



Zkušební laboratoř

KVINTING spol. s r.o., Počernická 272/96, 108 00 Praha 10

Zkušební laboratoř č. 1485 akreditována ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018



Protokol z měření č. 498-260903-2

hlukových hladin z provozu stacionárních zdrojů hluku,
rodinný dům, Plzeňská č. p. 561, Stod

Požadovaná metoda	Měření hluku v mimopracovním prostředí SOP-T-02
Datum přijetí objednávky	25.08.2026
Datum měření	02. a 03.09.2026



Zpracoval

Ing. Jan Novák, Ph.D.
zkušební technik

Schválil

Ing. Radovan Zadražil
vedoucí zkušební laboratoře

Digitálně podepsal
Ing. Radovan Zadražil
Datum: 2026.09.08
14:43:31 +02'00'

Počet stran: 8

V Praze dne 08.09.2026

*Uvedené výsledky se týkají pouze předmětu měření.
Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.*

<u>Objednatel:</u>	DP Eco-Consult s.r.o., V Lukách 446/12, 503 41 Hradec Králové
<u>Místo měření:</u>	Rodinný dům, Plzeňská č. p. 561, Stod
<u>Předmět měření:</u>	Měření venkovních hlukových hladin z provozu stacionárních zdrojů hluku (průmyslové areály) v dané oblasti v denní a noční době.
<u>Účel měření:</u>	Kontrolní měření hlukových hladin.
<u>Datum měření:</u>	02. a 03.09.2026.
<u>Měření provedla:</u>	KVINTING spol. s r.o. – Ing. Jan Novák, Ph.D. – zkušební technik.
<u>Údaje poskytnuté zákazníkem:</u>	Požadovaný způsob hodnocení, informace o možných dominantních zdrojích hluku, definování místa, doby a data měření.

Zkušební laboratoř neodpovídá za správnost údajů a dokumentů poskytnutých zákazníkem.

KVINTING spol. s r.o. vlastní „Osvědčení o akreditaci“, č.153/2026, platné do 04.11.2029, vydané pro zkušební laboratoř č.1485, pro měření hluku a vibrací v rozsahu uvedeném v příloze osvědčení, vydané Českým institutem pro akreditaci dne 30.03.2026.

Použité měřicí přístroje

- 1) Analyzátor hlukových hladin fy Brüel & Kjaer, typ 2245 v.č. 2245-101254 a mikrofon BK typ 4966 v.č. 3322553, ověřovací list č. 8012-OL-10071-26, datum vydání 12.03.2026, třída přesnosti 1.
- 2) Akustický kalibrátor BK 4231, v.č. 3010183, kalibrační list č. SVMT-26-KL-70070, datum vydání 27.04.2026, třída přesnosti 1.
- 3) Teploměr, vlhkoměr, anemometr TESTO T410-2, v.č. 85343201/1124, kalibrační list č. 2025/7695, 2025/7696 a 2025/7697, datum vydání kalibrace 18.12.2025.
- 4) Laserový dálkoměr Leica Disto X3, v.č. 1652750365, kalibrační list č. VÚGTK/54140/2025, datum kalibrace 11.11.2025.

Metoda měření

Měření a hodnocení hlukových hladin bylo provedeno v souladu se zkušebním postupem SOP-T-02 pro měření hluku v mimopracovním prostředí (norma ČSN ISO 1996-2:2018, Akustika – Popis, měření a hodnocení hluku prostředí – Část 2: Určování hladin hluku prostředí; Metodický návod pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí – Věstník MZ ČR, částka 14/2023).

Pro měření byl použit měřicí přístroj třídy 1, s filtrem A a časovou charakteristikou přístroje F. Byly měřeny opakovaně hlukové hladiny $L_{Aeq,T}$ a L_t po dobu trvání hladiny rušivého hluku.

Změřené hladiny hluku a kmitočtového spektra byly uloženy do interní paměti přístroje a do protokolu byly zpracovány pomocí softwaru měřicího přístroje firmy Brüel & Kjaer.

- $L_{Aeq,T}$ ekvivalentní hladina akustického tlaku na filtru A ve zvoleném měřicím místě
- L_t hladina akustického tlaku v kmitočtovém pásmu třetinooktávy.

Uvedené výsledky se týkají pouze předmětu měření.

