
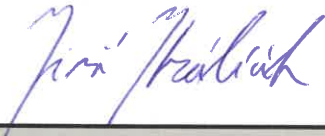
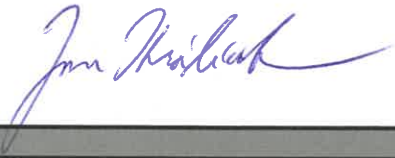


Přeložka komunikace II/611 - Nehvizdy (Obchvat Nehvizd), Praha – východ

Novostavba komunikace obchvatu kolem obce Nehvizdy

Akustická studie

(Dokumentace pro EIA)

Datum: 1. 3. 2022	Zakázka č.: 202205
Schválil: Ing. Jiří Králíček Odborný garant společnosti Autorizace ČKAIT – 0010989 tel.: +420 602 331 772 e-mail: jiri.kralicek@akustprojekt.cz	Razítko: 
Podpis: 	
Vypracoval: Ing. Jan Králíček, Ph.D. tel.: +420 724 154 624 e-mail: jan.kralicek@akustprojekt.cz	Podpis: 
AKUSTPROJEKT s.r.o.	Doležalova 1056 19800, Praha 9 IČO: 24119253, DIČ: CZ24119253 Společnost je vedená u Městského soudu v Praze, Sp. C180255
Odborná spolupráce v oblasti měření hluku s firmou KONTRAHLUK, s.r.o. Specializovaná společnost se zaměřením na oblast hluku a akustiky, Thákurova 3/676, 160 00 Praha 6 (laboratoř je autorizována podle zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, ve smyslu znění pozdějších předpisů).	

OBSAH

str.

Obsah	1
Grafické výstupy výpočetního modelu	1
Přílohy	2
1. Úvod	2
2. Podklady	2
3. Situace	3
4. Hygienické limity hluku	6
5. Podmínky pro soulad záměru z hlediska hluku se stávající legislativou	7
6. Vyhodnocení hluku ve venkovním prostoru v oblasti záměru „Přeložka komunikace II/611 – Nehvizdy (Obchvat Nehvizd), Praha - Východ“ od dopravy v oblasti	8
6.1. Popis stávajících zdrojů hluku v oblasti záměru, varianty výpočtu, zadávací data pro výpočet hluku	8
6.1.1. Obecný popis dopravních zdrojů hluku v oblasti záměru	8
6.1.2. Varianty výpočtu hluku	9
6.1.3. Zadávací intenzity dopravy	10
6.2. Výpočetní program, přesnost výsledků, stanovení sledovaných bodů	15
6.3. Ověření výpočetního modelu	19
6.4. Výsledky hluku od dopravy na pozemních komunikacích v oblasti záměru	20
7. Zásady snížení hluku od stavebních prací v rámci výstavby záměru „Přeložka komunikace II/611 - Nehvizdy“, (Obchvat Nehvizd), Praha - Východ	32
8. Závěr	33

Grafické výstupy výpočetního modelu

- **gr.1A** – Hluková pásma pro DEN ve výšce 4 m nad terénem pro varianty výpočtu: **Výhled 2025 bez záměru, Výhled 2025 SE ZÁMĚREM. Strana 35.**
- **gr.1B** – Hluková pásma pro NOC ve výšce 4 m nad terénem pro varianty výpočtu: **Výhled 2025 bez záměru, Výhled 2025 SE ZÁMĚREM. Strana 36.**
- **gr.2A** – 3D pohled od JZ, hluková pásma pro DEN ve výšce 4 m nad terénem zobrazena na terénu, hluková pásma ve vertikálních rovinách ŘEZ_1 a ŘEZ_2, zobrazení hlukového zatížení fasád budov, pro variantu výpočtu: **Výhled 2025 bez záměru. Strana 37.**
- **gr.2B** – 3D pohled od JZ, hluková pásma pro DEN ve výšce 4 m nad terénem zobrazena na terénu, hluková pásma ve vertikálních rovinách ŘEZ_1 a ŘEZ_2, zobrazení hlukového zatížení fasád budov, pro variantu výpočtu: **Výhled 2025 SE ZÁMĚREM. Strana 38.**
- **gr.3A** – 3D pohled od JZ, hluková pásma pro NOC ve výšce 4 m nad terénem zobrazena na terénu, hluková pásma ve vertikálních rovinách ŘEZ_1 a ŘEZ_2, zobrazení hlukového zatížení fasád budov, pro variantu výpočtu: **Výhled 2025 bez záměru. Strana 39.**
- **gr.3B** – 3D pohled od JZ, hluková pásma pro NOC ve výšce 4 m nad terénem zobrazena na terénu, hluková pásma ve vertikálních rovinách ŘEZ_1 a ŘEZ_2, zobrazení hlukového zatížení fasád budov, pro variantu výpočtu: **Výhled 2025 SE ZÁMĚREM. Strana 40.**

