje protokol č. 29366/2025

Zákazník : Krajská hygienická stanice Jihomoravského kraje se
sídlem v Brně
Jeřábkova 1847/4
602 00 Brno

Číslo zakázky : 15727
Číslo jednací : ZU/16643/2025
Číslo spisu : S-ZU/16643/2025
Spisový znak : 2.0.4

Číslo objednávky : KHSJM HOK 058/2025

Hluk v mimopracovním prostředí

Datum měření: 13.5.2025 - 14.5.2025
Čas měření : 6:00 - 6:00
Místo měření: Brno, Jakuba Obrovského 3 - chráněný venkovní prostor stavby
Měřil: [REDACTED]
Účel a důvod měření: státní zdravotní dozor

Zkušební metody

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

Místo provedení zkoušky je místo měření, provedlo pracoviště:

² - Brno (Gorkého 6, 602 00 Brno)

Metody v sloupci TYP: "A" v rozsahu akreditace

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.

Oprava: chybný název čísla komunikace

Kontroloval:

Protokol vyhotovil:

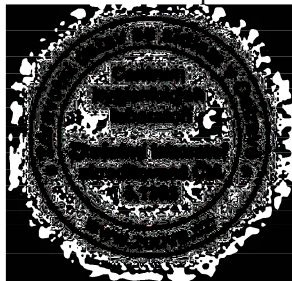
Počet stran:

Dne:

9

14.7.2025

[REDACTED]
vedoucí Oddělení faktorů prostředí





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

HLUK V ŽIVOTNÍM ROSTŘEDÍ

ÚČEL A CÍL MĚŘENÍ

ZÁKAZNÍK:

Krajská hygienická stanice Jihomoravského kraje se sídlem v Brně, Jeřábkova 4, 602 00 Brno

Účel měření: státní zdravotní dozor

Cílem měření bylo zjištění všech typických hlukových situací z dopravy na komunikaci II. třídy na ulici Odbojářská, Brno a stanovení ekvivalentní hladiny akustického tlaku A, který proniká do chráněného venkovního prostoru stavby BD v ul. Jakuba Obrovského 566/3, 635 00 Brno a určení, zda dochází nebo nedochází v tomto chráněném venkovním prostoru stavby 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 denní a noční dobu.

STRATEGIE MĚŘENÍ:

Měření bylo provedeno v souladu s platnou legislativou. Měření hluku bylo provedeno za příznivých mikroklimatických podmínek v období doporučeném pro měření hluku z dopravy za běžného provozu Metodickým návodem MZ ČR, Věstník MZ ČR (Věstník MZ ČR 2023, částka 14 – Metodický návod pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí).

Výběr místa měření byl proveden v chráněném venkovním prostoru staveb v nejbližším okolí zdroje hluku v souladu s požadavkem kontrolních orgánů: Krajská hygienická stanice Jihomoravského kraje se sídlem v Brně (Kvídera Zdeněk, BA (Hons)).

Laboratoř nenese odpovědnost za informace dodané zákazníkem.

ZDROJ HLUKU:

Vlastník/správce komunikace: Statutární město Brno, Dominikánské nám. 1, 601 67 Brno, IČ: 44992785

Měřený zdroj – dopravní hluk na komunikaci II. třídy na ulici Odbojářská, Brno – Bystrc.

Kategorie komunikace: II. třída

povrch: asfalt bez výtlučků

stoupání: rovinatý úsek

počet pruhů: 2 – obousměrný provoz

průměrná rychlost dopravního proudu: OA 40/h, Bus 37 km/h

V měřeném úseku je povolená rychlost 50 km/h.

Charakteristika hluku: proměnný bez tónové složky

Hluk pozadí - popis specifických a nespecifických zdrojů hluku, které nejsou předmětem daného měření - všechny ostatní zdroje hluku prokazatelně nesouvisející s měřeným hlukem zdroje a zbytkovým hlukem, jako náhodně se vyskytující hlukové události byly z měření vyloučeny.

Jelikož se v dané lokalitě nevyskytuje jiný významný zdroj hluku a hluk z dopravy v místě měření je dominantní, byla vzhledem k dané intenzitě dopravy za hluk pozadí zvolena distribuční hladina L_{A90} .

Zbytkový hluk - určen po vyloučení specifických zdrojů hluku pozadí.

MĚŘENÝ PROSTOR:

Situační schéma lokality: Měřicí místo MM1
(podklad převzat z mapového serveru www.mapy.cz)



Místo měření (dále MM) a poloha mikrofonu

Měřicí místo MM1 **Chráněný venkovní prostor stavby, BD ul. Jakuba Obrovského 566/3, 635 00 Brno - Bystrc**

Umístění mikrofonu: mikrofon umístěn 2 m od stěny BD; před oknem obytné místnosti v úrovni 2. NP; 4,0 m nad zemí, na stojanu. Mikrofon nasměrován k předmětnému zdroji hluku, upevněn na stativu, opatřen krytem proti větru a se zvukoměrem propojen mikrofonním kabelem. Situační foto lokality je vyobrazeno na straně č. 3.

