



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Doprava

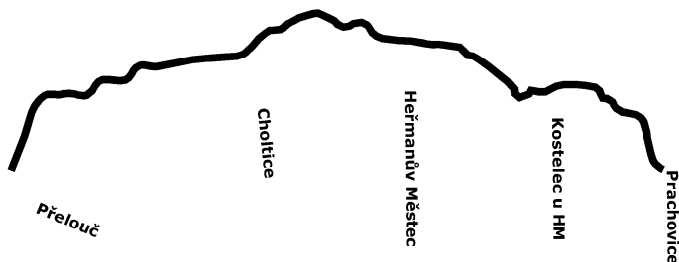
Ministerstvo dopravy
Státní fond dopravní
infrastruktury



Jiná ověření:

Paré:

Orientační schéma:



Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
002	11/2023	PDPS - aktualizovaná, kompletní	Ing. Petr Burda
003	06/2024	PDPS - po připomínkách	Ing. Petr Burda

Stavebník/Investor: **Správa železnic, státní organizace**
Adresa: Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
Zástupce investora: Stavební správa východ
Adresa: Nerudova 1, 779 00 Olomouc



**SPRÁVA
ŽELEZNIC**

Zhotovitel díla: **EXPROJEKT s.r.o.**
Adresa: Heršpická 758/13, 619 00 Brno
Kontakt: T: +420 533 312 000
E: info@exprojekt.cz



Zhotovitel objektu: **EXPROJEKT s.r.o.**
Adresa: Heršpická 758/13, 619 00 Brno
Kontakt: T: +420 533 312 000
E: info@exprojekt.cz



Hlavní projektant (HIP): Ing. Pavel Odehnal Specialista: Mgr. Martina Fialová, PhD.

Název stavby/akce:	Rekonstrukce TZZ Přelouč - Prachovice		Označení investora: S621500628
Název části:	Souhrnná technická zpráva Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana		Označení zhotovitele: 2020-202
Název objektu/dílní části:	Ochrana proti hluku		Označení části: B.6.2
Název přílohy:	Měření a vyhodnocení hluku z provozu železniční dopravy		Označení objektu/komplexu:
Název dílní části přílohy:			Číslo přílohy: 4
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:	Měřítko:	Stupeň dokumentace: PDPS
Ing. Josef Gresl	Ing. Josef Gresl	Formáty:	
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:	Smluvní datum zpracování: 30. 11. 2023
Pardubický	Dle TZ		

Označení investora: S 6 2 1 5 0 0 6 2 8 Stupeň dokumentace: Část: Objekt: Podobek: Příloha: Revize:

[Prostor pro další informace]

AKUSTICKÉ CENTRUM

Subjekt autorizovaný Státním zdravotním ústavem č. A0150122620 ze dne 21.05.2020 k výkonu autorizovaného měření hluku dle zákona 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů

Protokol o autorizovaném měření

Měřeno dle autoriz. setu č.: G2 – Měření slyšitelného hluku ve venkovním a ve vnitřním chráněném prostoru staveb

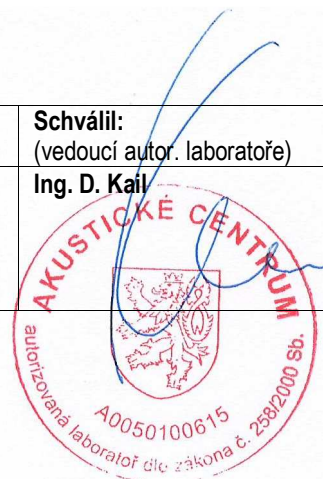
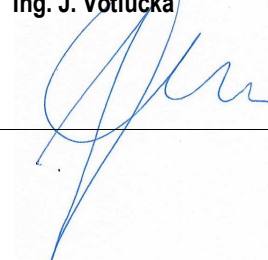
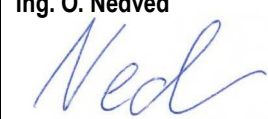
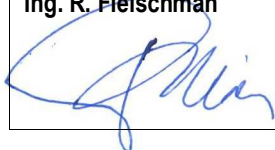
Název zakázky: **Rekonstrukce TZZ Přelouč - Prachovice**