Přílohy

- č.1 – Autorizovaný protokol o měření hluku pro účely ověření výpočetního modelu ze dne 17. 6. 2021, protokol č.: AP-5178/21-06/G2-1 v rámci záměru: „**Přeložka komunikace II/611 - Nehvizdy (Obchvat Nehvizd), Praha – Východ**“ vypracovala firma KONTRAHLUK, s.r.o. Specializovaná společnost se zaměřením na oblast hluku a akustiky, Thákurova 3/676, 160 00 Praha 6 (laboratoř je autorizována podle zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, ve smyslu znění pozdějších předpisů). **Strana 41.**

1. Úvod

Pro účely oznámení dle přílohy č. 3 k zákonu č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí ve znění pozdějších zákonů, resp. pro projednání územního řízení je požadováno zpracovat akustickou studii, ve které bude z hlediska hluku posouzen vliv záměru, tj. automobilový provoz v oblasti při realizaci obchvatu Nehvizd. Akustická studie bude obsahovat následující vyhodnocení hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru v oblasti záměru:

- Autorizované měření hluku ve venkovním prostoru od dopravy v oblasti ve dvou měřicích bodech charakterizujících chráněný venkovní prostor staveb v oblasti záměru. Součástí měření hluku bude odečet dopravy na okolní blízké komunikační síti (ulice Horoušanská). Výsledky měření hluku a odečtu dopravy budou použity pro ověření výpočetního modelu.
- Vyhodnocení hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru v oblasti záměru od dopravy na pozemních komunikacích v oblasti (automobilová doprava) před a po realizaci záměru. Součástí je i ověření nároku na zvýšené limity pro „starou hlukovou zátěž“ (SHZ). Výpočet bude proveden dle software CADNA A.
- Vyhodnocení hluku ze stavební činnosti související s výstavbou záměru.

Výpočtem zjištěné hladiny hluku budou porovnány s limitními hodnotami, které jsou požadovány současně platným nařízením o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. V případě překročení limitních hladin hluku budou navržena účinná akustická opatření.

2. Podklady

Ke zpracování AS bylo použito následujících podkladů:

1. Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací - změna: 241/2018 Sb., účinnost od listopadu 2018.
2. Zákon č. 258/2000 Sb. v platném znění (Zákon o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů). Prováděcím předpisem tohoto zákona je podklad /1/.
3. Výpočetní program CADNA A 2021, uživatel AKUSTPROJEKT s.r.o., licence L44209.
4. Výpočetní program CADNA R 2021, uživatel AKUSTPROJEKT s.r.o., licence L41538.
5. Výpočetní program CADNA B 2021, uživatel AKUSTPROJEKT s.r.o., licence L44743.
6. Výpočetní program HLUK+ verze 11.51 profi11X_uzemi, registrační číslo 6017, uživatel AKUSTPROJEKT s.r.o.
7. Výpočetní metody ve stavební akustice.
8. Výkresová dokumentace záměru: „Přeložka komunikace II/611 - Nehvizdy (Obchvat Nehvizd), Praha – Východ“, včetně dopravní studie a tabulky intenzit dopravy na komunikacích v oblasti, dokumenty předány zastupitelstvem městyse Nehvizdy (dopravní studii a tabulku intenzit dopravy vypracovala firma: ELTODO, a.s., Novodvorská 1010/14, 142 00 Praha.
9. Šetření v oblasti záměru dne 3. a 4. 6. 2021, provedla firma AKUSTPROJEKT s.r.o., Doležalova 1056, 198 00 Praha 9 (zpracovatel Akustické studie v rámci dokumentace pro územní řízení záměru).
10. Autorizovaný protokol o měření hluku pro účely ověření výpočetního modelu ze dne 17. 6. 2021, protokol č.: AP-5178/21-06/G2-1 v rámci záměru: „**Přeložka komunikace II/611 – Nehvizdy (Obchvat Nehvizd), Praha – Východ**“ vypracovala firma KONTRAHLUK, s.r.o. Specializovaná společnost se zaměřením na oblast hluku a akustiky, Thákurova 3/676, 160 00 Praha 6 (laboratoř je autorizována podle zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, ve smyslu znění pozdějších předpisů).
11. "Metodické opatření pro hodnocení hluku ze stavebního provozu" - výnos hlavního hygienika ČSR zn. HEM-321.6-24.7.1980.
12. Hlukové parametry stavebních strojů – databáze zpracovatele studie.
13. Hladiny hluku stavebních strojů při pracovním nasazení (měření ZÚNZ SZP).
14. ČSN EN ISO 11200 "Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními".

