

Zhotovitel:
AFRY CZ s.r.o.

Datum:
06/2026

Zastoupený:
Ing. Petr Košan

Číslo zakázky:
2023/0307

Zpracovatel:
Ing. Patrik Holeček

Kontrola:
Ing. Pavel Mitev
Ing. Jan Humlhans

Objednatel:
Správa železnic, státní organizace, Stavební správa západ

VŠEJANSKÁ SPOJKA

AKUSTICKÁ STUDIE – VÝSTAVBA

Obsah

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	4
2	PŘEDMĚT POSOUZENÍ.....	6
3	LEGISLATIVA, POŽADAVKY	6
4	HYGIENICKÉ LIMITY HLUKU	6
5	ZDROJ HLUKU	7
6	METODA PREDIKCE	7
7	POPIS SITUACE.....	7
7.1	OBECNÝ PRINCIP NAPOJENÍ STAVBY NA DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU	9
7.2	POSTUP VÝSTAVBY	9
8	AKUSTICKÉ VÝPOČTY.....	10
8.1	ZADÁNÍ ZDROJŮ HLUKU	10
8.2	VÝPOČET HLUKU VE VENKOVNÍM PROSTORU 0. ETAPA.....	20
8.2.1	Model 2 – Boží Dar.....	20
8.3	VÝPOČET HLUKU VE VENKOVNÍM PROSTORU 1. A 2. ETAPA	20
8.3.1	Model 1 – Milovice	20
8.3.2	Model 2 – Boží Dar.....	22
8.3.3	Model 3 – Vanovice	22
8.3.4	Model 5 – Vlkava	23
8.3.5	Návrh protihlukových opatření pro 1. a 2. etapu.	23
8.4	VÝPOČET HLUKU VE VENKOVNÍM PROSTORU 3. ETAPA.....	24
8.4.1	Model 1 – Milovice	24
8.4.2	Model 2 – Boží Dar.....	25
8.4.3	Model 3 – Vanovice	26
8.4.4	Model 4 – Čachovice.....	27
8.4.5	Model 5 – Vlkava	28
8.4.6	Návrh protihlukových opatření pro 3. etapu.....	28
9	VIBRACE	29
10	PROTIHLUKOVÁ A PROTIVIBRAČNÍ OPATŘENÍ.....	29
11	ZÁVĚR.....	29

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 – Specifikace stavební činnosti v 0. etapě (délka trvání 229 dní).	10
Tabulka 2 – Specifikace stavební činnosti v 1. etapě (délka trvání 365 dní).	11
Tabulka 3 – Specifikace stavební činnosti ve 2. etapě (délka trvání 365 dní).	13
Tabulka 4 – Specifikace stavební činnosti ve 2. etapě (délka trvání 365 dní).	14
Tabulka 5 – Přehled ploch zařízení staveniště.	17
Tabulka 6 – Výpočet hluku ze stavební činnosti, model 2 – Boží Dar.	20
Tabulka 7 – Výpočet hluku ze stavební činnosti etapa, model 1 - Milovice.	20
Tabulka 8 – Výpočet hluku ze stavební činnosti – model 2 – Boží Dar.	22
Tabulka 9 – Výpočet hluku ze stavební činnosti – model 3 - Vanovice.	22
Tabulka 10 – Výpočet hluku ze stavební činnosti – model 5 - Vlkava.	23
Tabulka 11 – Návrh protihlukových opatření (PHO) pro 1. a 2. etapu.	23
Tabulka 12 – Výpočet hluku ze stavební činnosti – model 1 - Milovice.	24
Tabulka 13 – Výpočet hluku ze stavební činnosti – model 2 – Boží Dar.	25
Tabulka 14 – Výpočet hluku ze stavební činnosti – model 3 - Vanovice.	26
Tabulka 15 – Výpočet hluku ze stavební činnosti – model 4 - Čachovice.	27
Tabulka 16 – Výpočet hluku ze stavební činnosti – model 5 - Vlkava.	28
Tabulka 17 – Návrh protihlukových opatření (PHO) pro 3. etapu.	28

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 – Koordinační situace	8
---------------------------------------	---

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Údaje o stavbě

Název stavby:	Všejanská spojka
Stupeň dokumentace:	Projektová dokumentace pro společné povolení podle liniového zákona
Dílčí část – objekt (PS/SO):	B.7.7.2 – Akustická studie – výstavba
Charakteristika stavby:	Liniová železniční stavba, novostavba
Katastrální území, pozemky:	Milovice nad Labem, Straky, Všejany, Čachovice, Vlkava
Místo stavby:	
Kraj:	Středočeský
Okres:	Nymburk
Obec s rozšířenou působností:	Nymburk
Číslo smlouvy Objednatele:	E618-S-950/2024
Číslo smlouvy Zhotovitele:	2023/0307
ISPROFIN/ISPROFOND:	3273214901/5213520078
Období realizace:	2029 - 2032
Širší vztahy:	
Kategorie dráhy:	P3 / F1
Součást sítě TEN-T:	Ne
Číslo trati podle Prohlášení o dráze:	445 00
Číslo trati podle nákrešného jízdniho řádu:	524
Číslo trati podle knižního jízdniho řádu:	232
Traťová třída zatížení:	D4/120 a D2/200
Maximální traťová rychlost:	200 km/h
Trakční soustava:	Střídavá, 25 kV

Údaje o stavebníkovi

Stavebník/Investor	Správa železnic, státní organizace
	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové Město
	IČO: 709 94 234
Hlavní inženýr stavby:	Ing. Jan Voříšek

Údaje o zpracovateli dokumentace

Název:	AFRY CZ s.r.o.
Sídlo:	Magistrů 1275/13, 140 00 Praha 4 IČO: 453 06 605 DIČ: CZ45306605
Zastoupený:	Ing. Petr Košan, jednatel společnosti
Hlavní projektant (HIP):	Ing. Karol Dobosz – hlavní inženýr projektu - autorizovaný inženýr v oboru dopravní stavby – číslo autorizace (č.a.): 3000361 (AFRY CZ)
Specialista dílčí části:	Ing. Pavel Mitev
Zpracovatel akustické studie:	Ing. Patrik Holeček Tel.: +420 604 910 605 Email: patrik.holecek@afry.com

2 PŘEDMĚT POSOUZENÍ

Předmět posouzení: Všejsanská spojka.
 Účel studie: Predikce hluku ze stavební činnosti.

3 LEGISLATIVA, POŽADAVKY

Počítáno dle: ČSN ISO 9613 (září 1998) Akustika. Útlum šíření zvuku ve venkovním prostoru.
 Požadavky, limity: NAŘÍZENÍ VLÁDY č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění. Metodický návod pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí (Věstník MZ ČR 14/2023) v platném znění.
 Nejistota výsledků: Výpočet: $\pm 2,0$ dB, deklarováno výpočtovým programem.

4 HYGIENICKÉ LIMITY HLUKU

Chráněným venkovním prostorem se dle § 30 odst. 3 Zákona č. 258/2000 Sb., rozumí nezastavěné pozemky, které jsou užívány k rekreaci, lázeňské léčebně rehabilitační péči a výuce, s výjimkou lesních a zemědělských pozemků a venkovních pracovišť. Chráněným venkovním prostorem staveb se rozumí prostor do vzdálenosti 2,0 m před částí jejich obvodového pláště, významný z hlediska pronikání hluku zvenčí do chráněného vnitřního prostoru bytových domů, rodinných domů, staveb pro předškolní a školní výchovu a vzdělávání, staveb pro zdravotní a sociální účely, jakož i funkčně obdobných staveb. Chráněným vnitřním prostorem staveb se rozumí pobytové místnosti ve stavbách pro předškolní a školní výchovu a vzdělávání, pro zdravotní a sociální účely a ve funkčně obdobných stavbách a obytné místnosti ve všech stavbách. Rekreace pro účely podle věty první zahrnuje i užívání pozemku na základě vlastnického, nájemního nebo podnájemního práva souvisejícího s vlastnictvím bytového nebo rodinného domu, nájmem nebo podnájmem bytu v nich. Co se považuje za prostor významný z hlediska pronikání hluku, stanoví prováděcí právní předpis.

