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. 55406/2025

Zákazník : Automotodrom Brno, a.s.
Masarykův okruh 201
664 81 Ostrovačice

Číslo zakázky : 32523
Číslo jednací : ZU/28718/2025
Číslo spisu : S-ZU/28718/2025
Spisový znak : 2.0.4

Hluk v mimopracovním prostředí

Datum měření: 27.9.2025 - 28.9.2025

Místo měření: **Ostrovačice, Masarykův okruh 201 -Areál automotodromu; Brno - Žebětín, Keřová 5; Brno - Bystrc, Teyschlova**

Měřil: Bublan Martin, Mgr., Navrátil Lukáš, Ing., Svobodová Martina, Ing.

Účel a důvod měření: dle požadavku zákazníka

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.

Kontroloval: Bublan Martin, Mgr.
Protokol vyhotovil: Bublan Martin, Mgr.
Počet stran: 7
Dne: 30.9.2025

Ing. David Kresl
vedoucí Oddělení faktorů prostředí

HLUK V KOMUNÁLNÍM PROSTŘEDÍ

ÚČEL A CÍL MĚŘENÍ

Zákazník: Automotodrom Brno, a.s., Masarykův okruh 201, 664 81 Ostrovačice

Účel měření: Dle požadavku zákazníka

Cílem měření bylo zjištění všech typických hlukových situací z předmětného zdroje hluku a stanovení ekvivalentní hladiny akustického tlaku A, který proniká do chráněných venkovních prostor staveb, 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 denní dobu.

STRATEGIE MĚŘENÍ

Výběr míst a doby měření byl proveden po dohodě se zástupcem zákazníka.

Informace o provozu zdrojů hluku byly dodány zástupcem zákazníka ( ).

Laboratoř nenese odpovědnost za informace dodané zákazníkem.

ZDROJ HLUKU

Měřený zdroj hluku:

- 27.9.2025 - závod v areálu Automotodromu – 125 SP + 125 GP + 250 Open + Moto 3
- 28.9.2025 - závod v areálu Automotodromu – 400 SSP + 300 SSP

Charakteristika hluku: proměnný

Hluk pozadí – Šum urbanistického celku města, šumění lesa, vzdálená doprava

Zbytkový hluk - určen po vyloučení specifických zdrojů hluku pozadí.

MĚŘENÝ PROSTOR

1. místo měření



2. místo měření



3. místo měření



Místa měření (MM) a poloha

1. Místo měření - Areál AMD 100 m od řídící věže (vjezd do boxů), 1,3 m nad zemí.
2. **Místo měření -** Venkovní prostor stavby bytového domu Brno - Žebětín, Keřová 5, 1,3 m nad zemí.
3. Místo měření - Brno - Bystrc, Teyschlova (hrana parkoviště u kotelny), 3,0 m nad zemí.

Mezi místem měření č. 1 a zdrojem hluku se nenachází žádné překážky bránící přímému šíření zvuku.
Mezi místem měření č. 2 a č. 3 a zdrojem hluku se nachází široký pás lesa.

ZPŮSOB MĚŘENÍ

Datum a doba měření
27.9.2025 (15:00 - 15:45) a 28.9.2025 (13:00 – 13:55)

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.

Způsob měření

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

Hluk pozadí byl měřen při přerušení provozu zdroje.

Měření bylo provedeno formou kontinuálního 1s záznamu s označováním jednotlivých hlukových událostí.

Všechny ostatní hluky prokazatelně nesouvisející s měřeným zdrojem a hlukem pozadí, 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 je vyjádřena jako rozšířená kombinovaná standardní nejistota *u* s koeficientem k, která odpovídá pravděpodobnosti pokrytí přibližně 95 %, což pro normální rozdělení odpovídá koeficientu rozšíření k = 2.

Uvedená kombinovaná rozšířená nejistota měření je stanovená dle protokolu o odhadu nejistot standardního operačního postupu 456.

Způsob zpracování měření

Zpracování naměřených dat bylo provedeno na PC softwarovým produktem fy Brüel & Kjaer, Evaluator Type 7820, ver. 4.16.8.
Ve shodě s ustanovením odstavce 5 přílohy B MN nebyla použita korekce pro odraz od fasády, protože do vzdálenosti 2,0 m za mikrofonem nebyla žádná odrazná plocha.

Výsledná hodnota ekvivalentní hladiny akustického tlaku A je uvedena ve tvaru střední hodnota ± *u*.

ZAŘÍZENÍ POUŽITÁ PRO MĚŘENÍ:

.