15. Dokumenty vypracované firmou AKUSTPROJEKT s.r.o. v oblasti Nehvizd v období od roku 2018:

- Akustická studie: „Rozšíření zařízení pro využívání odpadů Nehvizdy, pozemek jižně od obce Nehvizdy, východně od komunikace Horoušanská“ ze 17.12. 2018, zakázka č.: 201834.
- Dodatek č. 01 k akustické studii: „Rozšíření zařízení pro využívání odpadů Nehvizdy, Nová Skála – ponechání původní trasy NA, pozemek jižně od obce Nehvizdy, východně od komunikace Horoušanská“ ze dne 12.9.2019, zakázka č.: 201834.

3. Situace

Záměrem je výstavba nového obchvatu kolem obce Nehvizdy, Praha - Východ. Nový obchvat (nový okruh Okružní) je uvažován podél jižního okraje obce vedle stávající dálniční komunikace D11. Obchvat bude začínat na ulici Okružní západně od obce Nehvizdy ve skladové oblasti, povede podél dálnice D11 (nad dálnicí – dálnice je zahloubená do terénu o cca 7 m) přes komunikaci Horoušanská a bude ústít na komunikaci Pražská východně od obce Nehvizdy.

Obchvat má ulehčit stávající výrazně dopravně zatížené komunikaci Pražská č.611 vedoucí přímo středem obce Nehvizdy ve směru od Prahy (západ) na východ.

Komunikace obchvatu bude obousměrná, v každém směru jeden pruh.

Povrch komunikace obchvatu bude tvořen ACO 11, který vykazuje z hlediska hluku faktor povrchu $F_3 = 1$.

Po realizaci obchvatu bude na komunikaci Pražská a Horoušanská v místě křížení s obchvatem zákaz vjezdu nákladních automobilů v úseku v obci Nehvizdy (platí mimo dopravní obsluhu). Lze tedy konstatovat, že obchvat odvede z komunikace Pražská a Horoušanská v úseku Nehvizd tranzitní nákladní dopravu a také část osobní dopravy.

Zároveň bude na komunikacích Pražská a Horoušanská v úseku Nehvizd zóna omezení rychlosti do 40 km/h.

Obchvat bude komunikace II.třídy.