Dle nař. vlády 272/2011 Sb., se hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro hluk ze stavební činnosti $L_{Aeq,S}$ se stanoví tak, že se k hygienickému limitu ekvivalentní hladiny akustického tlaku A $L_{Aeq,T}$ stanovenému podle odstavce 3 přičte další korekce podle části B přílohy č. 3 k tomuto nařízení.

Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněném venkovním prostoru staveb pro hluk ze stavební činnosti:

Posuzovaná doba [hod.]	Korekce [dB]
od 6:00 do 7:00	+10
od 7:00 do 21:00	+15
od 21:00 do 22:00	+10
od 22:00 do 6:00	+5

Nejvýše přípustná hladina hluku ze stavební činnosti na nové žel. trati, na zařízeních stavenišť a na účelových komunikacích určených pro stavbu, je stanovena na $L_{Aeq,T} = 65$ dB(A) pro dobu 7-21 h. V době 6-7 h a 21-22 h je platný limit $L_{Aeq,T} = 60$ dB(A). V noční době (22-6 h) je pro hluk ze stavební činnosti platný limit $L_{Aeq,T} = 45$ dB(A) pro hodnotící dobu 8 h.

5 ZDROJ HLUKU

Výpočtově posuzovaným zdrojem hluku je stavební činnost v průběhu provádění stavby „Všejsanská spojka“.

6 METODA PREDIKCE

Akustická studie obsahuje výpočet očekávaných hodnot zvolených hlukových ukazatelů a dalších skutečností rozhodujících o předpokládané (očekávané) hlukové zátěži exponovaných osob v chráněném prostoru a umožňuje posoudit zdravotní rizika této expozice. Akustická studie slouží jako informace o kritických bodech a rizicích, pro investora, projektanta i orgán ochrany veřejného zdraví.

Výpočet hluku byl proveden na základě technické zprávy v části B.10 Zásady organizace výstavby (dále jen ZOV). Výpočty jsou provedeny pomocí programu HLUK+ v. 14 Profi umožňujícím vytvářet plně 3D modely řešeného území a pracovat s přesným zadáváním zdrojů hluku v 1/3 oktávových fr. pásmech. Výpočet byl proveden pro jednotlivé fáze realizace stavby.

Metodický návod požaduje v případě hodnocení hluku v chráněném venkovním prostoru staveb použít jako hodnotící veličinu hladinu akustického tlaku zvuku dopadajícího na fasádu posuzované stavby. Výsledné výpočty jsou provedeny včetně korekce pro hluk ve venkovním chráněném prostoru stavby $K(f)$ pro měření před fasádou s podílem mezní úchylny rovinné odrazivé plochy nad 0,3 m, dle ČSN ISO 1996-2 a metodického návodu MZd pro měření hluku v mimopracovním prostředí (Věstník MZ ČR 14/2023).

Výšky výpočtu hlukových map jsou provedeny pro výšku 6.0 m nad terénem, výpočtové body odrážejí úroveň nejexponovanějších podlaží okolních obytných objektů. Charakter terénu je zadán dle reality. Výsledky výpočtů jsou porovnány s hygienickými limity dle NV č. 272/2011 Sb. Výpočtové body byly umístěny u oken na fasádách rozhodujících při šíření hluku do vnitřních chráněných prostorů dotčených chráněných objektů.

7 POPIS SITUACE

Stavba „Všejsanská spojka“ představuje novostavbu dvoukolejné elektrizované železniční trati v úseku Milovice – Čachovice. Trasa je situována v katastrálních územích Milovice nad Labem, Straky, Všejsany, Čachovice a Vlka. Nová trať o délce přibližně 9,2 km je vedena převážně v rovinatém terénu České tabule, mimo stávající zástavbu. Začíná v návaznosti na připravovanou modernizaci trati Lysá nad Labem – Nymburk, v novém km 5,5, a končí napojením do železniční stanice Čachovice v novém km 14,7. Trať je navržena jako dvoukolejná, elektrizovaná soustavou 25 kV, 50 Hz, s návrhovou rychlostí až 200 km/h, osovou vzdáleností kolejí 4,2 m a traťovou třídou zatížení D4/120 a D2/200.

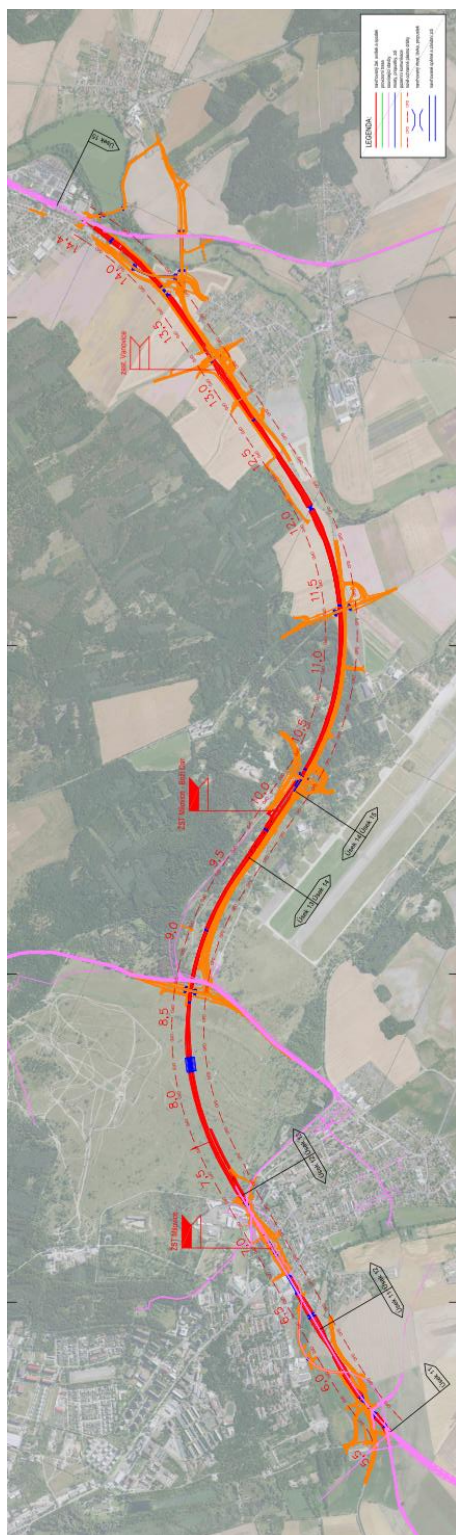
Součástí stavby je kompletní přestavba železniční stanice Milovice, jejíž kolejiště bude nově vedeno po estakádě v centrální části města. Stanice bude vybavena dvěma dopravními kolejiemi s vnějšími nástupišti délky 220 m, přístupnými výtahy a eskalátory, a zázemím pro cestující včetně čekárny, komerčních prostor a parkoviště P+R. Dále je navržena nová stanice Milovice-Boží Dar (předběžný název) s přípravou pro budoucí rozvoj oblasti bývalého vojenského letiště a zastávka Vanovice s nástupištěm délky 110 m. Všechna křížení se silniční sítí budou řešena mimoúrovňově. Součástí stavby jsou rovněž opěrné zdi, odvodnění tělesa, protihluková opatření, přeložky inženýrských sítí a úpravy komunikací včetně napojení na silnice II. a III. třídy.

Výstavba bude probíhat převážně v otevřeném území bez zásadního omezení železničního provozu, s lokálními výlukami pouze v místech napojení. Předpokládaná doba realizace je čtyři roky (2029–2032). Dokončením stavby vznikne kapacitní, elektrifikovaná a bezpečná železniční trať umožňující rychlé a komfortní spojení mezi Prahou, Mladou Boleslaví a Libercem, s výrazným přínosem pro mobilitu obyvatel, rozvoj regionu i ochranu životního prostředí.

Lhůta výstavby – realizace stavebních a montážních prací: 3 roky a 229 dní.

Stavba je plánovaná ve třech hlavních ročních etapách a jedné předchozí nulté etapě, kdy probíhá příprava území a tvorba deponie násypových hmot. Každá hlavní etapa je rozdělena na čtyři stejně dlouhé stavební postupy A-D, kdy každý trvá 91, resp. 92 dnů. Z hlediska hodnocení hlukové expozice byla pro účely výpočtu etapa 1 spojena s etapou 2, přičemž navrhovaný provoz staveništní dopravy je počítán pro méně příznivý stav – tj. intenzity provozu v etapě 1.

