

REVITA ENGINEERING - laboratoř fyzikálních faktorů
Zkušební laboratoř č. L 1478 akreditovaná ČIA podle ČSN EN
ISO/IEC 17025:2018
Havlíčková 1307/12, 412 01 Litoměřice

Libor Brož, Havlíčková 1549/26, 412 01 Litoměřice
IČO: 46720880; DIČ: CZ7108112682
Tel.: 416 742 981; www.revita.cz; info@revita.cz



PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 6105-S61-21

Modernizace žst. Františkovy lázně	Paré č. PDF
Měření hluku z železniční dopravy	Revize 0

Objednatel, adresa	AFRY CZ s.r.o. Magistrů 1275/13140 00 Praha 4
Číslo objednávky	2017/0066-13
Číslo zakázky	6105-S61-21
Datum přijetí zakázky	17.6.2021
Datum provedení zkoušky	10.8.2021
Zkoušku provedl	Ing. Patrik Holeček, Dana Thorovská, Tomáš Vlasák
Protokol vypracoval	Ing. Patrik Holeček
Účel (stupeň)	Kontrolní měření
Počet stran protokolu	15
Elektronická verze	6105_protokol-hluk žst. Františkovy lázně dráhy

Pracovník laboratoře fyzikálních faktorů, odpovědný za provedení zakázky a zpracování protokolu:			
Datum schválení	Jméno, funkce	Kontakt	Podpis
26.1.2022	Ing. Patrik Holeček, technik měření	Tel. +420 604 910 605	
Dokumentace je duševním vlastnictvím firmy Libor Brož - Revita Engineering. Bez písemného souhlasu odpovědných pracovníků laboratoře fyzikálních faktorů nesmí být protokol reprodukován jinak než celý. Výsledky zkoušek se vztahují pouze na uvedený předmět a čas měření, na popsaném místě a za popsaných podmínek.			

1 Předmět zkoušky

Zařízení: Modernizace žst. Františkovy lázně.
Objednatel: AFRY CZ s.r.o. Magistrů 1275/13140 00 Praha 4
Účel měření: Kontrolní měření stavu hlučnosti před modernizací.
Datum měření: 10.8.2021, 7:30 až 14:30 hod.

2 Metoda měření

Měření provedeno dle: ČSN ISO 1996-1 (únor 2017) Akustika - Popis, měření a hodnocení hluku prostředí. ČSN ISO 1996-2 (Září 2018) Akustika - Popis, měření a hodnocení hluku prostředí. Metodický návod pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí (Věstník MZ ČR 11/2017).
Požadavky, limity: NAŘÍZENÍ VLÁDY č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací v platném znění
Nejistota měření: ± 1.8 dB; Rozšířená nejistota U, získaná z kombinované standardní nejistoty uC násobením koeficientem $k = 2$, odpovídající normálnímu rozdělení a hladině významnosti $\alpha = 0.05$ (95% konfidenčnímu intervalu střední hodnoty).

3 Měřicí aparatura

Přesný integrující zvukoměr NTI Audio typ XL2, výrobní číslo A2A-06572-E0, ověřovací list č. 8012-OL-10314-20, platný do 10.6.2022 s mikrofonom NTI Audio typ MC 230A, výrobní číslo A15972, ověřovací list č. 8012-OL-10315-20, platný do 10.6.2022.

Přesný integrující zvukoměr NTI Audio typ XL2, výrobní číslo A2A-09076-E0, ověřovací list č. 8012-OL-10316-20 platný do 10.6.2022 s mikrofonom NTI AG, Audio typ MC 230A výrobní číslo A14667, ověřovací list č. 8012-OL-10317-20, platný do 10.6.2022.

Přesný modulární zvukoměr Brüel & Kjær typ 2260, výrobní číslo 2414640, ověřovací list č. 8012-OL-10312-20, platný do 10.6.2022 s mikrofonom Brüel & Kjær typ 4189, výrobní číslo 2503078, ověřovací list č. 8012-OL-10313-20, platný do 10.6.2022.