**Měření a vyhodnocení hluku z železniční dopravy
v chráněných venkovních prostorech staveb**

Objednatel: **Ing. Josef Gresl**
Podvesná XI 6470
760 01 Zlín

Zakázka č. **5-0821-3471/1** Datum vydání: **23.08.2021**

Zpracoval:	Supervize:	Ověřil: (odborný vedoucí setu)	Schválil: (vedoucí autor. laboratoře)
Ing. R. Fleischman	Ing. O. Nedvěd	Ing. J. Votlučka	Ing. D. Kail



© AKUSTICKÉ CENTRUM 2021

Bělohorská 131, 169 00, Praha 6, Tel.: 603525620, 235315094-5, Fax.: 235315096
e-mail: kail@akustickecentrum.cz, www.akustickecentrum.cz, SKYPE: akustickecentrum
IČ: 40663396, DIČ: CZ6806120585

Výsledky obsažené v dokumentaci jsou duševním vlastnictvím Akustického centra. Jejich veřejná publikace a další využití nad rámec původního smluvního určení nebo předání třetí osobě je vázáno na souhlas zpracovatele Ing. Davida Kaila - AKUSTICKÉ CENTRUM. Objednatel nesmí bez písemného souhlasu laboratoře reprodukovat protokol jinak než celý.

1 Účel měření

Předkládaný protokol byl zpracován na základě objednávky Ing. Josefa Gresla ze dne 01.06.2021.

V předkládané zprávě jsou uvedeny výsledky měření hluku z železniční dopravy v chráněných venkovních prostorech staveb u objednatelem zadaných dvou objektů v blízkosti úseku trati č. 517 D (traťový úsek č. 015) Prachovice – Přelouč.

Výsledky měření slouží primárně pro potřeby optimalizace (kalibrace) akustického výpočtového modelu hlukové situace v okolí předmětné železniční trati.

Zpráva v souladu se zadáním obsahuje:

- stanovení průměrných ekvivalentních hladin akustického tlaku A a hladin expozice zvuku A průjezdů vlakových souprav (v dělení osobní/nákladní) ve dvou bodech v chráněných venkovních prostorech staveb;
- stanovení ekvivalentních hladin akustického tlaku A ze železniční dopravy ve dvou bodech v chráněných venkovních prostorech staveb za celou denní a noční dobu na základě měření hlučnosti jednotlivých průjezdů vlakových souprav;
- vyhodnocení naměřených hodnot dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

2 Datum a čas měření

09.08.2021 (18:30 hod.) - 10.08.2021 (18:30 hod.)

3 Účastníci měření

Měření provedl: Ing. Robert Fleischman

Měření přítomni: majitelé předmětných chráněných objektů

4 Místa měření – umístění mikrofону

Měření hluku z železniční dopravy bylo prováděno ve dvou objednatelem zadaných bodech v chráněných venkovních prostorech staveb.

Měřeno bylo v následujících bodech:

- měřicí bod č. 1 - 2 m před oknem obytné místnosti v 1.NP objektu RD Valy č. p. 91 (vodorovná vzdálenost osy koleje od měřicího bodu 52,7 m, výška měřicího bodu od kolejnice -0,7 m).
- měřicí bod č. 2 - 2 m před oknem obytné místnosti v 2.NP objektu BD Cukrovarská č. p. 123, Choltice (vodorovná vzdálenost osy koleje od měřicího bodu 18,5 m, výška měřicího bodu od kolejnice 7,0 m).

5 Zdroj hluku

Posuzovaným zdrojem hluku je **železniční doprava** na železniční trati č. 517 D (traťový úsek č. 015) Prachovice – Přelouč.