Obrázek 1 – Koordinační situace



7.1 OBECNÝ PRINCIP NAPOJENÍ STAVBY NA DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU

Napojení na dopravní infrastrukturu je vyznačeno v situaci ZOV. Zpravidla je napojení uvažováno na stávající veřejné nebo neveřejné pozemní komunikace. V jednotkách případů je uvažováno se staveništními komunikacemi. Pro omezení vlivů výstavby na okolí stavby, je uvažována ve značné míře využití budoucího koridoru drážního tělesa jakožto staveništní komunikace.

7.2 POSTUP VÝSTAVBY

Postup výstavby vychází ze zpracovaných ZOV pro záměr projektu. V dalším stupni projektové přípravy (DPS) budou ZOV dále zpřesněny a aktualizovány.

0. Etapa – Přípravné práce – délka trvání 229 dní.

Přípravná etapa sloužící zejména k přípravě území, zásahům do pastevní rezervace, pyrotechnický průzkum. Skrývky ornice, kácení, smýcení, přípravu mezideponií zeminy apod. Rozhodující přípravné práce (návoz zemníku, úprava zeminy) v 0. etapě jsou omezeny pouze na lokalitu Boží Dar.

1. Etapa – délka trvání 365 dní.

Za drážního provozu – výstavba mostů (zejména SO141.11.01) a komunikací v rozsahu možném za provozu dráhy, ponechán přejezd P2925. Výstavba železničního spodku mimo kolize s tratí. Odpojení a snesení trakce v koleji 1, pro zajištění bezpečnosti a odstupů při stavbě SO141.12.02 – estakáda ŽST Milovice. Výstavba mimoúrovňových křížení a souběžných komunikací pro zajištění dopravní obslužnosti území.

2. Etapa – délka trvání 365 dní.

Dokončení ul. Ostravské v Milovicích, pokračující práce na mostech. Finalizace mostu u rozvodny. Pokračující práce na pozemních komunikacích a železničním spodku. Dokončení napojení ul. Nádražní na ul. Ostravská. Výstavba železničního svršku, trakce (bez trolejového drátu), zabezpečovacího zařízení.

3. Etapa – délka trvání 365 dní.

Výstavba železničního svršku, trakce (bez trolejového drátu), zabezpečovacího zařízení. Přípravy na výluku a na dokončování v místě kolize se stávající tratí. Práce v ŽST Čachovice. Dostavba proluk, dominantní stavební činnost v úsecích 11 a 12. Dokončení svršku, osazení trolejového drátu. Finalizace GPK, svařování do bezстыkových kolejnic. Uvádění do provozu. Spouštění zabezpečovacího zařízení.

8 AKUSTICKÉ VÝPOČTY

Výpočty jsou provedeny na zhotoveném počítačovém 3D modelu řešeného území (GIS) automaticky. Výsledné hodnoty jsou již dále uváděny včetně korekce $K(f)$.

Vzhledem k tomu, že předběžné výpočty predikovaly v 1. až 3. etapě možné překračování hygienických limitů hluku, bylo již od začátku přistoupeno k návrhu protihlukových opatření ve formě protihlukových stěn (PHS). Bližší specifikace je uvedena dále u výpočtů pro jednotlivé etapy. Výsledné vypočtené hodnoty již zohledňují účinnost protihlukových opatření.

8.1 ZADÁNÍ ZDROJŮ HLUKU

Tabulka 1 – Specifikace stavební činnosti v 0. etapě (délka trvání 229 dní).

Činnost	Označení stroje (stroj – typ)	Hluk* L_{WA} (dB)	Provozní doba (hod/den)	Počet dnů provozu v dané etapě	Počet strojů vyskytujících se na stavbě v dané etapě
Příprava pro zemník	Ruční nářadí (motorová pila, vyžínač, křovinořez apod.)	100,0	11	60	5
	Rypadlo středně velké CAT	106,0	11	60	1
	Nákladní auto - typ Tatra, Mann, Volvo (velké NA)	90,0	11	60	3
	Mobilní drtič 150 t/h	95,0	11	60	1
	Pásový dozer SD16	106,0	11	60	1
	Traktor bagr JCB	104,0	11	60	1
Návoz zemníku	Rypadlo středně velké CAT	106,0	11	60	1
	Pásový dozer SD16	106,0	11	90	2
	Nákladní auto – typ Tatra, Mann, Volvo (velké NA)	90,0	11	90	35
Úprava zeminy	Velký nakladač kolový L 556	104,0	11	90	1
	Nákladní auto - typ Tatra, Mann, Volvo (velké NA)	90,0	11	90	2
	Mobilní třídící linka	95,0	11	90	1

* Hodnoty hladin akustického výkonu jednotlivých uvažovaných strojů vychází ze zpracovaného ZOV pro Záměr projektu.

Tabulka 2 – Specifikace stavební činnosti v 1. etapě (délka trvání 365 dní).

Činnost	Označení stroje (stroj – typ)	Hluk* L_{WA} (dB)	Provozní doba (hod/den)	Počet dnů provozu v dané etapě	Počet strojů vyskytujících se na stavbě v dané etapě
Lysá nad Labem – Milovice výkopové práce	Nákladní auto – typ Tatra, Mann, Volvo (velké NA)	90,0	11	182	10
	Traktor bagr JCB	104,0	11	182	2
	Pásový dozer SD16	106,0	11	182	2
	Rypadlo středně velké CAT	106,0	11	182	2
ŽST Milovice snášení koleje	Rypadlo dvoucestné	106,0	11	22	1
	Lokomotiva	105,0	11	22	1
	Pásový dozer SD16	106,0	11	22	1
	Benzínový rázový utahovák	106,0	11	22	2
	Kolový nakladač CAT 962M	107,0	11	22	1
	Rozbrušovací pila na řezání	117,0	11	22	2
	Nákladní auto – typ Tatra, Mann, Volvo (velké NA)	90,0	11	22	4
ŽST Milovice výstavba estakády	Nákladní auto - typ Tatra, Mann, Volvo (velké NA)	90,0	11	182	10
	Autodomíchač 10 m ³	95,0	8	95	6
	Auto-čerpadlo na beton SCHWING Stetter S36X	95,0	8	95	1
	Asf finišer ABG 6820	105,0	11	90	1
	Rypadlo středně velké CAT	106,0	11	182	3
Milovice-Obora výkopové práce	Nákladní auto – typ Tatra, Mann, Volvo (velké NA)	90,0	11	22	10
	Bourací kladivo Atlas Copco SB 452	109,0	11	182	1
	Pásový dozer SD16	106,0	11	182	2
	Rypadlo středně velké CAT	106,0	11	182	2
Milovice-Obora výkopové práce	Dumper CAT 745	100,0	11	100	2
	Bourací kladivo Atlas Copco SB 452	109,0	11	182	1
	Pásový dozer SD16	106,0	11	182	1
	Rypadlo středně velké CAT	106,0	11	182	2

Milovice-Obora biomost	Nákladní auto – typ Tatra, Mann, Volvo (velké NA)	90,0	11	182	3
	Bourací kladivo Atlas Copco SB 452	109,0	11	182	1
	Autodomíchávač 10 m ³	950,0	8	11	3
	Auto-čerpadlo na beton SCHWING Stetter S36X	95,0	8	11	1
	Rypadlo středně velké CAT	106,0	11	182	2
Milovice-Boží Dar výkopové práce	Nákladní auto – typ Tatra, Mann, Volvo (velké NA)	90,0	11	182	5
	Traktor bagr JCB	104,0	11	182	2
	Pásový dozer SD16	106,0	11	182	2
	Rypadlo středně velké CAT	106,0	11	182	2
ŽST Milovice-Boží Dar	Nákladní auto – typ Tatra, Mann, Volvo (velké NA)	90,0	11	182	5
	Autodomíchávač 10 m ³	95,0	8	95	3
	Auto-čerpadlo na beton SCHWING Stetter S36X	95,0	8	95	1
	Asf finišer ABG 6820	105,0	11	90	2
	Rypadlo středně velké CAT	106,0	11	182	2
Boží Dar – Čachovice	Nákladní auto – typ Tatra, Mann, Volvo (velké NA)	90,0	11	182	10
	Autodomíchávač 10 m ³	95,0	8	95	6
	Auto-čerpadlo na beton SCHWING Stetter S36X	95,0	8	95	1
	Asf finišer ABG 6820	105,0	11	90	2
	Rypadlo středně velké CAT	106,0	11	182	2

* Hodnoty hladin akustického výkonu jednotlivých uvažovaných strojů vychází ze zpracovaného ZOV pro Záměr projektu.