Akustický kalibrátor: Larson-Davis, typ CAL200, výrobní číslo 11704, kalibrační list č. 8012-KL-10359-21, vydaný ČMI Praha, platnost kalibrace do 2.6.2023.

Meteorologická stanice: Termický anemometr Airflow TA-35, výrobní číslo 113447 se sondou TP-330-1, kalibrační list č.2021/4814, vystavený kalibrační laboratoří č.2344 dne13.12.2021, platnost kalibrace do 12.12.2024. Termohygrobarometr TH-4141D Airflow, výr. č. 17910102, kalibrační č.1033-KL-70212-20 (teplota, vlhkost), platnost stanovená laboratoří je 3 roky, platnost do 22.10.2023, kalibrační list č. 1033-KL-C0431-20 (tlak), platnost do 17.11.2023.

4 Zdroj hluku

Měřeným zdrojem hluku je železniční doprava na trati č. 147 a 148 Cheb – Hranice v Čechách a Tršnice – Bad Brambach probíhající v žst. Františkovy lázně v km 68,5 až 67,2. Provoz na trati je rozhodujícím zdrojem hluku. V době měření nebylo na dotčeném úseku trati ani na navazujících zjištěno žádné omezení nad rámec trvalých nastavení. Hluk z automobilové a letecké dopravy je z náměrů vyloučen.

4.1 Parametry trati

Stará infrastruktura, elektrifikovaná trať. Maximální traťová rychlost 50 km/h, ve stanici dochází k zastavování – brždění a rozjíždění vlaků osobní dopravy.

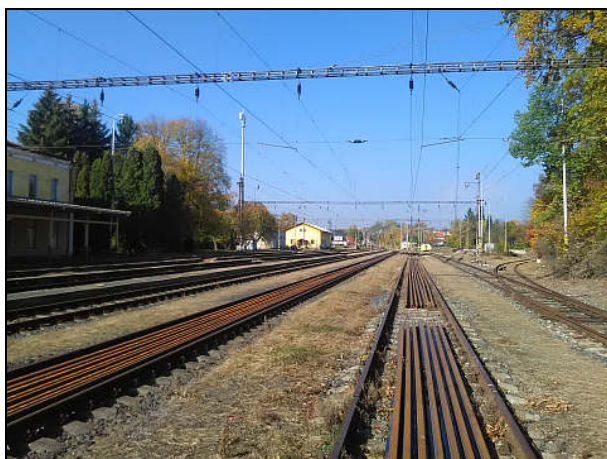
Pražce betonové a dřevěné, pod výměnami výhybek pouze dřevěné, upevnění pevné podkladnicové. Broušení kolejnic neověřeno, protihluková opatření nerealizována.

4.1.1 Fotodokumentace měřeného profilu trati

Detail trati na Vojtanovském zhlaví



Detail stanice



Detail trati před vjezdovým návěstidlem.



4.1.2 Technologie železniční dopravy

Údaje o počtech provozovaných vlaků byly získány z grafikonu drážní dopravy platného od 13.12.2020 list č. 543. Údaje o nasazovaných typech souprav byly získány ze sešitového jízdního řádu osobní dopravy 543-os.

Údaje o počtech provozovaných vlaků v r. 2021 poskytla SŽ, úsek řízení provozu, odbor obchodních a smluvních vztahů, Pernerova 2819/2a, 130 00 Praha 3, tel: 725 813 406.

Současný rozsah dopravy v úseku trati od žst. Františkovy lázně směr Aš a Bad Brambach					
kategorie GVD	kategorie RMR *	Loko	Počet den (6-22 h)	Počet noc (22-6 h)	Popis kategorie
Os (Bad Bram.)	K6	VT 152 VT 154	10	1	Diesellové osobní vlaky: VT 152, 154, brzdy diskové
Os (Aš)	K6	1648 VT 650	21	4	Diesellové osobní vlaky: Oberpfalzbahn 1648, VT 650, brzdy diskové
Nv	K4	742	1	0	Nákladní vlaky standardní, s brzdovým špalkem z litiny, hlučné