Mezi MM1 a zdrojem hluku (místní komunikací) se nachází překážky bránící šíření zvuku, a to vzrostlá zeleň okolo silnice na ulici Odbojářská.





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

Datum a čas měření: 13. 5. 2025 (06:00 hod – 24:00 hod)

14. 5. 2025 (00:00 hod – 06:00 hod)

Dotčené předpisy a související dokumenty

- Věstník MZ ČR 2023, částka 14 -Metodický návod 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.
- TP 189, Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích, III. vydání, EDIP s.r.o., 1.12. 2018
- Výpočet hluku z automobilové dopravy, Manuál 2018, ŘSD ČR, EKOLA group, s.r.o., Praha, únor 2019.

Způsob měření

Zvolený způsob a časový interval měření jsou dostatečně reprezentativní pro určení stávající hlukové situace z automobilové dopravy na místní komunikaci na ulici Odbojářská, Brno; v průběhu měření byly zachyceny všechny typické hlukové situace související s měřeným zdrojem hluku a zbytkovým hlukem.

Měření bylo provedeno formou kontinuálního 1s časového záznamu v 1 hod. intervalech. Současně s měřením hluku bylo prováděno sčítání dopravy včetně rozdělení vozidel do kategorií.

Sčítání intenzity dopravy bylo provedeno v době od 06:00 hod do 24:00 hod ve dne 13.05.2025 a dále od 0:00 hod do 06:00 hod ve dne 14. 5. 2025.

Ostatní hluky prokazatelně nesouvisející s měřeným hlukem zdroje a hlukem pozadí, jako náhodně se vyskytující hlukové události (hlasové projevy osob a zvířat, železniční doprava, přelety letadel aj.), byly z měření vyloučeny.

Rychlost vozidel měřena ručním radarovým rychloměrem u 10 ks náhodně vybraných průjezdů.

Způsob stanovení nejistoty měření

Rozšířená kombinovaná nejistota měření $U = 1,7$ dB pro naměřené hodnoty.

Rozšířená kombinovaná nejistota měření $U = 2,0$ dB pro vypočtené hodnoty.

Odhad přesnosti určení ročního průměru denních intenzit dopravy (dále RPD) je 6 %.

Uvedená rozšířená kombinovaná nejistota měření je stanovena jako konvenční dle MN.

Způsob zpracování měření

Zpracování naměřených dat bylo provedeno na PC softwarovým produktem fy Brüel & Kjaer, Evaluator Type 7820, ver. 4.16.8.

Stanovení RPD bylo provedeno dle TP 189, III. Vydání a aplikace EDIP eS, ver. 4.02 - stanovení intenzity automobilové dopravy.

Rovněž bylo provedeno sčítání intenzity dopravy dle metodiky. Měřením byla zjištěna ekvivalentní hladina hluku pro intervaly v denní a noční době. Z těchto naměřených hodnot, hladiny zbytkového hluku L_{A90} , přepočtu na RPD byla stanovena průměrná hladina pro referenční časový interval $L_{Aeq,16h}$ (denní doba) a $L_{Aeq,8h}$ (noční doba).

Pro přepočet měření na referenční podmínky byla použita metodika výpočtu „NMPB-2008“. Výpočty byly provedeny v prostředí programu LimA, ver, 2023, kde byl sestaven akustický model, který odpovídá

**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

provozu na hodnoceném úseku silnice. Přepočítal provedl Mgr. Ondřej Volf, Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě, NRL pro využití GIS v ochraně a podpoře veřejného zdraví.

Rozdělení dopravních intenzit na denní dobu bylo provedeno v souladu s dokumentem „Výpočet hluku z automobilové dopravy - aktualizace metodiky. Manuál 2018, ŘSD ČR, EKOLA Group, s.r.o., Praha, únor 2019.“

Dopravní intenzity roku 2025 byly získány na základě sčítání v rámci měření Zdravotního ústavu se sídlem v Ostravě dne 13. 5. 2025 a 14. 5. 2025 a přepočtené na RPDÍ dle TP 189 - III.

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 8.3.1. písm. c normy ČSN ISO 1996-2 (fasáda objektu, před kterým bylo situováno místo měření, netvoří rovinnou plochu s mezními úchytkami $\pm 0,3$ m, nesplněna kritéria z nerovnosti (B.1) pro vzdálenost k okraji odrazivého povrchu).