Souprava [1]		
zvukoměr B&K 2250	v.č. 2505198	platnost ověření do 28. 5. 2026
mikrofon B&K 4189	v.č. 2726053	platnost ověření do 23. 5. 2026
Souprava [2]		
zvukoměr B&K 2250	v.č. 3029335	platnost ověření do 26. 2. 2027
mikrofon B&K 4189	v.č. 3087405	platnost ověření do 5. 2. 2025
mikrofonní kabel B&K AO 0442		
Souprava [3]		
zvukoměr B&K 2250	v.č. 3009103	platnost ověření do 7.12. 2025
mikrofon B&K 4189	v.č. 3005012	platnost ověření do 4.12. 2025
mikrofonní kabel B&K AO 0442		
Ostatní		
kalibrátor B&K 4231	v.č. 2175700	platnost kalibrace do 19.11.2025
Vlhkoměr s teploměrem GFTH 100	v.č. 1112000	Platnost externí kalibrace do 27.11.2027
Digitální barometr GPB 1300	v.č. PA 1239	platnost externí kalibrace do 26.8.2027
Měřič proudění vzduchu TESTO 425	v.č. 1198557/603	platnost externí kalibrace do 22.8.2027

.
.
.
.

POUŽITÉ VELIČINY JEDNOTKY A ZKRATKY:

Veličina	Jednotka	Název
$L_{Aeq,T}$	dB	ekvivalentní hladina akustického tlaku A pro dobu *T*
T	hh:mm	časový interval měření
t	°C	teplota vzduchu
*R*h	%	relativní vlhkost vzduchu
*B*t	hPa	tlak vzduchu
v	$m \cdot s^{-1}$	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
$L_{Aeq,8h}$	dB	výsledná hodnota vztažená k referenčnímu časovému intervalu 8h
K_1	dB	korekce na druh chráněného prostoru a typ zdroje hluku
K_2	dB	korekce na denní dobu

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

METEOROLOGICKÉ PODMÍNKY:

čas (den:hh:mm)	***t*** **(°C)**	***R*h (%)**	***B*t (hPa)**	***v*** **($m \cdot s^{-1}$)**	**oblačnost**	**srážky**	**povrch terénu**
27.9.2025:15:20	17,3	61,2	971	1,8	polojasno	ne	suchý
28.9.2025:13:15	20,8	48,1	969	2,0	polojasno	ne	suchý

VÝSLEDKY MĚŘENÍ

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_{zb}* (dB)	K_r (dB)	K_T (dB)	
1	125 SP + 125 GP + 250 Open + Moto 3	P	15:20	15:42	00:22	81,3	-	0	0	81,3 ± 1,8
1	Zbytkový hluk	U	15:05	15:15	00:10	67,9	-	-	-	-
2	125 SP + 125 GP + 250 Open + Moto 3	P	15:20	15:42	00:22	37,9	2,0	0	0	35,9 ± 1,8
2	Zbytkový hluk	U	15:05	15:15	00:10	33,5	-	-	-	-
3	125 SP + 125 GP + 250 Open + Moto 3	P	15:20	15:42	00:22	38,2		0	0	38,2 ± 1,8
3	Zbytkový hluk	U	15:05	15:15	00:10	38,4	-	-	-	-
1	400 SSP + 300 SSP	P	13:14	13:50	00:36	82,0	-	0	0	82,0 ± 1,8
1	Zbytkový hluk	U	13:04	13:14	00:10	64,2	-	-	-	-
2	400 SSP + 300 SSP	P	13:14	13:50	00:36	41,3	1,5	0	0	39,8 ± 1,8
2	Zbytkový hluk	U	13:04	13:14	00:10	36,0	-	-	-	-
3	400 SSP + 300 SSP	P	13:14	13:50	00:36	36,7	-	0	0	36,7 ± 1,8
3	Zbytkový hluk	U	13:04	13:14	00:10	35,5	-	-	-	-

*korekce je provedena v souladu s metodickým návodem MZ ČR, Věstník MZ ČR 2023, částka 14 - Metodický návod pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí.
Je-li rozdíl mezi naměřenou hodnotou a hladinou zbytkového hluku větší než 10 dB, nebo menší než 3 dB, korekce na zbytkový hluk se neuplatňuje.
**Naměřené hodnoty byly vztaženy na celou hodnocenou dobu tj. 8 hodin.

VÝROK O SHODĚ

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 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.

Denní doba

Místo měření	zdroj	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)				
2	125 SP + 125 GP + 250 Open + Moto 3	P	50	0	0	50	35,9 ± 1,8	34,1	ne
3	125 SP + 125 GP + 250 Open + Moto 3	P	50	0	0	50	38,2 ± 1,8	36,7	ne
2	400 SSP + 300 SSP	P	50	0	0	50	39,8 ± 1,8	38,0	ne
3	400 SSP + 300 SSP	P	50	0	0	50	36,7 ± 1,8	34,9	ne

---------- **KONEC PROTOKOLU** ----------