*) Metodika výpočtu a hodnocení hluku z železniční dopravy RMR SRM II

Současný rozsah dopravy v úseku trati Cheb - Františkovy lázně

kategorie GVD	kategorie RMR *	Loko	Počet den (6-22 h)	Počet noc (22-6 h)	Popis kategorie
Os	K6	VT 152 VT 1541 1648 VT 650	32	6	Dieselové osobní vlaky: VT 152, 154, Oberpfalzbahn 1648, VT 650, brzdy diskové
Ex	K8	681	2	0	Vlaky SuperCity (SC) s naklápací skříní, v síti SŽDC pouze Pendolino (681)
Nv	K4	742	1	0	Nákladní vlaky standardní, s brzdovým špalkem z litiny, hlučné

*) Metodika výpočtu a hodnocení hluku z železniční dopravy RMR SRM II

5 Popis situace

Účelem měření je porovnání naměřených hlučností jednotlivých typů vlakových souprav v referenčních bodech umístěných dle zadání objednatele a následné stanovení hlukové zátěže pro den a noc dle poskytnuté intenzity dopravy ve venkovním prostoru a venkovním chráněném prostoru měřených staveb pro bydlení. Měřící body byly vybrány tak, aby mohly být použity, jako podklad pro vytvoření akustického výpočtového modelu.

Měření podchycuje pouze provoz na měřené železnici, veškerý nesouvisející hluk je z naměřených a hodnocení vyloučen. Kalibrace měřícího řetězce byla provedena vždy před a po měření hluku, nebyly zjištěny odchylky přesahující 0.1 dB. Během měření nedošlo k žádným problémům na měřící technice.

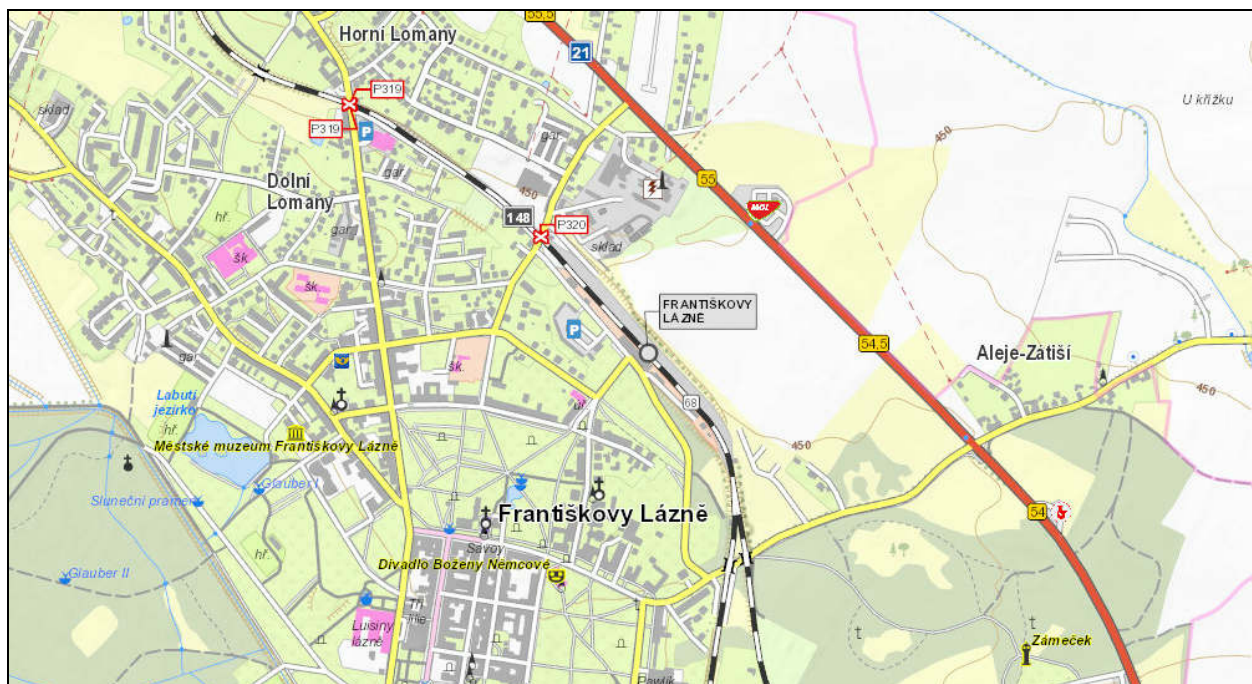
5.1 Hygienické limity hluku

Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A 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 podle přílohy č. 3 k Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