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

Tabulka 1 - Zařízení použitá pro měření

Zvukoměr B&K 2250 (třída 1)	v.č. 3009103	platnost externího ověření do 07.12.2025
Mikrofon B&K 4189	v.č. 3005012	Platnost externího ověření do 04.12.2025
Ostatní		
Akustický kalibrátor B&K 4231	v.č. 2175700	platnost externí kalibrace do 19.11.2025
Vlhkoměr s teploměrem Kestrel 5000	v.č. 2186676	platnost externí kalibrace do 13.04.2026
Měřicí pásmo	MK 288	
Ruční radarový rychloměr SPEEDSTER III	v.č.114601	interní porovnání do 11. 04. 2026

Tabulka 2 - Použité veličiny a jednotky

Veličina	Jednotka	Název
$L_{Aeq,T}$	dB	ekvivalentní hladina akustického tlaku A pro dobu T
L_{A90}	dB	hodnoty hladin hluku, pro které jsou naměřené hodnoty vyšší než hladina hluku zvolená; index udává procento z počtu naměřených hladin hluku
T	h	časový interval měření
t_a	°C	teplota vzduchu
R_v	%	relativní vlhkost vzduchu
B_t	hPa	tlak vzduchu
v	$m.s^{-1}$	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
$L_{Aeq,16h}$	dB	výsledná hodnota vztažená k referenčnímu časovému intervalu 16h
K_1	dB	korekce na druh chráněného prostoru a typ zdroje hluku
K_2	dB	korekce na noční dobu
K_3	dB	korekce na hluk z dopravy



Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě

Centrum hygienických laboratorí

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

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

Tabulka 3 - Použité zkratky

Zkratka	Jednotka	Název
P	-	proměnný hluk
Z	hh:mm	začátek časového intervalu měření
K	hh:mm	konec časového intervalu měření
RPDI	ks	roční průměr dopravních intenzit
O	ks	osobní automobil a lehký nákladní automobil lehký
M	ks	motocykl
N	ks	nákladní automobil střední a těžký, traktor, speciální
K	ks	nákladní souprava přívěsová a návěsová
A	ks	autobusy nad 9 míst
MM		místo měření

Tabulka 4 - Meteorologické podmínky

13. 5. 2025; 06:00 – 24:00 hod

14. 5. 2025; 00:00 – 06:00 hod

čas (hh:mm)	t_a (°C)	R_v (%)	B_t (hPa)	v (m/s)	oblačnost	srážky	povrch terénu
6:00	9,6	51	989	1,4	jasno	ne	suchý
7:00	14,3	39	989	1,2	jasno	ne	suchý
8:00	16,5	29	989	2,6	jasno	ne	suchý
9:00	16,3	27	989	3,1	jasno	ne	suchý
10:00	16,9	28	989	2,7	jasno	ne	suchý
11:00	17,9	28	989	2,3	jasno	ne	suchý
12:00	17,7	28	988	2,3	jasno	ne	suchý
13:00	18,8	25	988	2,1	jasno	ne	suchý
14:00	19,9	23	988	2,3	jasno	ne	suchý
15:00	19,7	24	987	1,6	jasno	ne	suchý
16:00	20,1	24	987	1,7	jasno	ne	suchý
17:00	17,2	29	987	1,9	jasno	ne	suchý
18:00	16	32	987	1,6	jasno	ne	suchý
19:00	14,7	36	987	0,7	jasno	ne	suchý
20:00	12,6	44	988	1,5	jasno	ne	suchý
21:00	10,6	51	988	1,5	jasno	ne	suchý
22:00	9,6	54	988	1,5	jasno	ne	suchý
23:00	8,3	59	988	1,5	jasno	ne	suchý
24:00	7,7	60	988	1,4	jasno	ne	suchý
01:00	7,2	62	988	1,2	jasno	ne	suchý
02:00	6,5	64	988	1,5	jasno	ne	suchý
03:00	6,1	66	988	1,9	jasno	ne	suchý
04:00	5,5	68	988	2,3	jasno	ne	suchý
05:00	6,1	66	988	1,9	jasno	ne	suchý
06:00	9,2	56	988	1,1	jasno	ne	suchý



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

Tabulka 5 – Hladiny hluku a počty vozidel na MM1 v denní době

Z (hh:mm)	K (hh:mm)	$L_{Aeq,T}$ (dB)	počet vozidel dle kategorií				
			O (ks)	M (ks)	N (ks)	A (ks)	K (ks)
06:00	07:00	63,0	897	13	11	39	2
07:00	08:00	63,5	1 226	19	22	45	4
08:00	09:00	62,8	986	13	28	37	0
09:00	10:00	61,8	804	12	23	22	1
10:00	11:00	61,2	787	12	19	26	0
11:00	12:00	61,2	734	7	17	25	0
12:00	13:00	61,1	747	7	19	31	1
13:00	14:00	61,6	802	19	19	30	0
14:00	15:00	62,0	906	13	13	31	1
15:00	16:00	62,6	1 092	17	17	39	0
16:00	17:00	63,3	1 101	27	12	41	0
17:00	18:00	62,9	992	23	4	35	0
18:00	19:00	62,0	976	15	1	35	1
19:00	20:00	61,7	734	18	0	25	0
20:00	21:00	60,7	540	6	3	19	0
21:00	22:00	59,0	308	3	1	14	0
06:00	22:00	62,0	13 632	224	209	494	10