Intenzity železniční dopravy uvedené v následující tabulce byly převzaty z grafikonu vlakové dopravy 2020/2021 (dodáno Správou železnic, s. o.). Max. traťová rychlost v tomto úseku je 50 km/h. Všechny vlaky jsou vedeny motorovou trakcí.

trať č. 517 D (traťový úsek č. 015) PRACHOVICE – PŘELOUČ				Ø – den 06:00 – 22:00	Ø – noc 22:00 – 06:00	druh (řada) hnacího vozidla	Ø			
GVD	úsek	druh dopravy	druh vlaku	počet vlaků	počet vlaků		délka vlaku v metrech	hmotnost vlaku v tunách	počet náprav	počet vozů
2020 – 2021	Valy u Přelouče zastávka – Choltice	osobní	Os	18	4	M – 810.	14	24	2	1
	km 3,147 – 8,514 V _{max} = 50 km/h	nákladní	Mn, Pn	2	1	M – 742., 753., 749.	168	590	48	13

Pozn: Intenzita vlakové dopravy v tomto úseku může být navýšena při výlukových činnostech nebo mimořádnostech (jízdy vlaků po odklonových trasách). Ve výpočtu nejsou výluky zahrnuty.

Kategorie osobní doprava zahrnuje vlaky: osobní (Os)

Kategorie nákladní doprava zahrnuje vlaky: průběžné (Pn) a manipulační (Mn)

M = vlaky vedeny motorovou trakcí

6 Měřicí přístroje

- Zvukoměr, typ NTi-XL2, výr. č. A2A-10940-E0, výrobce NTi Audio AG, Lichtenštejnsko, rozsah 17-137 dB, 5 Hz -20 kHz, třída přesnosti I, ověřovací list č. 8012-OL-10451-21, platnost do 29.07.2023.
- Měřicí mikrofón, typ MC230A, výr. č. A14137, výrobce NTi Audio AG, Lichtenštejnsko, rozsah 16 - 137 dB, 5 Hz -20 kHz, třída přesnosti I, ověřovací list č. 8012-OL-10452-21, platnost do 29.07.2023.
- Zvukoměr, typ NTi-XL2, výr. č. A2A-17988-E0, výrobce NTi Audio AG, Lichtenštejnsko, rozsah 17-137 dB, 5 Hz - 20 kHz, třída přesnosti I, ověřovací list č. 8012-OL-10453-21, platnost do 29.07.2023
- Měřicí mikrofón, typ MC230A, výr. č. A19073, výrobce NTi Audio AG, Lichtenštejnsko, rozsah 16 - 137 dB, 5 Hz -20 kHz, třída přesnosti I, ověřovací list č. 8012-OL-10454-21, platnost do 29.07.2023
- Digitální termohygrobarometr COMET, typ D4130, výrobce COMET SYSTÉM s.r.o., výr.č. 06910360, přesnost teplotního čidla 0,2°C, přesnost vlhkostního čidla 1,8%, přesnost barometrického čidla 1,1 hPa, kalibrační list č. 06910360/001, platnost kalibračního listu do 22.11.2022.
- Anemometr TESTO, typ 405-V1, výrobce TESTO AG, výr. č. 39420265/101, kalibrační list č. 2532/12, platnost kalibrace do 12.10.2022.

(metrologická návaznost použitých měřidel je na etalony Českého metrologického institutu Praha (ČMI), platné ověřovací a kalibrační listy jsou uloženy v archivu firmy Ing. David Kail - AKUSTICKÉ CENTRUM a v ČMI Praha).

7 Podklady

- Poznatky, závěry a fotodokumentace z rekognoskace předmětné lokality.
- Výpis z GVD 2020/2021 trať č. 517 D (traťový úsek č. 015) PRACHOVICE – PŘELOUČ, zprac. Správa železnic, s. o., 7/2021.

- Ortofotomapy: www.mapy.cz.
- Informace poskytnuté zástupcem objednatele.

8 Použitá metodika a literatura

- 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.
- 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 posuzování hluku prostředí – Část 2: Určování hladin hluku prostředí.
- Metodický návod pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí, Věstník Ministerstva zdravotnictví ČR, 2017/11, vydáno 18. října 2017.
- SOP G2 – Standardní operační postup pro měření slyšitelného hluku ve venkovním a ve vnitřním chráněném prostoru staveb.
- SOP 7 – Postup pro výpočet nebo odhad nejistot výsledků.

9 Hygienické limity

Dle §12 nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů, jsou hygienické limity v chráněném venkovním prostoru a v chráněných venkovních prostorech staveb stanoveny následovně.