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

Související předpisy

- Zákon č.258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů

Popis měření

Kontrolní měření venkovních hladin hluku z provozu stacionárních zdrojů hluku v podobě souběhu blízkých průmyslových areálů, bylo provedeno ve dnech 02. a 03.09.2026 v požadované denní a noční době. Měření bylo provedeno pro zjištění skutečného stavu vlivu hluku z provozu stacionárních zdrojů hluku na rodinný dům, Plzeňská č. p. 561, Stod. Zdrojem hluku byl provoz blízkých průmyslových areálů, které se nacházejí severozápadně a severovýchodně od daného rodinného domu. Vzhledem k typu měřeného signálu (trvalý provoz stacionárních zdrojů hluku) nebylo možné provedení samostatného měření hluku pozadí.

Nežádoucí hlukové události, které nesouvisely s provozem stacionárních zdrojů hluku, byly z naměřených hodnot vyloučeny. Mezi tyto události lze zařadit zejména dopravu místní a vzdálenou, přelety letadel a faunu.

Měřicí místo:

M1 – Měřicí mikrofón byl umístěn na stativu v technickém místě z důvodu nedostupnosti chráněného venkovního prostoru stavby rodinného domu Plzeňská č. p. 561, Stod. Místo měření bylo na pozemku parcelní číslo 1369/17, k.ú. Stod ve výšce cca 5 m nad stávajícím terénem v úrovni oken ve 2.NP severně od rodinného domu. Dané místo bylo zvoleno z důvodu dobré expozice hlukem z blízkých průmyslových areálů. Místo měření bylo severně cca 52,7 m od rodinného domu mezi průmyslovými areály.

M2 – přepočteno z měřicího místa M1, 2 m před okno v 2.NP rodinného domu Plzeňská č. p. 561, Stod v jeho chráněném venkovním prostoru stavby.

Meteorologické údaje:

Teplota vzduchu: 13 - 20 °C

Relativní vlhkost: 64 - 78 %

Rychlost větru: -

Použitá korekce

Korekce na umístění mikrofónu v místě měření nebude použita.

Naměřené hladiny hluku a vyhodnocení:

V následujících tabulkách jsou uvedeny naměřené hladiny hladin hluku v místě měření M1 pro noční a denní dobu.

Místo měření	Naměřené hodnoty			Korekce na pozadí	Korekce na umístění místa měření	Výskyt tónové složky
	Provoz zdroje hluku – noc	Hluk pozadí*	Zbytkový hluk			
	L _{Aeq,1 hod}	L _{Aeq,T}	L _{Aeq,T}			
	dB					
M1	38,4	33,8 – 68,9	--	--	--	NE

*Hlukové pozadí nebylo hodnoceno z důvodu trvalého provozu stacionárních zdrojů hluku. Hlukové pozadí – doprava místní i vzdálená, přelety letadel a fauna.

Tab.1 Naměřené hodnoty pro noční dobu

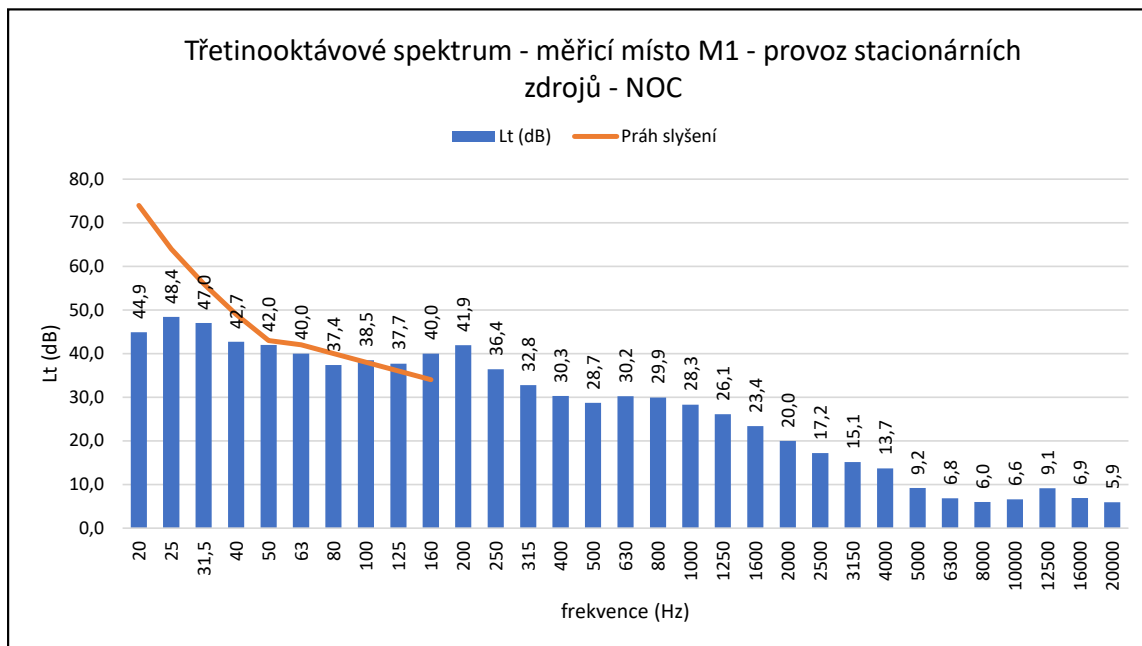
Uvedené výsledky se týkají pouze předmětu měření.