Tabulka 6 – Výsledky měření včetně korekcí na MM1 v denní době

MM	Zdroj hluku/ provozní podmínky	Povaha hluku	Časový interval měření			L_{Aeq,T^*} (dB)	Korekce			Výsledná hodnota $L_{Aeq,16h}$ (dB)
			Z (hh:mm)	K (hh:mm)	T (hh:mm)		K_r (dB)	K_r (dB)	K_T (dB)	
1	Doprava	P	6:00	22:00	16:00	62,0	0,6	2	0	59,4 ± 1,7
1	Zbytkový hluk	P	-	-	-	53,4	-	-	-	-



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

Tabulka 7 – Hladiny hluku a počet vozidel na MM1 v noční době

Z (hh:mm)	K (hh:mm)	$L_{Aeq,T}$ (dB)	počet vozidel dle kategorií				
			O (ks)	M (ks)	N (ks)	A (ks)	K (ks)
22:00	23:00	57,9	218	0	1	19	0
23:00	00:00	55,9	119	1	0	10	0
00:00	01:00	52,1	58	0	0	5	0
01:00	02:00	49,8	24	0	1	2	0
02:00	03:00	49,1	23	0	2	2	0
03:00	04:00	51,3	32	0	0	3	0
04:00	05:00	57,5	120	1	3	19	0
05:00	06:00	61,7	414	7	3	34	1
22:00	06:00	56,4	1 008	9	10	94	1

Tabulka 8 – Výsledky měření včetně korekcí na MM1 v noční době

MM	Zdroj hluku/ provozní podmínky	Povaha hluku	Časový interval měření			L_{Aeq,T^*} (dB)	Korekce			Výsledná hodnota $L_{Aeq,8h}$ (dB)
			Z (hh:mm)	K (hh:mm)	T (hh:mm)		K_r (dB)	K_r (dB)	K_T (dB)	
1	Doprava	P	22:00	06:00	08:00	56,4	0	2	0	54,4 ± 1,7
1	Zbytkový hluk	P	---	---	---	42,1	---	---	---	---

Přepočet měření na referenční podmínky (RPDI)

Přepočet na RPDI s použitím modelu v souladu s Metodickým návodem MZ-HH, Věstník MZ ČR částka 14/2023, ze dne 25. 10. 2023, pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí 8.2.2.

Tabulka 9 – Přepočet měření na RPDI na MM1

Komunikace	Zdroj	Doba	O	M	N	A	K	Celkem (ks)	$L_{Aeq,16h}$ (dB)	$L_{Aeq,8h}$ (dB)
Komunikace II. třídy ul. Odbojářská	sčítání ZÚ 2025	24 hod.	14 640	233	219	588	11	15 691	59,4 ± 1,7	54,4 ± 1,7
	sčítání ZÚ 2025 RPDI*	24 hod.	11 525	139	178	423	9	12 274	58,4 ± 2,0	53,0 ± 2,0



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

VÝROK O SHODĚ

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

Při stanovení shody se specifikovaným požadavkem je uplatněna nejistota měření. Rozhodovací pravidlo je uvedeno v §20 nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.

Tabulka 10 – Výsledné hodnocené hodnoty pro denní dobu

Místo měření	Povaha hluku	Základní hodnota $L_{Aeq,T}$ (dB)	Korekce			Hygienický limit $L_{Aeq,16h}$ (dB)	Výsledná hodnota $L_{Aeq,16h}$ (dB)	Výsledná hodnocená hodnota $L_{Aeq,16h}$ (dB)	Překročení hygienického limitu
			K_1 (dB)	K_2 (dB)	K_3 (dB)				
1	P	50	0	0	+18	68	$58,4 \pm 2,0$	56,4	ne

Tabulka 11 – Výsledné hodnocené hodnoty pro noční dobu

Místo měření	Povaha hluku	Základní hodnota $L_{Aeq,T}$ (dB)	Korekce			Hygienický limit $L_{Aeq,8h}$ (dB)	Výsledná hodnota $L_{Aeq,8h}$ (dB)	Výsledná hodnocená hodnota $L_{Aeq,8h}$ (dB)	Překročení hygienického limitu
			K_1 (dB)	K_2 (dB)	K_3 (dB)				
1	P	50	+18	-10	0	58	$53,0 \pm 2,0$	51,0	ne

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