Tabulka 3 – Specifikace stavební činnosti ve 2. etapě (délka trvání 365 dní).

Činnost	Označení stroje (stroj – typ)	Hluk* L_{WA} (dB)	Provozní doba (hod/den)	Počet dnů provozu v dané etapě	Počet strojů vyskytujících se na stavbě v dané etapě
Lysá nad Labem – Milovice komunikace a mosty	Nákladní auto – typ Tatra, Mann, Volvo (velké NA)	90,0	11	182	10
	Autodomíchávač 10 m ³	95,0	8	95	10
	Auto-čerpadlo na beton SCHWING Stetter S36X	95,0	8	95	1
	Autojeřáb 350 t LIEBHERR LTM 1350-6.1	105,0	11	10	2
	Asf finišer ABG 6820	105,0	11	90	1
	Rypadlo středně velké CAT	106,0	11	182	2
Žst. Milovice komunikace a mosty	Nákladní auto – typ Tatra, Mann, Volvo (velké NA)	90,0	11	182	10
	Autodomíchávač 10 m ³	95,0	8	95	10
	Auto-čerpadlo na beton SCHWING Stetter S36X	95,0	8	95	1
	Autojeřáb 350 t LIEB- HERR LTM 1350-6.1	105,0	11	10	2
	Asf finišer ABG 6820	105,0	11	90	1
	Rypadlo středně velké CAT	106,0	11	182	2
Milovice – Obora vý- kopové práce	Nákladní auto – typ Tatra, Mann, Volvo (velké NA)	90,0	11	22	10
	Bourací kladivo Atlas Copco SB 452	109,0	11	182	1
	Pásový dozer SD16	106,0	11	182	2
	Rypadlo středně velké CAT	106,0	11	182	2
	Dempr CAT 745	100,0	11	100	2
	Bourací kladivo Atlas Copco SB 452	109,0	11	182	1
	Pásový dozer SD16	106,0	11	182	1
	Rypadlo středně velké CAT	106,0	11	182	2
ŽST Milovice-Boží Dar	Nákladní auto – typ Tatra, Mann, Volvo (velké NA)	90,0	11	182	5
	Autodomíchávač 10 m ³	95,0	8	95	3
	Auto-čerpadlo na beton SCHWING Stetter S36X	95,0	8	95	1
	Asf finišer ABG 6820	105,0	11	90	2
	Rypadlo středně velké CAT	106,0	11	182	2

Boží Dar – Čachovice	Nákladní auto – typ Tatra, Mann, Volvo (velké NA)	90,0	11	182	10
	Autodomíchávač 10 m ³	95,0	8	95	12
	Auto-čerpadlo na beton SCHWING Stetter S36X	95,0	8	95	3
	Asf finišer ABG 6820	105,0	11	90	2
	Rypadlo středně velké CAT	106,0	11	182	2

* Hodnoty hladin akustického výkonu jednotlivých uvažovaných strojů vychází ze zpracovaného ZOV pro Záměr projektu.

Tabulka 4 – Specifikace stavební činnosti ve 3. etapě (délka trvání 365 dní).

Činnost	Označení stroje (stroj – typ)	Hluk* L_{WA} (dB)	Provozní doba (hod/den)	Počet dnů provozu v dané etapě	Počet strojů vyskytujících se na stavbě v dané etapě
Výstavba koleje Milovice	Grejdr CAT	105,0	11	100	2
	Silniční válec	86,0	11	100	1
	Nákladní auto – typ Tatra, Mann, Volvo (velké NA)	90,0	11	250	2
	Auto-jeřáb – ČKD AD 30 na podvozku TATRA	90,0	11	28	1
	Benzínový rázový utahovák	106,0	11	28	4
	Podbíječka Plasser UNIMAT	118,0	11	20	1
	Dynamický stabilizátor koleje VKL 402	104,0	11	6	1
	SMD 80	118,0	11	5	1
	Lokomotiva	105,0	11	28	2
	Sypání z vagonů	110,0	11	40	1
	Dvoucestné rypadlo	104,0	11	365	1
Výstavba koleje Milovice obora	Grejdr CAT	105,0	11	95	2
	Silniční válec	86,0	11	95	1
	Nákladní auto – typ Tatra, Mann, Volvo (velké NA)	90,0	11	250	2
	Auto-jeřáb – ČKD AD 30 na podvozku TATRA	90,0	11	15	1
	Benzínový rázový utahovák	106,0	11	28	4
	Podbíječka Plasser UNIMAT	118,0	11	20	1
	Dynamický stabilizátor koleje VKL 402	104,0	11	6	1

	SMD 80	118,0	11	5	1
	lokomotiva	105,0	11	28	2
	sypání z vagonů	110,0	11	40	1
	dvoucestné rypadlo	104,0	11	365	1
Výstavba koleje Mi- lovice obor – Boží Dar	Grejdr CAT	105,0	11	65	2
	silniční válec	86,0	11	65	1
	Nákladní auto – typ Tatra, Mann, Volvo (velké NA)	90,0	11	150	2
	benzínový rázový utahovák	106,0	11	15	4
	podbíječka Plasser UNIMAT	118,0	11	10	1
	dynamický stabilizátor koleje VKL 402	104,0	11	4	1
	SMD 80	118,0	11	2	1
	lokomotiva	105,0	11	12	2
	sypání z vagonů	110,0	11	10	1
	dvoucestné rypadlo	104,0	11	365	1
Výstavba koleje Mi- lovice obora	Grejdr CAT	105,0	11	95	2
	silniční válec	86,0	11	95	1
	Nákladní auto – typ Tatra, Mann, Volvo (velké NA)	90,0	11	250	2
	auto-jeřáb – ČKD AD 30 na podvozku TATRA	90,0	11	15	1
	benzínový rázový utahovák	106,0	11	28	4
	podbíječka Plasser UNIMAT	118,0	11	20	1
	dynamický stabilizátor koleje VKL 402	104,0	11	6	1
	SMD 80	118,0	11	5	1
	lokomotiva	105,0	11	28	2
	sypání z vagonů	110,0	11	40	1
	dvoucestné rypadlo	104,0	11	365	1
Výstavba koleje Boží Dar – Čachovice	Grejdr CAT	105,0	11	180	2
	silniční válec	86,0	11	180	1
	Nákladní auto – typ Tatra, Mann, Volvo (velké NA)	90,0	11	300	2
	benzínový rázový utahovák	106,0	11	110	4

	podbíječka Plasser UNIMAT	118,0	11	30	1
	dynamický stabilizátor koleje VKL 402	104,0	11	20	1
	SMD 80	118,0	11	25	1
	lokomotiva	105,0	11	80	2
	sypání z vagonů	110,0	11	90	1
	dvoucestné rypadlo	104,0	11	365	1
Čachovice podchod	Nákladní auto – typ Tatra, Mann, Volvo (velké NA)	90,0	11	90	10
	Autodomíhávač 10 m ³	95,0	8	35	3
	auto-čerpadlo na beton SCHWING Stetter S36X	95,0	8	35	1
	Asf finišer ABG 6820	105,0	11	90	1
	rypadlo středně velké CAT	106,0	11	182	1

* Hodnoty hladin akustického výkonu jednotlivých uvažovaných strojů vychází ze zpracovaného ZOV pro Záměr projektu.

Tabulka 5 – Přehled ploch zařízení stavenišť.