(1) Určujícím ukazatelem hluku, s výjimkou vysokoenergetického impulsního hluku, je ekvivalentní hladina akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$ a odpovídající hladiny v kmitočtových pásmech. V denní době se 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.

Ostatní stavby (stavby pro bydlení) – korekce dle přílohy č. 3:

Korekce dle přílohy č. 3, část A – ostatní stavby, hluk z dopravy na drahách v ochranném pásmu dráhy:

hluk z dopravy na drahách v ochranném pásmu dráhy	+10 dB
v denní době (od 6:00 do 22:00 hod.)	0 dB
v noční době (od 22:00 do 6:00 hod.)	-5 dB

Výsledné hodnoty pro chráněný venkovní prostor stavby – hluk z dopravy na dráze (v ochranném pásmu dráhy) $L_{Aeq,16h} = 60 \text{ dB}$ - denní doba (pro celou denní dobu) $L_{Aeq,8h} = 55 \text{ dB}$ - noční doba (pro celou noční dobu)

Pozn.: Hodnota hygienických limitů je pouze návrhová – rozhodující je stanovisko místně příslušné hygienické stanice.

10 Použitý postup a strategie měření**Měření hluku a určení ekvivalentní hladiny akustického tlaku A z železniční dopravy v denní a noční době**

Vzhledem k tomu, že hluk z provozu železnice je tvořen řadou identifikovatelných hlukových událostí, byla při stanovování ekvivalentních hladin akustického tlaku A v denní a noční době dle příslušného článku ČSN ISO 1996-1 použita metoda založená na kombinaci přímého měření a následného výpočtu. V případech jako je tento, tj. při měření v místě, které je potenciálně zasaženo také jinými zdroji hluku (silniční dopravou), je uvedená metoda obzvláště výhodná, neboť odpadá pracná a v některých případech i nemožná eliminace hlukových událostí nesouvisejících s měřeným zdrojem hluku.

V měřicích bodech byly pro jednotlivé hlukové události (průjezdy vlaků) zaznamenávány všechny veličiny a údaje potřebné pro následný výpočet. Jedná se především o tzv. hladinu expozice zvuku SEL (L_{AE}), ekvivalentní hladinu akustického tlaku A $L_{Aeq,T}$, dobu trvání hlukové události t , čas průjezdu, druh vlaku, směr jízdy a rychlost vlaku.

Během měření byly měřené veličiny – především veličina SEL (L_{AE}) – průběžně porovnávány a vyhodnocovány. Přitom byly z vyhodnocení vyloučeny hodnoty ovlivněné rušivými vlivy, případně netypickou rychlostí jízdy vlaku apod. Lze konstatovat, že měření bylo možno po cca 24 hodinách ukončit, neboť během této doby byl zaznamenán dostatečný počet průjezdů vlaků sledované kategorie pro stanovení statisticky průkazných hodnot rozhodujících veličin, tj. SEL (L_{AE}), $L_{Aeq,T}$, t .

Z naměřených hodnot SEL (L_{AE}) byla pro sledovanou kategorii osobních vlaků stanovena střední energetická hodnota, kterou lze považovat z hlediska statistiky za charakteristickou. Též byla vypočtena průměrná doba trvání hlukové události t při průjezdu vlaku sledované kategorie. Z takto získaných vstupních údajů byla stanovena výsledná denní a noční ekvivalentní hladina akustického tlaku ze vztahu:

$$L_{Aeq,T} = 10 \cdot \log \left[\frac{1}{T} \left(\sum n_i 10^{\frac{SEL_i}{10}} \right) \right]$$

kde značí:

$L_{Aeq,T}$ ekvivalentní hladinu akustického tlaku za časový interval T ;

T délku sledovaného časového intervalu v sekundách ($T_{6-22} = 57\,600 \text{ s}$, $T_{22-6} = 28\,800 \text{ s}$);

n_i počet vlaků i -té kategorie ve sledovaném časovém intervalu T - viz tabulka v kapitole 5;

SEL_i charakteristickou střední energetickou hodnotu hladiny expozice zvuku SEL (L_{AE}) pro danou kategorii vlaku i .