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

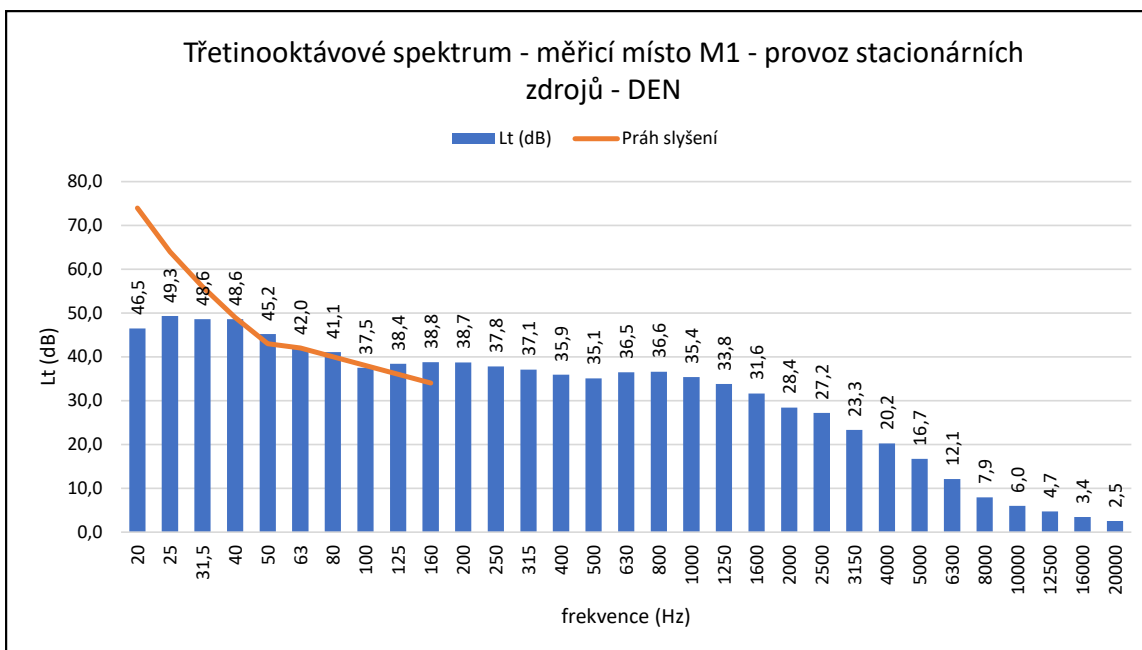
Místo měření	Naměřené hodnoty			Korekce na pozadí	Korekce na umístění místa měření	Výskyt tónové složky
	Provoz zdroje hluku – den	Hluk pozadí*	Zbytkový hluk			
	L _{Aeq,4 hod}	L _{Aeq,T}	L _{Aeq,T}			
	dB					
M1	43,9	38,9 – 70,7	--	--	--	NE

*Hlukové pozadí nebylo hodnoceno z důvodu trvalého provozu stacionárních zdrojů hluku. Hlukové pozadí – doprava místní i vzdálená, přelety letadel a fauna.

Tab.2 Naměřené hodnoty pro denní dobu



Obr.1 Venkovní hlukové hladiny z provozu stacionárních zdrojů hluku, měřicí místo M1 – noc



Obr.2 Venkovní hlukové hladiny z provozu stacionárních zdrojů hluku, měřicí místo M1 – den

Uvedené výsledky se týkají pouze předmětu měření.