Plocha zařízení staveniště (dále ZS)	Plocha (m ²)	Využití	Napojení na veřejnou komunikaci	Zadaná hlučnost v ploše $L_{Aeq,14 \text{ hod.}}$ (dB)
ZS 1	10 063,29	výkopová a násypová zemina, bet. výztuž, bednění	ul. U Rozvodny	73,0
ZS 2	4 433,62	výkopový a násypový materiál, sklad drobných výrobků	ul. U Rozvodny	73,0
ZS 3	9 664,14	vedení stavby, buňkoviště, sklad drobných výrobků, sklad a staveništní výroba ocelových konstrukcí	ul. Italská	70,0
ZS 4	9 183,64	staveništní výroba NK mostu, výkopový a násypový materiál, sklad drobných výrobků, sklad bednění a výztuže	staveništní komunikace z sil. II/332	75,0
ZS 5	4 852,58	výkopový a násypový materiál, sklad drobných výrobků, sklad bednění a výztuže	staveništním sjezdem sil. II/332, ul. Mírová	73,0
ZS 6	3 947,35	výkopový a násypový materiál, sklad drobných výrobků, sklad bednění a výztuže	ul. Italská	73,0
ZS 7	4 384,81	vedení stavby, buňkoviště, sklad drobných výrobků, sklad bednění a výztuže	ul. Ostravská	70,0
ZS 8	3 549,90	staveništní výroba NK mostu, sklad drobných výrobků, sklad bednění a výztuže	ul. ČSA	75,0
ZS 9	5 422,44	staveništní výroba NK mostu, výkopový a násypový materiál, sklad drobných výrobků, sklad bednění a výztuže	ul. Ostravská	75,0
ZS 10	2 990,09	sklad prefabrikátů, mezideponie substrátů	ul. Ostravská, dále po souběžné komunikaci (není v KN)	73,0
ZS 11	1 245,93	sklad prefabrikátů, mezideponie substrátů	ul. Ostravská, dále po souběžné komunikaci (není v KN)	73,0
ZS 12	6 878,18	mezideponie substrátů	ul. Ostravská, dále po souběžné komunikaci (není v KN)	73,0
ZS 13	11 225,34	výkopový a násypový materiál, případně další substráty	ul. Ostravská, dále po souběžné komunikaci (není v KN)	73,0
ZS 14	1 976,77	sklad bednění a výztuže, mezideponie substrátů	sil. III/3321	73,0
ZS 15	4 508,08	mezideponie výkopového a násypového materiálu, skladovací prostory stav. materiálu	sil. III/3321, dále po areálových PK v prostoru letiště (není v KN)	73,0
ZS 16	3 108,17	mezideponie hmot, sklad prefabrikátů a drobných výrobků	sil. III/3321, dále po areálových PK v prostoru letiště (není v KN)	73,0
ZS 17	20 848,33	Recyklační linka – drtič a třídič, deponie substrátů	sil. III/3321, dále po areálových PK v prostoru letiště (není v KN)	80,0
ZS 18	6 237,28	mezideponie výkopového a násypového materiálu, skladovací prostory stav. materiálu	sil. III/3321, dále po areálových PK v prostoru letiště (není v KN)	73,0
ZS 19	7 561,30	mezideponie výkopového a násypového materiálu, skladovací prostory stav. materiálu	sil. III/3321, dále po areálových PK v prostoru letiště (není v KN)	73,0
ZS 20	4 661,39	mezideponie výkopového a násypového materiálu, skladovací prostory stav. materiálu	z PK na poz. P.č. 1708, dále po areálových PK v prostoru letiště (není v KN)	73,0

ZS 21	56 832,87	deponie zeminy a jiných výkopových a násypových materiálů	z PK na poz. P.č. 1708, dále po areálových PK v prostoru letiště (není v KN)	73,0
ZS 22	3 196,29	mezideponie výkopového a násypového materiálu, skladovací prostory stav. materiálu	z PK na poz. P.č. 1708, dále po areálových PK v prostoru letiště (není v KN)	73,0
ZS 23	13 049,15	mezideponie výkopového a násypového materiálu, skladovací prostory stav. materiálu	z PK na poz. P.č. 1708, dále po PK na pozemku p.č.1709/1	73,0
ZS 24	20 665,63	deponie výkopového a násypového materiálu, skladovací prostory stav. materiálu, sklady prefabrikátů	z PK na poz. P.č. 1708, dále po PK na pozemku p.č.1709/1	73,0
ZS 25	78 292,88	mobilní betonárka, sklady kameniva do betonu (písky/štěrky), uzavřená sila s cementem, deponie výkopového a násypového materiálu, buňkoviště	z PK na poz. P.č. 1708, dále po PK na pozemku p.č.1709/1	75,0
ZS 26	77 486,81	recyklační linka / úprava zeminy – drtič, třídič, deponie zeminy a násypového materiálu	z PK na poz. P.č. 1708, dále po areálových PK v prostoru letiště (není v KN)	80,0
ZS 27	8 204,61	mezideponie výkopového a násypového materiálu, skladovací prostory stav. materiálu	z PK na poz. P.č. 1708, dále po areálových PK v prostoru letiště (p.č. 1717/1 a 1718)	73,0
ZS 28	4 848,53	mezideponie výkopového a násypového materiálu, skladovací prostory stav. materiálu	z PK na poz. P.č. 1708, dále po areálových PK v prostoru letiště (p.č. 1717/1 a 1718)	73,0
ZS 29	8 491,57	mezideponie výkopového a násypového materiálu, skladovací prostory stav. materiálu	z PK na poz. P.č. 1708, dále po areálových PK v prostoru letiště (p.č. 1717/1 a 1718)	73,0
ZS 30	3 889,68	mezideponie výkopového a násypového materiálu, skladovací prostory stav. materiálu	z PK na poz. P.č. 1708, dále po areálových PK v prostoru letiště (p.č. 1717/1 a 1718)	73,0
ZS 31	2 236,92	mezideponie výkopového a násypového materiálu, skladovací prostory stav. materiálu	sil. III/27212	73,0
ZS 32	1 034,47	mezideponie výkopového a násypového materiálu, skladovací prostory stav. materiálu, sklady bednění a výztuže	sil. III/3326	73,0
ZS 33	4 522,95	mezideponie výkopového a násypového materiálu, skladovací prostory stav. materiálu, sklady bednění a výztuže	sil. III/3326	73,0
ZS 34	1 881,73	mezideponie výkopového a násypového materiálu, skladovací prostory stav. materiálu, sklady bednění a výztuže	sil. III/3326	73,0
ZS 35	9 803,53	mezideponie výkopového a násypového materiálu, skladovací prostory stav. materiálu	z ÚK ul. Na Průhoně	73,0
ZS 36	3 245,69	mezideponie výkopového a násypového materiálu, skladovací prostory stav. materiálu, staveništní výroba lávky, buňkoviště	z realizované komunikace, do doby realizace staveništní komunikace ve stopě finální	73,0
ZS 37	4 099,89	mezideponie výkopového a násypového materiálu, skladovací prostory stav. materiálu, sklady bednění a výztuže	z ÚK ul. Radenická	73,0
ZS 38	1 534,11	mezideponie výkopového a násypového materiálu, skladovací prostory stav. materiálu, sklady bednění a výztuže	z ÚK ul. Radenická	73,0
ZS 39	3 624,08	mezideponie výkopového a násypového materiálu, skladovací prostory stav. materiálu	sil. III/3325	73,0

ZS 40	7 437,93	mezideponie výkopového a násypového materiálu, skladovací prostory stav. materiálu	sil. III/3325	73,0
ZS 41	3 487,65	mezideponie výkopového a násypového materiálu, skladovací prostory stav. materiálu	sil. III/3325	73,0
ZS 42	4 549,50	mezideponie výkopového a násypového materiálu, skladovací prostory stav. materiálu, sklady bednění a výztuže	sil. III/3325	73,0
ZS 43	4 294,97	mezideponie výkopového a násypového materiálu, skladovací prostory stav. materiálu, sklady bednění a výztuže	z polní cesty navazující na ul. U Školy, poté staveništní kom.	73,0
ZS 44	315,70	mezideponie výkopového a násypového materiálu, skladovací prostory stav. materiálu, sklady bednění a výztuže	sil. III/3325	73,0
ZS 45	3 080,19	mezideponie výkopového a násypového materiálu, skladovací prostory stav. materiálu, sklady bednění a výztuže	sil. III/3325, ul. 6. května	73,0
ZS 46	1 845,57	mezideponie výkopového a násypového materiálu, skladovací prostory stav. materiálu, sklady bednění a výztuže	sil. III/3322, ul. U Doubravky	73,0
ZS 47	1 032,55	mezideponie výkopového a násypového materiálu, skladovací prostory stav. materiálu	sil. III/3322, ul. U Doubravky a dále plochy p.č. 625/4	73,0
ZS 48	1 007,88	mezideponie výkopového a násypového materiálu, skladovací prostory stav. materiálu, buňkoviště	sil. III/3322, ul. U Doubravky a dále plochy p.č. 625/5	73,0
ZS 49	3 574,70	mezideponie výkopového a násypového materiálu, skladovací prostory stav. materiálu	sil. III/3322, ul. U Doubravky a dále plochy p.č. 625/5	73,0
ZS 50	1 867,11	mezideponie výkopového a násypového materiálu, skladovací prostory stav. materiálu	z ul. 6. května a dále plochy p.č. 633/2	73,0

8.2 VÝPOČET HLUKU VE VENKOVNÍM PROSTORU 0. ETAPA

8.2.1 Model 2 – Boží Dar

Tabulka 6 – Výpočet hluku ze stavební činnosti, model 2 – Boží Dar.