11 Klimatické podmínky při měření

Datum měření	Sledované meteo veličiny							
	t [°C]	Φ [%]	tlak [hPa]	rychlost větru [m/s]	srážky	stav povrchu	převažující směr větru	oblačnost
09.08.2021 18:30-24:00	16,2 až 23,2	50,1 – 82,3	1019,3 – 1020,9	0 – 0,8	ne	suchý	Z - JZ	jasno
10.08.2021 00:00-18:30	14,1 až 25,0	41,0 – 88,3	1017,6 – 1019,9	0 – 0,7	ne	suchý	J - JZ	jasno

12 Podmínky měření

Povaha hluku: proměnný hluk (železniční doprava)

Charakter hluku: slyšitelný zvuk

Impulsnost: ne (ověřeno pomocí kritérií dle přílohy č. 4 nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů)

Tónová složka: ne (doprava)

Šíření hluku: vzduchem

Před měřením a po měření byla provedena kalibrace zvukoměrných měřících systémů – nebyla zjištěna odchylka.

Korekce na svislou polohu mikrofону a použitou venkovní mikrofonní sadu byla započítána.

13 Nejistota měření

Měření bylo provedeno zvukoměrnou technikou třídy 1, kalibrováno bylo kalibrátorem třídy 1.

Dle metodického návodu ze dne 18. října 2017 lze rozšířenou kombinovanou nejistotu měření u stanovit na základě následující tabulky (konvenční hodnota nejistoty).

Druh hluku	u [dB]	
	Interiér	Exteriér
Hluk s odstupem více než 10 dB od zbytkového hluku	1,7	1,7
Hluk s odstupem 3 - 10 dB od zbytkového hluku	2,0	1,8

Konvenční hodnota nejistoty měření byla určena na základě odstupe měřeného od zbytkového hluku **u = 1,7 dB**.

14 Výsledky měření hluku ze železniční dopravy

Soupis všech dílčích naměřených hodnot odpovídajících jednotlivým měřeným průjezdům je uložen v archívu Akustického centra (měřeno bylo celkem 23 průjezdů osobních vlaků a 4 průjezdy nákladních vlaků). V následujícím přehledu jsou uvedeny statisticky zpracované naměřené hodnoty pro jednotlivé kategorie vlaků.

Měřicí bod	Popis měřicího bodu	druh vlaku	v [km/h]	T [s]	SEL [dB]	L _{Aeq,T} [dB]
1	2 m před oknem obytné místnosti v 1.NP objektu RD Valy č. p. 91	Os	50	24	74,6	60,8
		N	50	50	90,1	73,1
2	2 m před oknem obytné místnosti v 2.NP objektu BD Cukrovarská č. p. 123, Choltice	Os	50	18	84,3	71,6
		N	50	60	93,7	75,9

Osobní vlaky - motorový vůz řady 810 (vždy 1 ks)

Nákladní vlaky – motorová lokomotiva řady 742 („Batoň“), 3 x 9 vagónů, 1 x 24 vagónů (čtyřnápravový otevřený výsypný vůz, typ 9-436.1)

Pozn.: V měřicím bodě č. 2 se při všech 4 průjezdech nákladního vlaku zatáčkou projevilo pískání, které navýšilo naměřené hladiny akustického tlaku.

15 Stanovené denní a noční ekvivalentní hladiny akustického tlaku A z železniční dopravy

Zjištěné průměrné denní L_{Aeq,16h} (6:00 – 22:00 hod.) a průměrné noční L_{Aeq,8h} (22:00 – 6:00 hod.) společně se stanovenou korekcí na odrazy od fasády dokumentuje následující tabulka.

Ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v měřicích bodech pro denní a noční dobu byly stanoveny s využitím výpočtového vztahu uvedeného v kapitole 10 tak, že do něj byly dosazeny počty průjezdů vlaků dle GVD 2020/2021 a statisticky zpracované hodnoty SEL jednotlivých kategorií vlaků získané na základě měření.