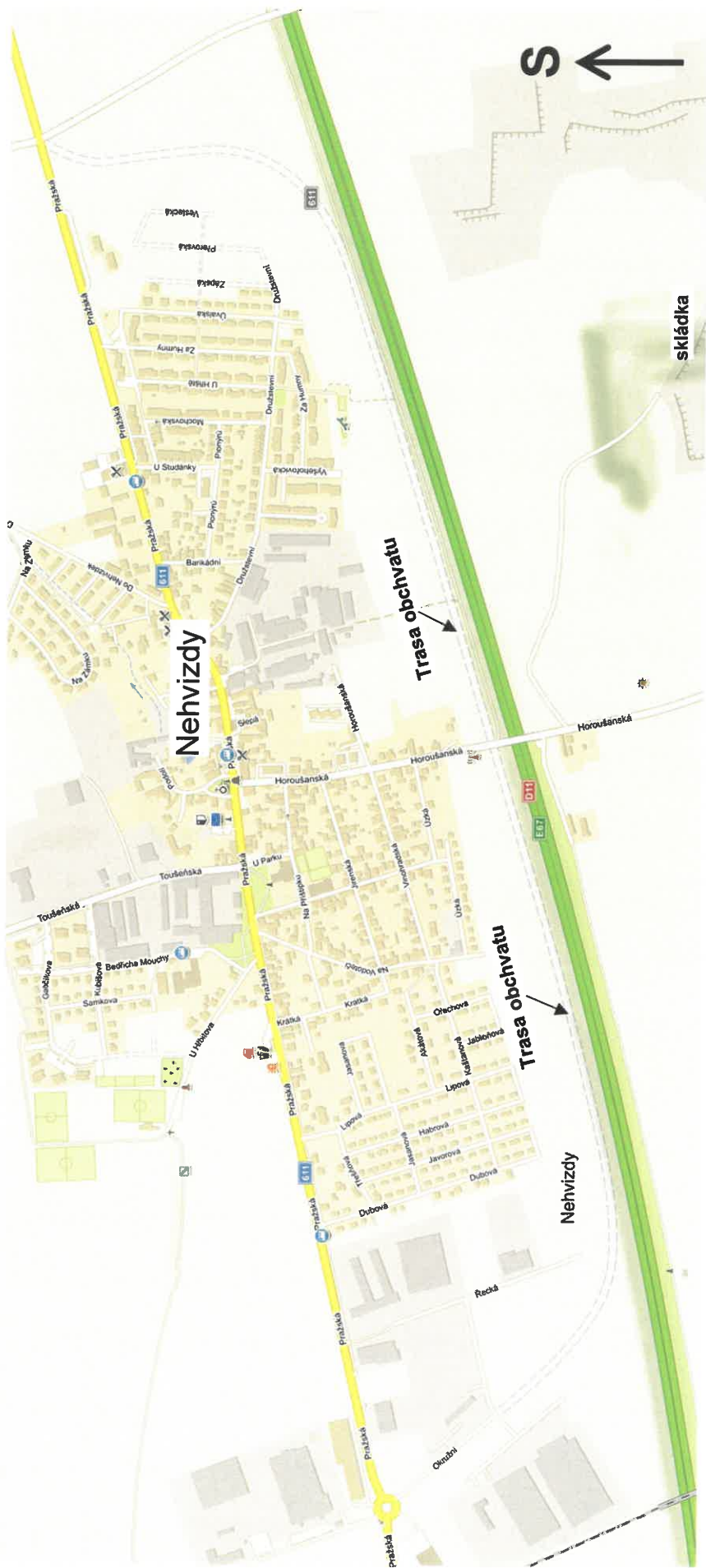
Napojení obchvatu na komunikaci Pražská bude východně od Nehvizd kruhovou křižovatkou.

Západně od Nehvizd bude obchvat navazovat na stávající komunikaci Okružní, která navazuje na komunikaci Pražskou přes stávající kruhovou křižovátku.

Křižovatka obchvat/Horoušanská bude světelně řízená.

Na následujícím obrázku je situace širších vztahů se znázorněním obchvatu.

Obr. 3A: Situace širších vztahů.



Obr.3B: Situace širších vztahů s detailnějším znázorněním plánovaného obchvatu.



4. Hygienické limity hluku

Hygienické limity hluku jsou určeny dle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací-změna: 217/2016 Sb., účinnost od 30. 7. 2016.

Dle § 12 „Hygienické limity hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru“ je určujícím ukazatelem hluku (s výjimkou vysokoenergetického impulsního hluku) ekvivalentní hladina akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$. To je případ oblasti záměru, kde dominantním zdrojem hluku je doprava na okolní pozemní komunikační síti (automobilová doprava). V následujícím uvádíme rozbor hygienických limitů hluku dle § 12 a přílohy č. 3 výše uvedeného NV pro oblast záměru – obec Nehvizdy, Praha-východ.

- Běžné hygienické limity hluku od dopravy na pozemní komunikační síti v oblasti záměru:

- Od automobilové dopravy na hlavní komunikační síti v oblasti (dálnice, silnice I. a II. třídy a místní komunikace I. a II. třídy v území, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující nad hlukem z dopravy na ostatních pozemních komunikacích) - v našem případě se jedná o komunikace II/611 (Pražská), dálnice D11, dálniční přivaděč, obchvat, ...:

$$L_{Aeq,16h} = 60 \text{ dB pro den (6 – 22 hodin)}$$

$$L_{Aeq,8h} = 50 \text{ dB pro noc (22 – 6 hodin)}$$

- Od automobilové dopravy na vedlejší komunikační síti v oblasti (silnice III. třídy, místní komunikace III. třídy) a veřejně přístupné účelové komunikace – v našem případě komunikace Horoušanská, komunikace na Vyšehořovice:

$$L_{Aeq,16h} = 55 \text{ dB pro den}$$

$$L_{Aeq,8h} = 45 \text{ dB pro noc}$$

- Od ČD trati – platí pro chráněné objekty mimo ochranné pásmo dráhy (to je případ posuzovaného záměru, resp. okolní chráněné zástavby):

$$L_{Aeq,16h} = 55 \text{ dB pro den}$$

$$L_{Aeq,8h} = 50 \text{ dB pro noc}$$

Hluková zátěž, která splňuje výše uvedené limity hluku, je **vyhovující hluková zátěž**. V případě překročení výše uvedených hyg.limitů hluku se jedná o oblast **podmíněně tolerovatelná hluková zátěž**, kde horní hranici určují limity hluku pro tzv. „starou hlukovou zátěž“ (SHZ).