Pro hluk z provozu na železnici jsou tedy základní hygienické limity stanoveny na $L_{Aeq,T} = 60$ dB pro den (6-22 h) a $L_{Aeq,T} = 55$ dB pro noc (22-6 h), hygienické limity hluku včetně korekce na tzv. starou hlukovou zátěž na $L_{Aeq,T} = 70$ dB pro den (6-22 h) a $L_{Aeq,T} = 65$ dB pro noc (22-6 h). Hygienické limity hluku jsou stanoveny v souladu s Nařízením vlády č. 272/2011 Sb.

5.2 Širší souvislosti

Základní mapa, Zdroj: <https://terinos.izscr.cz/>. Tisk bezrozměrný.



Zájmové území. Měřicí body.



5.3 Způsob měření hluku z železniční dopravy

Měřeno bylo formou zkrácených náměrů po dobu průjezdu vlaku, zaznamenávána byla hladina hlukové expozice (SEL) $L_{AE(i)}$ [dB] na dynamické charakteristice Fast pro jednotlivé průjezdy. L_{AE} je neproměnnou hladinou hluku, jehož působení po dobu 1 s odpovídá akustická energie, totožná s energií zkoumaného hluku s proměnnou hladinou.

Z naměřených $L_{AE(i)}$ pro jednotlivé průjezdy vlaků jsou stanoveny průměrné hodnoty L_{AE} pro definované kategorie vlaků (viz kapitola 4.1.2 této studie) jako energetický průměr všech pořízených záznamů vlaků dané kategorie podle vztahu:

$$L_{AE} = 10 * \log \left(\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n 10^{0,1 * L_{AE(i)}} \right) \quad [\text{dB}]$$

kde je L_{AE} průměrná hladina hlukové expozice v dané kategorii vlaků [dB];
 $L_{AE(i)}$ i -tá naměřená hladina hlukové expozice v dané kategorii vlaků [dB];
 n počet naměřených údajů (průjezdů vlaků) v dané kategorii

Tento postup byl zvolen za účelem podchycení reálného provozního stavu na měřeném úseku trati. Takto vypočtená hodnota $L_{AE}(n)$ se přepočte na hodnotu $L_{Aeq,T}$ pro udaný počet průjezdů vlaků za hodnotící dobu T , výpočet je proveden podle vztahu:

$$L_{Aeq,T} = 10 * \log \frac{1}{T} \sum_{i=1}^N \left(n_i * 10^{\left(\frac{L_{AE}(n)}{10} \right)} \right) \quad [\text{dB}]$$

kde je $L_{Aeq,T}$ ekvivalentní hladina hluku A pro dobu T [dB];
 T trvání hodnotící doby v sekundách [den = 57600 s, noc = 28800 s];
 N počet kategorií vlaků;
 L_{AE} průměrná hladina hlukové expozice v dané kategorii vlaků [dB];
 n_i celkový počet průjezdů vlaků v dané kategorii za hodnotící dobu

Zbytkový hluk byl měřen mezi průjezdy vlaků. Okamžitá hladina hluku L_{AF} při průjezdu všech uvedených vlaků převyšovala zbytkový hluk o více jak 10 dB, náměry rušené s odstupem menším nejsou zpracovávány.

5.4 Meteorologické podmínky během měření hluku

Po celou dobu měření hluku probíhalo měření meteorologických podmínek formou odečtů po 60 min na uvedených bodech. Bez deště. Povrch trati a pozemních komunikací suchý.