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

Hygienické limity

Maximální povolené hodnoty jsou stanoveny dle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů:

Hygienické limity hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a chráněném venkovním prostoru (§ 12)

(1) *Určujícím ukazatelem hluku, s výjimkou vysokoenergetického impulsního hluku je ekvivalentní hladina akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$ a odpovídající hladiny v kmitočtových pásmech. Ekvivalentní hladina akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$ se v denní době stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhluchnějších hodin ($L_{Aeq,8h}$), v noční době pro nejhluchnější 1 hodinu ($L_{Aeq,1h}$). Pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích a drahách a pro hluk z leteckého provozu se ekvivalentní hladina akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$ stanoví pro celou denní ($L_{Aeq,16h}$) a celou noční dobu ($L_{Aeq,8h}$).*

(3) *Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A , s výjimkou hluku z leteckého provozu a vysokoenergetického impulsního hluku, se stanoví součtem základní hladiny akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$ 50 dB a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době, které jsou uvedeny v tabulce č.1 části A přílohy č. 3 k tomuto nařízení. Pro vysoce impulsní hluk se přičte další korekce -12 dB. V případě hluku s tónovými složkami, s výjimkou hluku z dopravy na pozemních komunikacích, drahách a z leteckého provozu, se přičte další korekce -5 dB.*

Použité korekce

- Korekce na denní dobu:
 - od 06:00 hod. do 22:00 hod. korekce = 0 dB
 - od 22:00 hod. do 06:00 hod. korekce = -10 dB

Vzhledem k tomu, že v třetinooktávovém kmitočtovém pásmu nebyly prokázány tónové složky ze stacionárních zdrojů hluku, jsou max. povolené hodnoty (HL) v chráněném venkovním prostoru stavby:

$L_{Aeq,T} = 50$ dB v denní době

$L_{Aeq,T} = 40$ dB v noční době

Nejistota měření

Rozšířená nejistota měření, odpovídající metodě měření, použité měřicí aparatuře a Metodickému návodu pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí (Věstník MZ ČR, částka 14/2023), činí 1,6 dB. Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95 %.

Před začátkem a na konci měření byl měřicí přístroj metrologicky navázán akustickým kalibrátorem v třídě přesnosti 1, podle požadavku normy ČSN EN IEC 60942 ed. 2.

Rozhodovací pravidlo

Hodnocení bylo provedeno dle doporučení uvedeném v Metodickém návodu pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí (Věstník MZ ČR, částka 14/2023). Pro výpočet výsledné hodnoty je nejistota měření odečtena od naměřené hodnoty.

*Uvedené výsledky se týkají pouze předmětu měření.
Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.*

Výsledky měření

Výsledná hodnota hlukové hladiny,
včetně korekcí a nejistoty měření je určena:

$$L_{Aeq,T} = x (L_{Aeq,T}) + K_p + K_M - U$$

Výsledné hodnoty z provozu stacionárních zdrojů hluku v noční a denní době:

Místo měření M1 NOC

$$L_{Aeq,1h} = 38,4 - 1,6 = 36,8 \text{ dB}$$

Místo měření M1 DEN

$$L_{Aeq,8h} = 43,9 - 1,6 = 42,3 \text{ dB}$$

Přepočet hladin hluku mezi měřicím místem, před chráněný venkovní prostor stavby, viz. situační plán:

Vzhledem ke vzdálenosti místa měření od zdroje hluku, je možné klasifikovat měřené hladiny jako bodový zdroj hluku. Přepočet na vzdálenost je určen:

$$L_{2Aeq,T} = L_{1eq,T} - K \cdot \log\left(\frac{r_2}{r_1}\right)$$

Kde r_1 je vzdálenost referenčního bodu od zdroje hluku, r_2 je vzdálenost výpočtového bodu od zdroje hluku, $L_{1Aeq,T}$ je hladina akustického tlaku A v referenčním bodě, $L_{2Aeq,T}$ je hladina akustického tlaku A ve výpočtovém bodě a $K = 20$ je konstanta zohledňující geometrii zdroje hluku.

Vypočítané hladiny hluku pro nejbližší venkovní chráněný prostor

Místo měření	Výsledná hladina v místě měření dB	Vzdálenost místa měření od majoritního zdroje hluku (r_1)	Vzdálenost místa měření před nejbližší chráněný venkovní prostor stavby (2m před oknem)	Vzdálenost výpočtového bodu od zdroje hluku (r_2)	K	Místo měření vypočítané	Přepočtená výsledná hladina akustického tlaku A v chráněném venkovním prostoru stavby $L_{Aeq,T}$
M1 – NOC	36,8	91,1 m	50,7 m	87,1 m	20	M2	37,2 dB
M1 – DEN	42,3	91,1 m	50,7 m	87,1 m	20	M2	42,7 dB

Tab.3 Vypočítané hodnoty

Výsledná vypočítaná hodnota hlukových hladin při daném provozu stacionárních zdrojů hluku před venkovním chráněným prostorem stavby:

Místo měření M2 (výpočet NOC)

$$L_{Aeq,1h} = 37,2 \text{ dB}$$

Místo měření M2 (výpočet DEN)

$$L_{Aeq,8h} = 42,7 \text{ dB}$$

Uvedené výsledky se týkají pouze předmětu měření.