- Hygienické limity hluku při uznání „staré hlukové zátěže“ (SHZ):

Hygienický limit pro SHZ lze stanovit pro hluk z dopravy na veřejných komunikacích. V případě chráněné obytné zástavby je stanoven součtem základní hladiny akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}} = 50 \text{ dB}$ a korekce 20 dB s rozdělením na den a noc:

$$L_{Aeq,16h} = 70 \text{ dB pro den}$$

$$L_{Aeq,8h} = 60 \text{ dB pro noc}$$

V pásmu podmíněně tolerovatelné hlukové zátěže, tj. mezi běžnými limity hluku a limity hluku pro SHZ, platí následující pravidla:

Pokud je území v nadlimitní oblasti, tj. nad běžnými limity hluku, je možné ověřit možnost přidělení SHZ. To se provádí výpočtem nebo měřením, viz §12 odst.4, kdy se srovnává stávající hluková zátěž v oblasti (získaná autorizovaným měřením hluku a výpočtem ověřeným tímto měřením) s hlukovou zátěží v roce 2000 (získanou měřením nebo výpočtem z údajů o roční průměrné denní intenzitě a skladbě dopravy, poskytnutých správcem, popř. vlastníkem komunikace nebo dráhy). Mohou nastat následující případy:

- V případě, že se stávající hluk vůči roku 2000 **nezhoršíl** o víc jak 2 dB, platí limity pro SHZ, v případě obytné zástavby tj.

$L_{Aeq,16h} = 70$ dB pro den

$L_{Aeq,8h} = 60$ dB pro noc

Akustickými úpravami je nutné se dostat na úroveň, resp. pod tyto limity, v případě, že jsou překročeny.

- **V případě, že se stávající hluk vůči roku 2000 zhoršil o víc jak 2 dB (tj. 2,1 dB, 2,2 dB a více) je postup následující:**
 - Stávající hluk překračuje běžné hyg.limity do <5 dB (tj. max. o 4,9 dB). Akustickými úpravami je nutné se dostat na úroveň, resp. pod běžné limity hluku – viz výše uvedený odstavec „běžné hygienické limity“.
 - Stávající hluk překračuje běžné hyg.limity nad 5 dB (tj. o 5,0 dB, 5,1 dB a více). Akustickými úpravami je nutné se dostat na úroveň, resp. pod zvýšené běžné limity hluku zvýšené o 5 dB, tj:
 - Od automobilové dopravy na hlavní komunikační automobilové síti (dálnice, I. a II. třídy, ...) v oblasti:
 $L_{Aeq,16h} = 65$ dB pro den
 $L_{Aeq,8h} = 55$ dB pro noc
 - Od automobilové dopravy na vedlejší komunikační síti (III.třídy, ..., účelové komunikace):
 $L_{Aeq,16h} = 60$ dB pro den
 $L_{Aeq,8h} = 50$ dB pro noc
 - Od ČD trati – platí pro chráněné objekty mimo ochranné pásmo dráhy:
 $L_{Aeq,16h} = 60$ dB pro den
 $L_{Aeq,8h} = 55$ dB pro noc

Výše uvedené hodnoty jsou vztaženy k bodům 2 m před fasádou obytných objektů, jedná se o chráněný venkovní prostor staveb. V případě území pro obytnou zástavbu (chráněný venkovní prostor) platí výše uvedené limity pouze pro den.

Konečné rozhodnutí o hygienických limitech hluku přísluší Orgánům ochrany veřejného zdraví.