Měřicí bod č.	Popis měřicího bodu	Ekvivalentní hladina akustického tlaku A z železniční dopravy L _{Aeq,T} [dB]		Korekce na odrazy [dB]
		Denní doba	Noční doba	
1	2 m před oknem obytné místnosti v 1.NP objektu RD Valy č. p. 91	46,5	46,0	-2,0
2	2 m před oknem obytné místnosti v 2.NP objektu BD Cukrovarská č. p. 123, Choltice	52,2	50,8	-2,0

Pozn.: Dle metodického návodu pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí a dle § 20 odst. 3 nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů, se v současnosti hodnotí v chráněných venkovních prostorech staveb výsledné ekvivalentní hladiny akustického tlaku A dopadajícího zvuku. K získání složky dopadajícího zvuku se při splnění podmínek dle ČSN 1996-2 (příloha B.3, kritéria B.1 až B.8) použije korekce 3 dB odečtená od naměřených nebo vypočítaných hodnot. V případě, že nejsou splněny uvedené podmínky, odečítá se od naměřených nebo vypočítaných hodnot korekce 2 dB.

V případech měřených a hodnocených situací nejsou splněny podmínky pro započítání korekce na odraz 3 dB. Dále je tedy uvažována korekce na odraz 2 dB.

V tabulce v kapitole 17 Hygienické hodnocení je již tato korekce do výsledných hodnot v obou měřicích bodech zahrnuta.

16 Hygienické hodnocení

Vyhodnocení naměřených hodnot (při zohlednění nejistoty měření a započítání korekce na odrazy od fasády) ve vztahu k hygienickým limitům hluku stanoveným dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů, je provedeno následovně.

Denní doba (6:00 – 22:00 hod.)

Měřicí bod č.	Popis měřicího bodu	Ekvivalentní hladina akustického tlaku A [dB]		Pikto ¹
		Výsledná L _{Aeq, 16h} ± u	Hyg. limit ²	
		[dB]		
1	2 m před oknem obytné místnosti v 1.NP objektu RD Valy č. p. 91	44,5 ± 1,7	60,0	☺
2	2 m před oknem obytné místnosti v 2.NP objektu BD Cukrovarská č. p. 123, Choltice	50,2± 1,7	60,0	☺

1. Legenda piktogramů:

☺ **vyhovuje** – pokud L_{Aeq,T} - u ≤ L_{lim} nejvyšší přípustná hladina je dodržena

☹ **nevyhovuje** – pokud L_{Aeq,T} - u > L_{lim} nejvyšší přípustná hladina je překročena

2. Hodnota hygienického limitu je pouze návrhová – rozhodující je stanovisko místně příslušné hygienické stanice

3. Korekce na odrazy od fasády je do výsledné hodnoty L_{Aeq, 16h} započítána.

Noční doba (22:00 – 6:00 hod.)

Měřicí bod č.	Popis měřicího bodu	Ekvivalentní hladina akustického tlaku A [dB]		Pikto ¹
		Výsledná $L_{Aeq,8h} \pm u$	Hyg. limit ²	
		[dB]		
1	2 m před oknem obytné místnosti v 1.NP objektu RD Valy č. p. 91	44,0 ± 1,7	55,0	☺
2	2 m před oknem obytné místnosti v 2.NP objektu BD Cukrovarská č. p. 123, Choltice	48,8 ± 1,7	55,0	☺

1. Legenda piktogramů:

☺ **vyhovuje** – pokud $L_{Aeq,T} - u \leq L_{lim}$ nejvyšší přípustná hladina je dodržena

☹ **nevyhovuje** – pokud $L_{Aeq,T} - u > L_{lim}$ nejvyšší přípustná hladina je překročena

2. Hodnota hygienického limitu je pouze návrhová – rozhodující je stanovisko místně příslušné hygienické stanice.

3. Korekce na odrazy od fasády je do výsledné hodnoty $L_{Aeq,8h}$ započítána.

17 Základní hodnocení - závěr

Z podrobného vyhodnocení hluku (dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů) **z železniční dopravy** v chráněných venkovních prostorech staveb objektů Valy č. p. 91 a Cukrovarská č. p. 123, Choltice, vyplývá následující.

Denní doba

Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A **z železniční dopravy** pro chráněné venkovní prostory staveb v denní době $L_{Aeq,16h} = 60$ dB je v obou měřicích bodech dodržena.