Výpočet 2: Hluk ze stavební činnosti (vč. uplatnění kor. K(f))					
Bod	Adresa	$L_{Aeq,T}$ (dB)	Limit (dB)	Nejistota výpočtu (dB)	Závěr
Bod 1 (3,0 m)	Bytový dům č.p. 2103 ul. Krátká	55,9	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 1 (14,0 m)	Bytový dům č.p. 2103 ul. Krátká	55,4	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 2 (6,0 m)	Rodinný dům č.p. 500 Všejanya	51,8	65,0	2,0	Nepřekračuje

Pozn.: Rozhodující přípravné práce (návoz zemníku, úpravava zeminy) v 0. etapě jsou omezeny pouze na lokalitu Boží Dar.

8.3 VÝPOČET HLUKU VE VENKOVNÍM PROSTORU 1. A 2. ETAPA

8.3.1 Model 1 – Milovice

Tabulka 7 – Výpočet hluku ze stavební činnosti etapa, model 1 - Milovice.

Výpočet 1: Hluk ze stavební činnosti (vč. uplatnění kor. K(f))					
Bod	Adresa	$L_{Aeq,T}$ (dB)	Limit (dB)	Nejistota výpočtu (dB)	Závěr
Bod 1 (2,0 m)	Rodinný dům č.p. 676 ul. Italská	57,0	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 2 (9,0 m)	Bytový dům č.p. 547 ul. Rakouská	52,5	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 3 (2,0 m)	Rodinný dům č.p. 698 ul. Italská	46,8	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 4 (2,0 m)	Bytový dům č.p. 699 ul. Italská	51,5	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 5 (2,0 m)	Bytový dům č.p. 685 ul. Italská	52,6	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 6 (6,0m)	Rodinný dům č.p. 696 ul. Italská	60,0	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 7 (2,0m)	Rodinný dům č.p. 681 ul. Rakouská	50,6	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 8 (10,0m)	Bytový dům č.p. 665 ul. Rakouská	56,0	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 9 (3,0m)	Rodinný dům č.p. 105 ul. Mírová	55,8	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 10 (5,0m)	Rodinný dům č.p. 3426 ul. Polní	55,0	65,0	2,0	Nepřekračuje

Bod 11 (2,0m)	Rodinný dům č.p. 206 ul. Zahradní	51,5	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 12 (6,0m)	Rodinný dům č.p. 295 ul. Dělnická	63,8	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 13 (2,0m)	Bytový dům č.p. 182 ul. Mírová	41,3	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 14 (2,0m)	Bytový dům č.p. 270 ul. Mírová	40,2	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 15 (2,0m)	Rodinný dům č.p. 248 ul. ČSA	51,1	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 16 (5,0m)	Objekt k bydlení č.p. 140 ul. ČSA	60,5	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 17 (2,0m)	Rodinný dům č.p. 293 ul. Nádražní	64,8	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 18 (2,0m)	Rodinný dům č.p. 277 ul. Nádražní	63,7	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 19 (5,0m)	Rodinný dům č.p. 491 ul. Nádražní	63,0	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 20 (5,0m)	Rodinný dům č.p. 278 ul. Nádražní	60,9	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 21 (5,0m)	Rodinný dům č.p. 252 ul. 5. května	57,7	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 22 (2,0m)	Rodinný dům č.p. 169 ul. 5. května	50,3	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 23 (5,0m)	Rodinný dům č.p. 220 ul. Školská	58,9	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 24 (5,0m)	Rodinný dům č.p. 3323 ul. Nádražní	60,1	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 25 (5,0m)	Rodinný dům č.p. 258 ul. Nádražní	60,8	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 26 (5,0m)	Rodinný dům č.p. 3324 ul. V zahradkách	60,3	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 27 (28,0m)	Bytový dům č.p. 474 ul. Mírová	59,3	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 28 (15,0m)	Bytový dům č.p. 473 ul. Mírová	60,7	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 29 (15,0m)	Bytový dům č.p. 472 ul. Mírová	64,8	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 30 (15,0m)	Bytový dům č.p. 472 ul. Mírová	64,2	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 31 (6,0m)	Objekt k bydlení č.p. 407 ul. Letecká	62,8	65,0	2,0	Nepřekračuje

8.3.2 Model 2 – Boží Dar

Tabulka 8 – Výpočet hluku ze stavební činnosti – model 2 – Boží Dar.

Výpočet 2: Hluk ze stavební činnosti (vč. uplatnění kor. K(f))					
Bod	Adresa	$L_{Aeq,T}$ (dB)	Limit (dB)	Nejistota výpočtu (dB)	Závěr
Bod 1 (3,0 m)	Bytový dům č.p. 2103 ul. Krátká	61,9	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 1 (14,0 m)	Bytový dům č.p. 2103 ul. Krátká	63,4	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 2 (6,0 m)	Rodinný dům č.p. 500 Všejaný	58,0	65,0	2,0	Nepřekračuje

8.3.3 Model 3 – Vanovice

Tabulka 9 – Výpočet hluku ze stavební činnosti – model 3 – Vanovice.

Výpočet 3: Hluk ze stavební činnosti (vč. uplatnění kor. K(f))					
Bod	Adresa	$L_{Aeq,T}$ (dB)	Limit (dB)	Nejistota výpočtu (dB)	Závěr
Bod 1 (5,0 m)	Rodinný dům č.p. 171 Ul. Na Průhoně	62,1	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 2 (2,0 m)	Rodinný dům č.p. 173 Ul. Na Průhoně	56,1	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 3 (2,0 m)	Rodinný dům č.p. 18 Ul. Na Průhoně	43,3	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 4 (5,0 m)	Rodinný dům č.p. 172 Ul. Na Průhoně	59,9	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 5 (5,0 m)	Rodinný dům č.p. 163 Ul. Na Průhoně	54,5	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 6 (5,0 m)	Rodinný dům č.p. 166 Vanovice	51,8	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 7 (2,0 m)	Rodinný dům č.p. 104 Ul. Radenická	58,7	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 8 (2,0 m)	Rodinný dům č.p. 102 Ul. Radenická, JZ fasáda	59,3	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 9 (5,0 m)	Rodinný dům č.p. 102 Ul. Radenická, SZ fasáda	61,3	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 10 (2,0 m)	Rodinný dům č.p. 76 Ul. Hlavní	46,2	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 11 (2,0 m)	Rodinný dům č.p. 139 Ul. Polní	63,1	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 12 (2,0 m)	Rodinný dům č.p. 143 Ul. Polní	62,7	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 13 (2,0 m)	Rodinný dům č.p. 169 Ul. Hlavní (vedl. objekt)	63,6	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 14 (2,0 m)	Rodinný dům č.p. 154 Ul. Hlavní	62,9	65,0	2,0	Nepřekračuje

8.3.4 Model 5 – Vlkava

Tabulka 10 – Výpočet hluku ze stavební činnosti – model 5 - Vlkava.

Výpočet 5: Hluk ze stavební činnosti (vč. uplatnění kor. K(f))					
Bod	Adresa	$L_{Aeq,T}$ (dB)	Limit (dB)	Nejistota výpočtu (dB)	Závěr
Bod 1 (2,0 m)	Rodinný dům č.p. 44 Ul. Nádražní	61,8	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 2 (2,0 m)	Rodinný dům č.p. 42 Ul. Nádražní	54,7	65,0	2,0	Nepřekračuje

8.3.5 Návrh protihlukových opatření pro 1. a 2. etapu.

Tabulka 11 – Návrh protihlukových opatření (PHO) pro 1. a 2. etapu.