5. Podmínky pro soulad záměru z hlediska hluku se stávající legislativou

K tomu, aby záměr týkající se obchvatu byl z hlediska hluku v souladu se stávající legislativou, musí platit následující **pro stávající chráněnou zástavbu v oblasti**:

- Záměr by neměl navýšit hluk u stávající chráněné zástavby v oblasti tam, kde současný hluk od dopravy nevyhovuje výše uvedeným hygienickým limitům.
- Záměr může navýšit hluk v oblasti u stávající chráněné zástavby tam, kde je hluk od dopravy vyhovující, ovšem pouze na hodnoty do výše uvedených limitů hluku.

Musí být v rámci posuzovaného záměru provedeny úpravy, které zajistí výše uvedené. Jde zejména o eliminaci vlivu dopravy na komunikaci obchvatu na stávající obytnou zástavbu na jižním, západním a východním okraji Nehvizd.

6. Vyhodnocení hluku ve venkovním prostoru v oblasti záměru „Přeložka komunikace II/611 – Nehvizdy (Obchvat Nehvizd), Praha - Východ“ od dopravy v oblasti

6.1. Popis stávajících zdrojů hluku v oblasti záměru, varianty výpočtu, zadávací data pro výpočet hluku

6.1.1. Obecný popis dopravních zdrojů hluku v oblasti záměru

- **Pražská:**

Je to komunikace II třídy č. 611. Komunikace Pražská je obousměrně průjezdná, v každém směru má 1 jízdní pruh. Povrch komunikace je kvalitní asfalt bez děr a prasklin, faktor povrchu $F_3 = 1$ až 1.3.

V ulici Pražská je vedena automobilová nákladní a osobní doprava i hromadná doprava BUS MHD v rámci PID (Pražská integrovaná doprava). Rychlost dopravy je v úrovni 40 až 50 km/hod.

Doprava v rámci skládky Nehvizdy je zejména ve formě těžké nákladní dopravy TIR s návěsy, ale také nákladní automobily typu Tatra. Tato doprava je v současné době v části ulice Pražská západně od křižovatky s ulicí Horoušanská.

Kolem komunikace je zástavba RD o 1 – 2 NP.

- **Horoušanská:**

Je to komunikace III třídy. Komunikace Horoušanská je obousměrně průjezdná, v každém směru má 1 jízdní pruh. Komunikace má běžný asfaltový povrch, občas zvlněný a popraskaný, nicméně bez výrazných děr nebo prohlubní, faktor povrchu $F_3 = 1.5 - 2$.

V ulici Horoušanská je vedena automobilová nákladní a osobní doprava i hromadná doprava BUS MHD v rámci PID (Pražská integrovaná doprava). Nákladní dopravu zde tvoří zejména těžké TIR a návěsové soupravy vezoucí zeminu a stavební odpad na skládku Nehvizdy.

Doprava v ulici je zpomalována příčnými prahy, které jsou umístěny na jižním okraji obce, dále jsou další 2 směrem do centra k ulici Pražská. Rychlost automobilů je v ulici 30 až 40 km/hod (je vcelku dodržována příkazaná rychlost 30 km/hod a méně vlivem příčných prahů).

Kolem komunikace je zástavba RD o 1 – 2 NP.

- **D11:**

Je to dálnice. Komunikace vede jižně podél obce Nehvizdy, kde je zahloubená do terénu o cca 8 m. Rychlost je zde 130 až 140 km/hod pro osobní automobily a 90 až 100 km/hod pro nákladní automobily.

Ve směru do Prahy je kolem exitu 8 prováděna rekonstrukce dálnice a jsou zde různé zúžení, nicméně, toto nemá vliv na hluk od dálnice v úseku obce Nehvizdy. Povrch dálnice v místě obce Nehvizdy je kvalitní asfalt, faktor povrchu $F_3 = 1$ až 1.3, bez prasklin a děr, hladký.

- **Obchvat Nehvizd:**

Bude to komunikace II. třídy, obousměrná, s jedním pruhem v každém směru. Rychlost na komunikaci bude 70 km/hod. Komunikace bude mít faktor povrchu $F_3 = 1$.

Dále jsou v oblasti mimo obec Nehvizdy další dopravně významné komunikace:

- Dálniční přivaděč z ulice Pražské k exitu 8 D11.
- Brandýská (II/101).

Komunikace jsou obousměrné s jedním jízdním pruhem v každém směru.

Faktor povrchu komunikací je uvažován ve výpočtu $F_3 = 1.5$.

Hluk z železniční dopravy je v obci Nehvizdy zcela zanedbatelný. Důvodem je, že hlavní železnice vede severně od obce Nehvizdy ve vzdálenosti 1,2 – 2,2 km. Železniční vlečka, která vede kolem komerční zóny západně od obce Nehvizdy není využívána.