Výška sond byla 3 m nad terénem v místě měření, není-li uvedeno jinak. Naměřené hodnoty, průměr za dobu měření hluku:

Datum měření, bod (dle měření hluku)	Rychlost větru v_e [m.s ⁻¹]	Teplota t_e [°C]	Rel. vlhkost Rh [%]	Atm. tlak p_e [hPa]
10.8.2021	0.0 – 1.2	13.8 – 22.4	41 - 65	1027.2 – 1027.7

5.5 Přehled referenčních bodů

Bod #	Adresa	Využití dle zápisu v KN	Počet bytů dle KN	Výška bodu
1	Nádražní stezka č.p. 266	Rodinný dům	1	2.5 m
2	Nádražní stezka, p.p.č. 121/12	Rodinný dům není zatím zapsán	?	4.0 m
3	Střed stanice – 7.5 m od osy nejbližší průběžné koleje	-	-	2.0 m

5.6 Fotodokumentace

Bod 1, Nádražní stezka č.p. 266



Bod 2, Nádražní stezka p.p.č. 121/12



Bod 3, Žst. Frant. lázně, Os ř.1648 Oberpfalzbahn



Os ř. VT 154 Stadler



Os ř. VT 650 Stadler



Os ř. 1648



Ex – ř. 681 Pendolino



Nv – ř. 742 + 10v.



6 Výsledky měření hluku

Františkovy lázně, Horní Lomany – ul. Nádražní stezka č.p. 266, km 67.2

Měřicí bod č. 1

Mikrofon byl umístěn na stativu ve vodorovné poloze kolmo na trať na hranici pozemku 4.5 m od fasády rodinného domu č.p. 266, ve výšce 2.5 m od země, orientován k železniční trati, v pozici dle fotodokumentace, nasazen kryt proti větru. Podmínky pro odečet korekce $K(f)$ pro měření na odrazivé fasádě zde nejsou splněny. Vzdálenost mikrofonu od osy nejbližší traťové koleje: 12.0 m

Na šíření hluku z železnice v měřeném místě mají vliv terénní podmínky - trať je vedena v zářezu pod úrovní kóty +0.000 měřeného objektu. V místě měření se nachází dvě traťové koleje (1k směr Aš a 2k směr Bad Brambach), kolej 1k směr Aš je blíže svahu – viz. foto pohledu na měřenou trať. Okamžitá hlučnost (L_{AF}) při průjezdu všech uvedených vlaků převýšila po celou dobu průjezdu zbytkový hluk nejméně o 10 dB.



Záznam naměřených hodnot:

Čas	Vlak	Loko (řada)	Počet vozů	Směr	SEL [dB]	Druh brzdy	Poznámka
7:54	Os	1 648	1s	Aš	82.2	kotouč	20872, 1k
8:16	Os	VT 650	1s	Cheb	80.2	kotouč	20873, 1k
8:23	Nv	742	10	Aš	95.3	špalek	Es
9:45	Os	VT 152	1s	Cheb	80.0	kotouč	20981, 2k
9:49	Os	VT 650	1s	Aš	80.3	kotouč	20874, 1k
10:10	Os	1 648	1s	Cheb	82.8	kotouč	20875, 1k
10:14	Os	VT 152	1s	Bad Bramb.	79.3	kotouč	20984, 2k
10:30	Lv	742	0	Cheb	89.2	špalek	1k
11:44	Os	VT 154	1s	Cheb	78.4	kotouč	20983, 2k
11:52	Os	1 648	1s	Aš	82.7	kotouč	20876, 1k
12:13	Os	VT 650	1s	Cheb	79.8	kotouč	20877, 1k
12:15	Os	VT 154	1s	Bad Bramb.	79.9	kotouč	20986, 2k
13:51	Os	VT 650	1s	Aš	79.3	kotouč	20878, 1k
14:12	Os	1 648	1s	Cheb	78.6	kotouč	20879, 1k

Měřicí bod č. 1. Výpočtově zohledněné hodnoty, nekorigováno [dB]:

Vlak	Loko řada	Kategorie RMR	L_{AE} (SEL) [dB]	Počet vlaků DEN	Počet vlaků NOC	Průměrně vagonů	Změřeno průjezdů
Os (Bad Bram.)	VT 152, VT 154	K6	79.4	10	1	1s	4
Os (Aš)	1648, VT 650	K6	81.0	21	4	1s	8
Nv	742	K4	95.3	1	0	10	1