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

Měřicí místo	Provoz stacionárních zdrojů hluku		
	$L_{Aeq,T}$ [dB]	Denní doba	Noční doba
		Splňuje HL	Splňuje HL
M2	37,2	--	ANO
	42,7	ANO	--

Tab.4 Výsledky měření

Konečné hodnocení hlukové situace je v kompetenci hygienické stanice.

Výrok o shodě (interpretace) výsledků měření zkušební laboratoře

Měření hlukových hladin z provozu stávajících stacionárních zdrojů hluku proběhlo v technickém místě a bylo přepočítáno do nejbližšího chráněného venkovního prostoru stavby rodinného domu Plzeňská č. p. 561, Stod. Venkovní hluk z provozu stacionárních zdrojů hluku je z důvodu velkého množství jednotlivých zdrojů hluku relativně ustálený bez přítomností tónových složek. Provoz průmyslových areálů v sobě zahrnuje hluk z manipulací a z nakládek nákladních vozidel. V dané lokalitě může být problematickým zdrojem hluku i provoz na parkovišti, které se nachází západně od rodinného domu a v období střídání směn je na něm provoz i v noční době. Výsledky tohoto měření nezohledňují jeho vliv na posuzovaný rodinný dům.

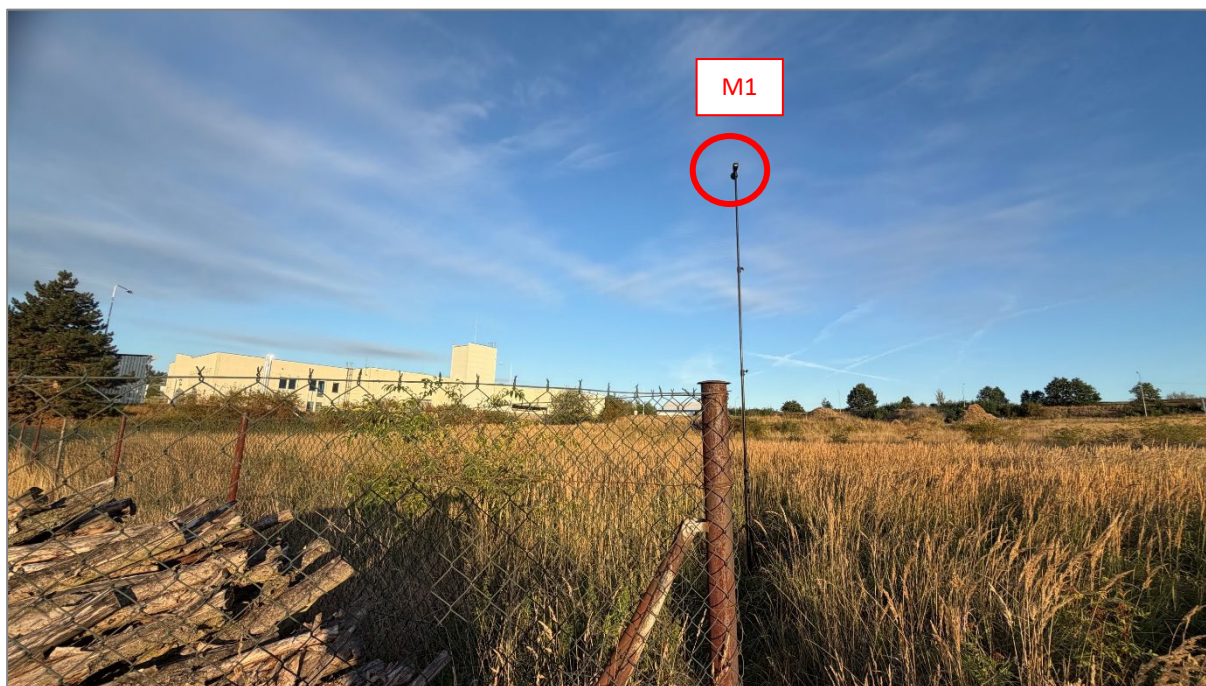
Výsledná hladina hluku v místě měření **v noční a denní době nepřekračuje** nejvyšší povolenou hladinu hluku podle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.

Situační plán



Obr.3 Situační plán a měřicí místa M1 a M2

Fotodokumentace



Obr.4 Pohled na místo měření M1

..... **Konec protokolu**

*Uvedené výsledky se týkají pouze předmětu měření.
Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.*