6.1.2. Varianty výpočtu hluku

Výpočet hluku je proveden pro následující varianty:

- **Rok 2000** (pro SHZ) – stav dopravy na veřejné komunikační síti pro rok 2000 (roční průměrná denní intenzita dopravy v roce 2000). Jedná se o variantu, podle které lze při splnění podmínky $L_{Aeq,T \text{ v } 2021} - L_{Aeq,T \text{ v } 2000} \leq 2 \text{ dB}$, popř. $L_{Aeq,T \text{ v } 2025} - L_{Aeq,T \text{ v } 2000} \leq 2 \text{ dB}$ – viz oddíl 4 této AS, prokázat nárok na zvýšené limity hluku pro „starou hlukovou zátěž“ (SHZ).
- **Rok 2021** (pro ověření výpočetního modelu) – současný stav (doba, ve které bylo prováděno měření hluku). Jedná se o kalibrační variantu (výpočetní model hluku byl zkalibrován na základě reálného autorizovaného měření hluku – viz protokol v příloze č. 1 této AS).
- **Výhled, rok 2025** (jedná se o výhledový stav).
 - **Nulová** (z pohledu záměru) – jedná se o variantu bez realizace záměru, tzn. bez realizace obchvatu Nehvizd.
 - **Aktivní** (z pohledu záměru) – jedná se o variantu s realizací záměru, tzn. s realizací obchvatu Nehvizd.
- **Výhled, rok 2025** (jedná se o výhledový stav).
 - **Aktivní** (z pohledu záměru) – jedná se o variantu s realizací záměru, tzn. s realizací obchvatu Nehvizd **po výstavbě akustických zástěn u obchvatu**.

6.1.3. Zadávací intenzity dopravy

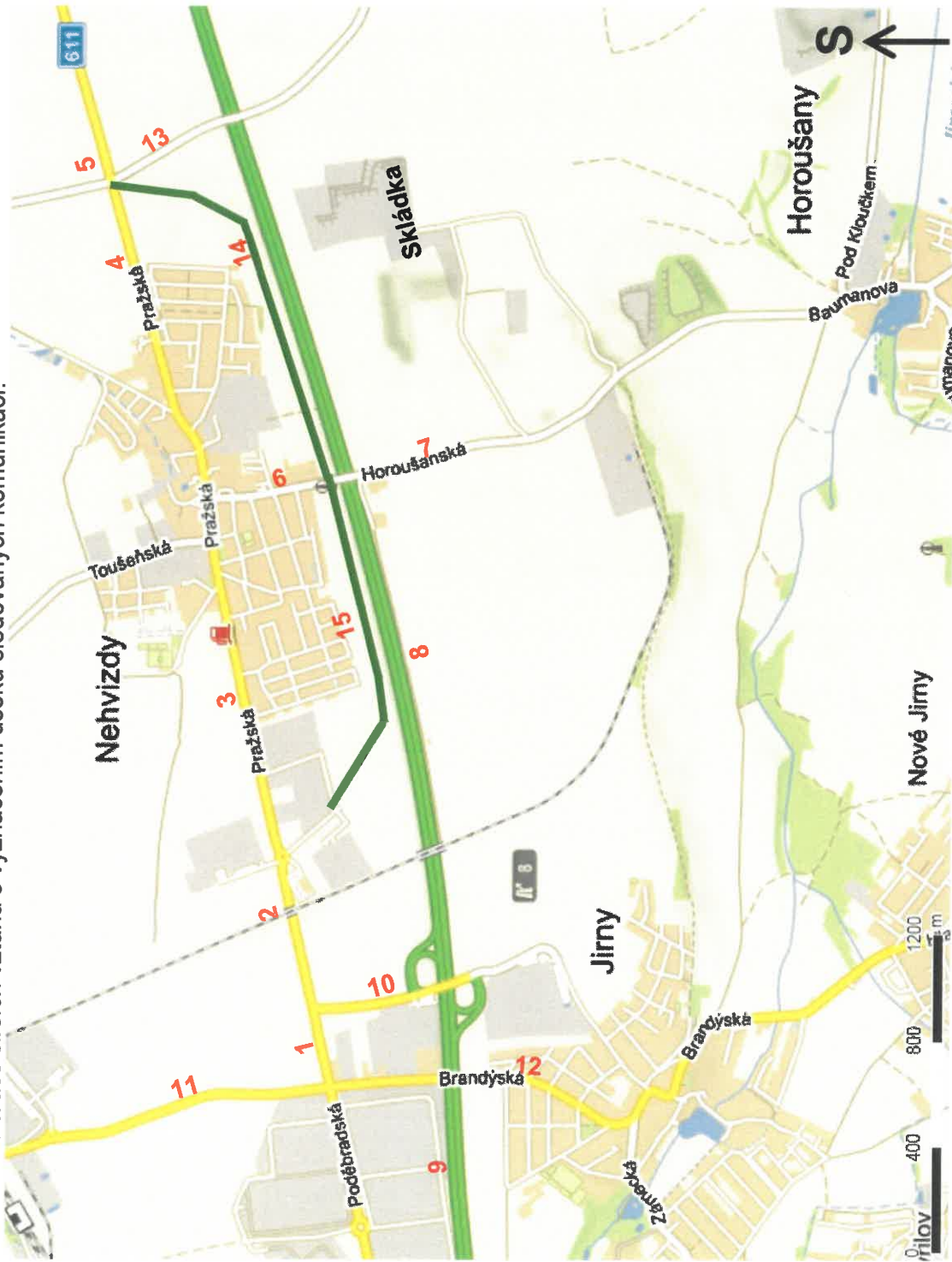
Tabulka č. 6.1A: **AUTOMOBILOVÁ** doprava – celkové intenzity (počet jízd osobní, nákladní+BUS MHD) za 16 hodin dne (6⁰⁰-22⁰⁰ hodin) a 8 hodin noci (22⁰⁰ - 6⁰⁰ hodin), platí pro průměrný pracovní den, **varianta: rok 2000 (pro SHZ), rok 2021 (pro kalibraci), rok 2025 (se záměrem a bez)**. CNOSSOS EU: počet jízd OA osobní – kategorie 1, LN lehké nákladní + BUS = kat. 2, TN těžké nákladní (TIR a návěsové) = kat. 3, motorky kat. 4a a 4b byly odhadnuty – nejsou uváděny, jsou to podružné zdroje hluku. Stanoveno dle podkladu /8/ a /9/.