Měřicí bod č. 1. Celkové vypočtené hodnoty pro hodnotící dobu, nekorigováno [dB]:

Hodnotící doba	Dráha $L_{Aeq,T}$ [dB]	Zbytkový hluk L_{90} [dB]	Odstup ΔL [dB]	Nejistota U [dB]	Poznámka
Den	50.8	35.6	15.2	± 1.8	Pouze dráha
Noc	43.2	35.6	7.6	± 1.8	Pouze dráha

Františkovy lázně, Horní Lomany – ul. Nádražní stezka, p.p.č. 121/12, km 67.5

Měřicí bod č. 2

Mikrofon byl umístěn na stativu ve vodorovné poloze kolmo na trať 2.0 m od fasády nového rodinného domu u okna ve 2. NP ve výšce 4.5 m od země, orientovaný ke staničním kolejím, v pozici dle fotodokumentace, nasazen kryt proti větru. Podmínky pro odečet korekce $K(f)$ pro měření na odrazivé fasádě zde nejsou splněny. Vzdálenost mikrofonu od osy nejbližší traťové koleje: 10,2 m

V šíření hluku z železnice na měřicí bod neleží žádná překážka, měřené místo se nachází v přímé návaznosti na zhlaví – hluk emitovaný průjezdem přes styky kolejnic a výměny výhybek je zde rozhodující - viz. foto pohledu na měřenou trať. Okamžitá hluchost (L_{AF}) při průjezdu všech uvedených vlaků převýšila po celou dobu průjezdu zbytkový hluk nejméně o 10 dB.



Záznam naměřených hodnot:

Čas	Vlak	Loko (řada)	Počet vozů	Směr	SEL [dB]	Druh brzdy	Poznámka
7:54	Os	1 648	1s	Aš	91.2	kotouč	20872, 1k
8:16	Os	VT 650	1s	Cheb	86.8	kotouč	20873, 1k
8:23	Nv	742	10	Aš	100.7	špalek	Es
9:46	Os	VT 152	1s	Cheb	81.5	kotouč	20981, 2k
9:48	Os	VT 650	1s	Aš	86.5	kotouč	20874, 1k
10:11	Os	1 648	1s	Cheb	90.4	kotouč	20875, 1k
10:14	Os	VT 152	1s	Bad Bramb.	81.9	kotouč	20984, 2k
10:33	Lv	742	0	Cheb	100.8	špalek	1k
11:14		MUV		Cheb	89.0	špalek	2k
11:45	Os	VT 154	1s	Cheb	82.6	kotouč	20983, 2k
11:51	Os	1 648	1s	Aš	91.4	kotouč	20876, 1k
12:13	Os	VT 650	1s	Cheb	86.6	kotouč	20877, 1k
12:15	Os	VT 154	1s	Bad Bramb.	82.5	kotouč	20986, 2k
13:51	Os	VT 650	1s	Aš	80.2	kotouč	20878, 1k
14:13	Os	1 648	1s	Cheb	81.7	kotouč	20879, 1k

Měřicí bod č. 2. Výpočtově zohledněné hodnoty, nekorigováno [dB]:

Vlak	Loko řada	Kategorie RMR	L_{AE} (SEL) [dB]	Počet vlaků DEN	Počet vlaků NOC	Průměrně vagonů	Změřeno průjezdů
Os (Bad Bram.)	VT 152, VT 154	K6	82.1	10	1	1s	4
Os (Aš)	1648, VT 650	K6	88.3	21	4	1s	8
Nv	742	K4	100.7	1	0	10	1

Měřicí bod č. 2. Celkové vypočtené hodnoty pro hodnotící dobu, nekorigováno [dB]:

Hodnotící doba	Dráha $L_{Aeq,T}$ [dB]	Zbytkový hluk L_{90} [dB]	Odstup ΔL [dB]	Nejistota U [dB]	Poznámka
Den	56.8	35.6	21.2	± 1.8	Pouze dráha
Noc	50.0	35.6	14.4	± 1.8	Pouze dráha