Noční doba

Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A **z železniční dopravy** pro chráněné venkovní prostory staveb v noční době $L_{Aeq,8h} = 55$ dB je v obou měřicích bodech dodržena.

Zdůvodnění rozsahu měření:

Měření hluku z dopravy na železniční dráze v chráněných venkovních prostorech staveb bylo provedeno v bodech požadovaných objednatelem (měření slouží primárně pro optimalizaci (kalibraci) akustického výpočtového modelu hlukové situace v okolí předmětné železniční trati). Umístění měřicích bodů pokrývá požadavky platné metodiky na ověření hygienických limitů a požadavky na fyzikální proveditelnost měření.

Zdůvodnění použitého postupu:

Vzhledem k tomu, že hluk z provozu na železniční dráze je tvořen řadou identifikovatelných hlukových událostí, byla dle příslušného článku ČSN ISO 1996-1 použita metoda založená na kombinaci přímého měření a následného výpočtu. Tato metoda, pracující v daném případě s hladinami expozice zvuku jednotlivých průjezdů

vlaků, umožňuje získat hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku A posuzovaného zdroje hluku neovlivněné jinými hlukovými událostmi, které nejsou předmětem měření. Výsledné hodnoty hluku z provozu na železniční dráze jsou vhodné pro zamýšlený účel měření.

Porovnání výsledků s požadavky:

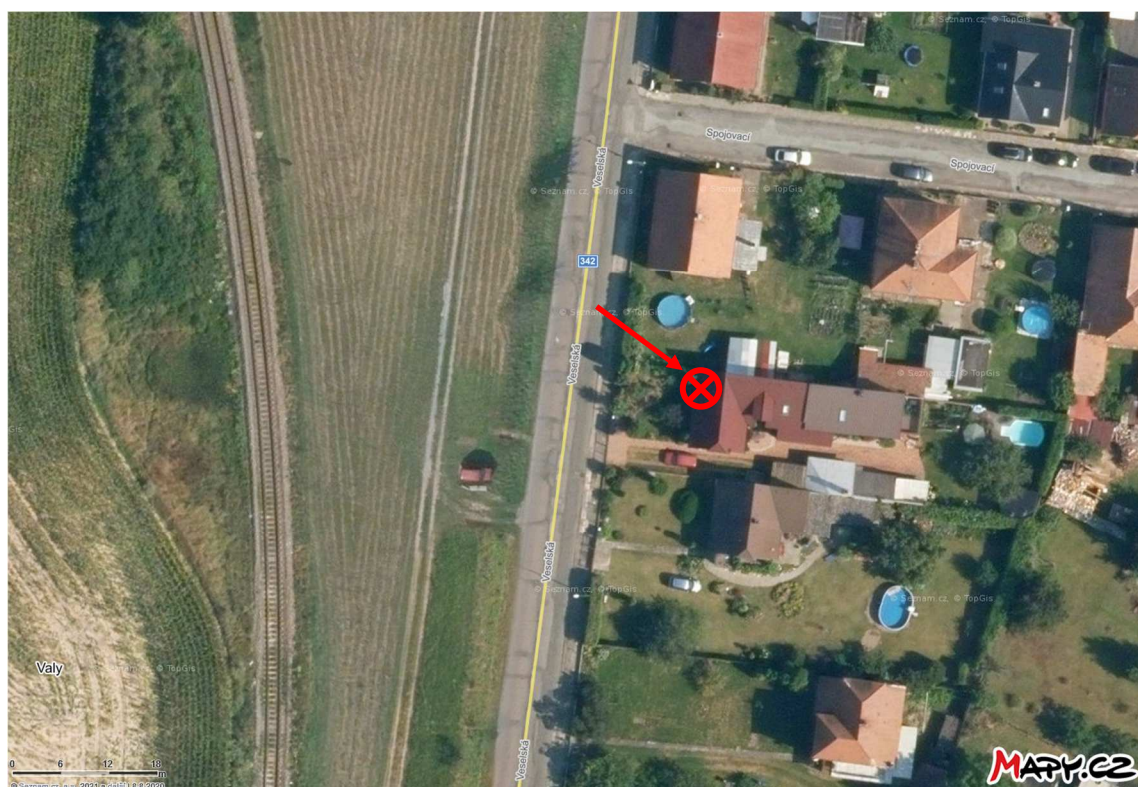
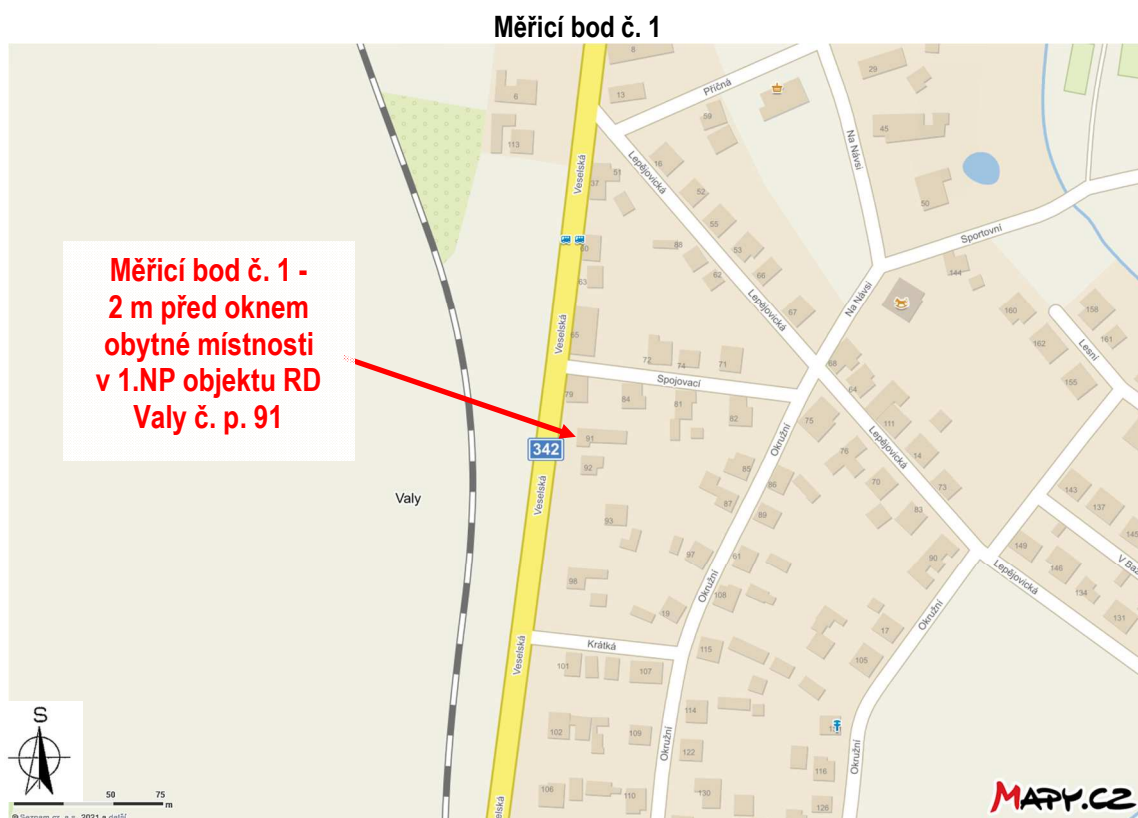
Výsledná ekvivalentní hladina akustického tlaku A, způsobená provozem železniční dopravy v denní i noční době, v zadaných měřicích bodech při zohlednění nejistoty měření nepřekračuje příslušné hygienické limity $L_{Aeq,16h} = 60$ dB v denní době, resp. $L_{Aeq,8h} = 55$ dB v noční době, stanovené dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Hodnocení výsledků nenahrazuje vyjádření místně příslušné hygienické stanice.

18 Přílohy

- Schémata měřených situací
- Fotodokumentace z měření

Příloha č. 1 – Schémata měřených situací



Měřicí bod č. 2



Příloha č. 2 – Fotodokumentace z měření

Měřicí bod č. 1



Měřicí bod č. 2