Přehled navržených protihlukových opatření			
Název, specifikace místa	Předmět ochrany	Specifikace PHO	Zdroj hluku
Model 1: Milovice			
Milovice v km 6 vlevo ve směru staničení.	RD č.p. 696, č.p. 702, ul. Italská	PHS 1 v délce 43 m, výška 4,0 m.	ZS 6
Milovice v km 6,85 – 7,08 vpravo ve směru staničení.	Obytná zástavba ul. Nádražní	PHS 2 v délce 230 m, výška 4,0 m.	ZS 8, ZS9 Výstavba estakády
Milovice v km 6,90 – 6,94 vpravo ve směru staničení.	Obytná zástavba ul. Nádražní	PHS 3 v délce 40 m, výška 4,0 m.	Výstavba ŽST Milovice, estakáda
Model 3: Vanovice			
Vanovice v km 13,18 vpravo ve směru staničení.	Obytná zástavba ul. Radenická	PHS 4 v délce 68 m, výška 4,0 m	Výstavba komunikace
Vanovice v km 13,45 vpravo ve směru staničení.	RD č.p. 154, ul. Hlavní	PHS 5 v délce 28 m, výška 4,0 m	Výstavba komunikace

*PHS – Protihluková stěna

Délky a výšky protihlukových stěn je nutné zpřesnit v dalších fázích projektové přípravy, příp. při samotném provádění stavby.

8.4 VÝPOČET HLUKU VE VENKOVNÍM PROSTORU 3. ETAPA

8.4.1 Model 1 – Milovice

Tabulka 12 – Výpočet hluku ze stavební činnosti – model 1 - Milovice.

Výpočet 1: Hluk ze stavební činnosti (vč. uplatnění kor. K(f))					
Bod	Adresa	$L_{Aeq,T}$ (dB)	Limit (dB)	Nejistota výpočtu (dB)	Závěr
Bod 1 (2,0 m)	Rodinný dům č.p. 676 ul. Italská	56,4	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 2 (9,0 m)	Bytový dům č.p. 547 ul. Rakouská	52,5	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 3 (2,0 m)	Rodinný dům č.p. 698 ul. Italská	47,7	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 4 (2,0 m)	Bytový dům č.p. 699 ul. Italská	51,6	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 5 (2,0 m)	Bytový dům č.p. 685 ul. Italská	52,7	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 6 (6,0m)	Rodinný dům č.p. 696 ul. Italská	59,2	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 7 (2,0m)	Rodinný dům č.p. 681 ul. Rakouská	50,3	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 8 (10,0m)	Bytový dům č.p. 665 ul. Rakouská	55,4	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 9 (3,0m)	Rodinný dům č.p. 105 ul. Mírová	55,3	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 10 (5,0m)	Rodinný dům č.p. 3426 ul. Polní	54,7	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 11 (2,0m)	Rodinný dům č.p. 206 ul. Zahradní	51,3	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 12 (6,0m)	Rodinný dům č.p. 295 ul. Dělnická	63,8	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 13 (2,0m)	Bytový dům č.p. 182 ul. Mírová	41,2	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 14 (2,0m)	Bytový dům č.p. 270 ul. Mírová	40,0	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 15 (2,0m)	Rodinný dům č.p. 248 ul. ČSA	51,0	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 16 (5,0m)	Objekt k bydlení č.p. 140 ul. ČSA	60,3	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 17 (2,0m)	Rodinný dům č.p. 293 ul. Nádražní	64,7	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 18 (2,0m)	Rodinný dům č.p. 277 ul. Nádražní	63,5	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 19 (5,0m)	Rodinný dům č.p. 491 ul. Nádražní	62,9	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 20 (5,0m)	Rodinný dům č.p. 278 ul. Nádražní	60,9	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 21 (5,0m)	Rodinný dům č.p. 252 ul. 5. května	57,7	65,0	2,0	Nepřekračuje

Bod 22 (2,0m)	Rodinný dům č.p. 169 ul. 5. května	50,3	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 23 (5,0m)	Rodinný dům č.p. 220 ul. Školská	58,9	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 24 (5,0m)	Rodinný dům č.p. 3323 ul. Nádražní	60,2	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 25 (5,0m)	Rodinný dům č.p. 258 ul. Nádražní	60,6	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 26 (5,0m)	Rodinný dům č.p. 3324 ul. V zahrádkách	60,2	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 27 (28,0m)	Bytový dům č.p. 474 ul. Mírová	59,1	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 28 (15,0m)	Bytový dům č.p. 473 ul. Mírová	60,3	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 29 (15,0m)	Bytový dům č.p. 472 ul. Mírová	64,5	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 30 (15,0m)	Bytový dům č.p. 472 ul. Mírová	63,8	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 31 (6,0m)	Objekt k bydlení č.p. 407 ul. Letecká	61,8	65,0	2,0	Nepřekračuje

8.4.2 Model 2 – Boží Dar

Tabulka 13 – Výpočet hluku ze stavební činnosti – model 2 – Boží Dar.

Výpočet 2: Hluk ze stavební činnosti (vč. uplatnění kor. K(f))					
Bod	Adresa	$L_{Aeq,T}$ (dB)	Limit (dB)	Nejistota výpočtu (dB)	Závěr
Bod 1 (3,0 m)	Bytový dům č.p. 2103 ul. Krátká	61,0	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 1 (14,0 m)	Bytový dům č.p. 2103 ul. Krátká	62,5	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 2 (6,0 m)	Rodinný dům č.p. 500 Všejanya	57,4	65,0	2,0	Nepřekračuje

8.4.3 Model 3 – Vanovice

Tabulka 14 – Výpočet hluku ze stavební činnosti – model 3 - Vanovice.

Výpočet 3: Hluk ze stavební činnosti (vč. uplatnění kor. K(f))					
Bod	Adresa	$L_{Aeq,T}$ (dB)	Limit (dB)	Nejistota výpočtu (dB)	Závěr
Bod 1 (5,0 m)	Rodinný dům č.p. 171 Ul. Na Průhoně	61,9	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 2 (2,0 m)	Rodinný dům č.p. 173 Ul. Na Průhoně	56,0	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 3 (2,0 m)	Rodinný dům č.p. 18 Ul. Na Průhoně	43,0	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 4 (5,0 m)	Rodinný dům č.p. 172 Ul. Na Průhoně	59,6	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 5 (5,0 m)	Rodinný dům č.p. 163 Ul. Na Průhoně	54,3	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 6 (5,0 m)	Rodinný dům č.p. 166 Vanovice	51,6	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 7 (2,0 m)	Rodinný dům č.p. 104 Ul. Radenická	58,6	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 8 (2,0 m)	Rodinný dům č.p. 102 Ul. Radenická, JZ fasáda	59,2	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 9 (5,0 m)	Rodinný dům č.p. 102 Ul. Radenická, SZ fasáda	61,0	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 10 (2,0 m)	Rodinný dům č.p. 76 Ul. Hlavní	45,8	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 11 (2,0 m)	Rodinný dům č.p. 139 Ul. Polní	62,8	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 12 (2,0 m)	Rodinný dům č.p. 143 Ul. Polní	62,4	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 13 (2,0 m)	Rodinný dům č.p. 169 Ul. Hlavní (vedl. objekt)	63,1	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 14 (2,0 m)	Rodinný dům č.p. 154 Ul. Hlavní	62,8	65,0	2,0	Nepřekračuje

8.4.4 Model 4 – Čachovice

Tabulka 15 – Výpočet hluku ze stavební činnosti – model 4 - Čachovice.