Františkovy lázně, střed žel. stanice, km 67.8

Měřicí bod č. 3

Mikrofon byl umístěn na stativu ve vodorovné poloze kolmo na trať, orientovaný ke staničním kolejím, ve výšce 2,0 nad terénem v pozici dle fotodokumentace, nasazen kryt proti větru. Podmínky pro odečet korekce $K(f)$ pro měření na odrazivé fasádě zde nejsou splněny. Vzdálenost mikrofonu od osy průběžné traťové koleje 3k (od budovy stanice): 7.5 m

V šíření hluku z železnice na měřicí bod neleží žádná překážka, měřené místo se nachází v přímé návaznosti na nástupiště, kde dochází k rozjíždění a brždění měřených vlaků – viz. foto pohledu na měřenou trať. Okamžitá hlučnost (L_{AF}) při průjezdu všech uvedených vlaků převýšila po celou dobu průjezdu zbytkový hluk nejméně o 10 dB.



Záznam naměřených hodnot:

Čas	Vlak	Loko (řada)	Počet vozů	Směr	SEL [dB]	Druh brzdy	Poznámka
7:54	Os	1 648	1s	Aš		kotouč	20872, 1k
8:01	Nv	742	10	Aš	84.7	špalek	Es, příjezd
8:18	Os	VT 650	1s	Cheb		kotouč	20873, 1k
8:25	Nv	742	10	Aš	86.9	špalek	Es, odjezd
9:45	Os	VT 650	1s	Aš	76.8	kotouč	20874, 1k, příjezd
9:45	Os	VT 152	1s	Cheb	76.8	kotouč	20981, 2k, příjezd
9:48	Os	VT 152	1s	Cheb	78.9	kotouč	20981, 2k, odjezd
10:12	Os	VT 152	1s	Bad Bramb.	73.1	kotouč	20984, 2k, příjezd
10:12	Os	1 648	1s	Cheb		kotouč	20875, 1k, příjezd
10:13	Os	VT 152	1s	Bad Bramb.	80.3	kotouč	20984, 2k, odjezd
10:14	Os	1 648	1s	Cheb	79.9	kotouč	20875, 1k, odjezd
11:46	Os	VT 154	1s	Cheb	70.6	kotouč	20983, 2k, příjezd
11:50	Os	1 648	1s	Aš		kotouč	20876, 1k, příjezd
11:50	Os	VT 154	1s	Cheb	79.0	kotouč	20983, 2k, odjezd
11:51	Os	1 648	1s	Aš	79.5	kotouč	20876, 1k, odjezd
12:11	Os	VT 154	1s	Bad Bramb.	74.3	kotouč	20986, 2k, příjezd
12:14	Os	VT 650	1s	Cheb		kotouč	20877, 1k, příjezd
12:15	Os	VT 154	1s	Bad Bramb.	79.4	kotouč	20986, 2k, odjezd

12:15	Os	VT 650	1s	Cheb	78.4	kotouč	20877, 1k, odjezd
13:42	IC	681	7	Fr. Lázně	81.5	kotouč	512, 1k příjezd
13:49	Os	VT 650	1s	Aš	79.6	kotouč	20878, 2k
14:15	Os	1 648	1s	Cheb	74.8	kotouč	20879, 2k
14:27	IC	681	7	Cheb	81.1	kotouč	515, 1k odjezd

Měřicí bod č. 3. Výpočtové zohledněné hodnoty, nekorigováno [dB]:

Vlak	Loko řada	Kategorie RMR	L_{AE} (SEL) [dB]	Počet vlaků DEN	Počet vlaků NOC	Průměrně vagonů	Změřeno průjezdů
Os	VT 152, VT 1541,1648, VT 650	K6	78.0	32	6	1s	14
Ex	681	K8	81.3	2	0	1s	2
Nv	742	K4	85.9	1	0	10	2

Měřicí bod č. 3. Celkové vypočtené hodnoty pro hodnotící dobu, nekorigováno [dB]:

Hodnotící doba	Dráha $L_{Aeq,T}$ [dB]	Zbytkový hluk L_{90} [dB]	Odstup ΔL [dB]	Nejistota U [dB]	Poznámka
Den	46.7	37.6	9.1	± 1.8	Pouze dráha
Noc	41.2	37.6	3.6	± 1.8	Pouze dráha

6.1 Stanovení výsledných hodnot

korekce $K(f)$, v případě, kdy jsou referenční body umístěny na fasádě budov s podílem mezní úchytky rovinné odrazivé plochy nad 0.3 m .