Výpočet 4: Hluk ze stavební činnosti (vč. uplatnění kor. K(f))					
Bod	Adresa	$L_{Aeq,T}$ (dB)	Limit (dB)	Nejistota výpočtu (dB)	Závěr
Bod 1 (5,0 m)	Rodinný dům č.p. 36 Ul. U Mlýna, JZ fasáda	55,3	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 2 (5,0 m)	Rodinný dům č.p. 123 Ul. U Doubravky, JZ fas.	63,5	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 3 (5,0 m)	Rodinný dům č.p. 68 Ul. 6. května	62,6	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 4 (5,0 m)	Rodinný dům č.p. 84 Ul. Lipnická	64,5	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 5 (3,0 m)	Rodinný dům č.p. 17 Čachovice	-	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 6 (5,0 m)	Rodinný dům č.p. 40 Ul. 6. května	63,0	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 7 (9,0 m)	Bytový dům č.p. 80 Ul. U Doubravky	62,1	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 8 (5,0 m)	Objekt k bydlení č.p. 43 Čachovice, J fasáda	63,6	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 9 (5,0 m)	Objekt k bydlení č.p. 43 Čachovice, S fasáda	52,0	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 10 (5,0 m)	Rodinný dům č.p. 36 Ul. 6. května	59,8	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 11 (5,0 m)	Rodinný dům č.p. 35 Ul. 6. května	53,8	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 12 (5,0 m)	Víceúčelová st. č.p. 128 Ul. 6. května	51,8	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 13 (5,0 m)	Bytový dům č.p. 27 Ul. 6. května	53,6	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 14 (5,0 m)	Bytový dům č.p. 28 Ul. 6. května	44,5	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 15 (5,0 m)	Bytový dům č.p. 30 Ul. 6. května	54,6	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 16 (2,0 m)	Rodinný dům č.p. 120 Čachovice	54,0	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 17 (2,0 m)	Rodinný dům č.p. 19 Čachovice	48,5	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 18 (2,0 m)	Rodinný dům č.p. 56 Ul. Lipnická	50,0	65,0	2,0	Nepřekračuje

8.4.5 Model 5 – Vlkava

Tabulka 16 – Výpočet hluku ze stavební činnosti – model 5 - Vlkava.

Výpočet 5: Hluk ze stavební činnosti (vč. uplatnění kor. K(f))					
Bod	Adresa	$L_{Aeq,T}$ (dB)	Limit (dB)	Nejistota výpočtu (dB)	Závěr
Bod 1 (2,0 m)	Rodinný dům č.p. 44 Ul. Nádražní	58,8	65,0	2,0	Nepřekračuje
Bod 2 (2,0 m)	Rodinný dům č.p. 42 Ul. Nádražní	51,8	65,0	2,0	Nepřekračuje

8.4.6 Návrh protihlukových opatření pro 3. etapu.

Tabulka 17 – Návrh protihlukových opatření (PHO) pro 3. etapu.

Přehled navržených protihlukových opatření			
Název, specifikace místa	Předmět ochrany	Specifikace PHO	Zdroj hluku
Model 1: Milovice			
Milovice v km 6 vlevo ve směru staničení.	RD č.p. 696, č.p. 702, ul. Italská	PHS 1 v délce 43 m, výška 4,0 m.	ZS 6
Milovice v km 6,85 – 7,08 vpravo ve směru staničení.	Obytná zástavba ul. Nádražní	PHS 2 v délce 230 m, výška 4,0 m.	ZS 8, ZS9 Výstavba estakády
Milovice v km 6,90 – 6,94 vpravo ve směru staničení.	Obytná zástavba ul. Nádražní	PHS 3 v délce 40 m, výška 4,0 m.	Výstavba ŽST Milovice, estakáda
Model 3: Vanovice			
Vanovice v km 13,18 vpravo ve směru staničení.	Obytná zástavba ul. Radenická	PHS 4 v délce 68 m, výška 4,0 m	Výstavba komunikace
Vanovice v km 13,45 vpravo ve směru staničení.	RD č.p. 154, ul. Hlavní	PHS 5 v délce 28 m, výška 4,0 m	Výstavba komunikace
Model 4: Čachovice			
Čachovice v km 14,29 – 14,38 vlevo ve směru staničení.	RD č.p. 68, č.p. 98 a č.p. 84 ul. 6. května	PHS 6 v délce 89 m, výška 4,0 m	ZS 45
Čachovice v km 14,30 – 14,40 vpravo ve směru staničení.	Rodinný dům č.p. 123 ul. U Doubravky.	PHS 7 v délce 109 m, výška 4,0 m	ZS 46, ZS 47
Čachovice v km 14,45 vpravo ve směru staničení.	Objekt k bydlení č.p. 43 a BD č.p. 80	PHS 8 v délce 148 m, výška 4,0 m	ZS 46, ZS 47
Čachovice v km 14,45 vpravo ve směru staničení.	Objekt k bydlení č.p. 43	PHS 9 v délce 33 m, výška 4,0 m	ZS 47

*PHS – Protihlukové stěny

Délky a výšky protihlukových stěn je nutné zpřesnit v dalších fázích projektové přípravy, příp. při samotném provádění stavby.

9 VIBRACE

Vibrace jsou mechanická chvění vznikající např. při průjezdu silničních, drážních, či speciálních vozidel. Vibrace se podloží přenášejí do obytné zástavby, kde způsobují nežádoucí účinky. Přesné stanovení hodnot zrychlení mechanického chvění (vibrací) je velmi obtížné. Vibrace v obytných budovách, kde je měříme a posuzujeme, závisí na mnoha aspektech, například na kvalitě komunikací, na geologických poměrech, vzdálenosti od zdroje, technickém stavu budov apod. Přesné stanovení výhledových hodnot při provádění stavební činnosti modelovým výpočtem je tedy téměř nemožné.

Při stavební činnosti může u nejbližších chráněných prostorů krátkodobě docházet ke zvýšeným expozicím vibrací, zejména při průjezdech těžkých nákladních automobilů v přímé návaznosti na objekty podél komunikačních tras.

10 PROTIHLUKOVÁ A PROTIVIBRAČNÍ OPATŘENÍ

- Stavební práce budou prováděny při sedmidenním pracovním týdnu pouze v době od 7:00 do 21:00 hod (14-ti hodinová pracovní doba).
- Hlučné práce (např. výstavba pilotů apod.) budou probíhat od 8:00 – 18:00 hod.
- Zhotovitel stavby bude průběžně monitorovat nepřekračování hygienických limitů hluku (příp. vibrací) měřením u nejexponovanějších objektů (viz. výpočty hluku výše).
- Pro omezení šíření hlukové expozice budou osazeny protihlukové stěny, jejichž specifikace je uvedena v kap. 8.3.5 a 8.4.6 dle tabulek 11 a 17.
- V případě překračování hygienických limitů hluku, či vibrací zhotovitel organizačně upraví nasazené mechanismy, případně dobu jejich nasazení.
- Nebude-li možné upravit emise hluku organizačně, zhotovitel přistoupí k osazení dalších individuálních mobilních protihlukových zástěn u dotčených hlukem chráněných objektů.
- Pro omezení přenosu vibrací do chráněných prostorů bude na komunikačních trasách těžké nákladní techniky snížena jízdní rychlost a tyto komunikace budou udržovány v dobrém provozně technickém stavu (omezení výtlučky, nerovnosti apod.).

11 ZÁVĚR

Za účelem zhodnocení vlivu hluku ze stavební činnosti při realizaci záměru „Všejsanská spojka“ byly vypočteny hlukové izofóny a graficky byl znázorněn rozsah těchto vlivů při provádění stavby.

Dle výsledků výpočtu hluku bylo zjištěno, že při realizaci stavby, lze při zajištění veškerých výše uvedených protihlukových opatření, **očekávat nepřekračování hygienického limitu hluku $L_{Aeq,T}$ = 65 dB(A) v době provádění stavebních prací od 7:00 do 21:00 hod.**

Dle § 31 Zákona č. 258/2000 Sb., pokud při používání, popřípadě provozu zdroje hluku nebo vibrací, s výjimkou hluku z leteckého provozu, nelze z vážných důvodů zajistit nepřekračování hygienických limitů podle § 30 odst. 1, **může osoba požádat příslušný orgán ochrany veřejného zdraví o povolení mírnějšího hygienického limitu, než stanoví prováděcí právní předpis**“

„Orgán ochrany veřejného zdraví v řízení o vydání povolení zejména posoudí, zda osoba doložila, že hluk nebo vibrace se omezí na rozumně dosažitelnou míru. Rozumně dosažitelnou mírou se rozumí poměr mezi náklady na protihluková nebo antivibrační opatření a jejich přínosem ke snížení škodlivých účinků hluku nebo vibrací, který je stanovený i s ohledem na počet fyzických osob

exponovaných nadlimitnímu hluku nebo vibracím. Správní úřad, který povolení vydal, jej může za nedodržení stanovených podmínek odejmout“.

Datum: 2026-06-01

Ing. Patrik Holeček