Naměřené hodnoty nejsou korigovány korekcí $K(p)$ na vliv zbytkového hluku (pozadí) dle metodického návodu (Věstník MZ ČR 11/2017), neboť hlučnost dominantního zdroje (dráha) při všech průjezdech vlaků převýšila hladinu hluku pozadí o více jak 10 dB a vliv zbytkového hluku na naměřené hodnoty je tedy zanedbatelný.

Korigované hodnoty – DEN (6-22 h):

Bod #	Naměřeno $L_{Aeq,T}$ [dB]	Korekce $K(p)$ [dB]	Korekce $K(f)$ [dB]	Výsledná hodnota $L_{Aeq,T} - K(p) - K(f)$ [dB]	Nejistota U [dB]
1	50.8	0.0	0.0	50.8	±1.8
2	56.8	0.0	56.8	56.8	±1.8
3	46.7	37.6	9.1	46.7	±1.8

Korigované hodnoty – NOC (22-6 h):

Bod #	Naměřeno $L_{Aeq,T}$ [dB]	Korekce $K(p)$ [dB]	Korekce $K(f)$ [dB]	Výsledná hodnota $L_{Aeq,T} - K(p) - K(f)$ [dB]	Nejistota U [dB]
1	43.2	0.0	0.0	43.2	±1.8
2	50.0	0.0	0.0	50.0	±1.8
3	41.2	0.0	0.0	41.2	±1.8

7 Závěr

Měření bylo provedeno za účelem stanovení hlukové zátěže z provozu drážní dopravy v obvodu žst. Františkovy lázně, formou náměrů L_{AE} (SEL) pro jednotlivé průjezdy vlakových souprav a následným výpočtem celkové ekvivalentní hladiny hluku pro hodnotící doby (den / noc) na stav dopravy aktuální v době měření, současně byl mezi průjezdy vlaků měřen měření hluk pozadí.

7.1 Hodnocení

Dle ustanovení §20, odstavec (3) Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. se při hodnocení naměřených hodnot uplatňuje nejistota stanovená pro každý měřený bod a hodnotící dobu.

Výsledná hodnota prokazatelně nepřekračuje hygienický limit, jestliže po odečtení hodnoty kombinované rozšířené nejistoty U je hygienickému limitu rovna nebo je nižší.

Hodnocení výsledných hodnot – bod 1, Nádražní stezka č.p. 266:

Hodnotící doba	Výsledná hodnota $L_{Aeq,T}$ [dB]	Nejistota U [dB]	Hodnocená hodnota $L_{Aeq,T} - U$ [dB]	Limit $L_{Aeq,T}$ [dB]	Závěr
Den	50.8	± 1.8	49.0	60.0	Nepřekračuje
Noc	43.2	± 1.8	41.4	55.0	Nepřekračuje

Hodnocení výsledných hodnot – bod 2, Nádražní stezka p.p.č. 121/12:

Hodnotící doba	Výsledná hodnota $L_{Aeq,T}$ [dB]	Nejistota U [dB]	Hodnocená hodnota $L_{Aeq,T} - U$ [dB]	Limit $L_{Aeq,T}$ [dB]	Závěr
Den	56.8	± 1.8	55.0	60.0	Nepřekračuje
Noc	50.0	± 1.8	48.2	55.0	Nepřekračuje

Hodnocení výsledných hodnot – bod 3, střed žst. Františkovy lázně:

Hodnotící doba	Výsledná hodnota $L_{Aeq,T}$ [dB]	Nejistota U [dB]	Hodnocená hodnota $L_{Aeq,T} - U$ [dB]	Limit $L_{Aeq,T}$ [dB]	Závěr
Den	46.7	± 1.8	44.9	-	-
Noc	41.2	± 1.8	39.4	-	-

26.1.2022

Konec protokolu.

Ing. Patrik Holeček