Intenzity automobilové dopravy pro varianty výpočtu hluku																									
Název komunikace <i>/ozn.komunikace/</i>		Rok 2000 (pro SHZ)						ROK 2021 (kalibrace)						ROK 2025 BEZ obchvatu Nehvizd						ROK 2025 S obchvatem Nehvizd					
		DEN			NOC			DEN			NOC			DEN			NOC			DEN			NOC		
		OA	LN	TN	OA	LN	TN	OA	LN	TN	OA	LN	TN	OA	LN	TN	OA	LN	TN	OA	LN	TN	OA	LN	TN
II/611 (západně od dálničního přivaděče k exitu 8 dálnice D11) <i>/1/</i>		5006	827	250	417	90	33	7985	1522	460	660	166	60	9183	1598	483	760	175	63	9183	1598	483	760	175	63
		7097	1263	315	541	131	33	9977	1046	261	908	95	24	11474	1098	274	1044	100	25	11474	1098	274	1044	100	25
II/611 Pražská (dálniční přivaděč k exitu 8 dálnice D11 – západní obchvat) <i>/2/</i>		7097	1263	315	541	131	33	9977	1046	261	908	95	24	10776	1182	275	980	108	25	3374	334	78	307	30	7
		7097	1263	315	541	131	33	9189	746	186	836	68	17	9924	843	196	903	77	18	2359	201	47	215	18	4
II/611 Pražská (Horoušanská – východní obchvat) <i>/4/</i>		7097	1263	315	541	131	33	9189	746	186	836	68	17	10567	783	195	961	71	18	10567	783	195	961	71	18
		2427	259	129	270	16	4	2709	266	133	142	18	5	3115	279	140	163	19	5	3115	279	140	163	19	5
Horoušanská (Pražská – obchvat-střední část) <i>/6/</i>		2427	259	129	270	16	4	2709	266	133	142	18	5	3115	279	140	163	19	5	3115	279	140	163	19	5
		2427	259	129	270	16	4	2709	266	133	142	18	5	3115	279	140	163	19	5	3115	279	140	163	19	5
Horoušanská (jižně od obchvatu-střední část) <i>/7/</i>		12070	1620	3152	890	321	607	32622	2496	4858	3605	663	1255	37515	2621	5101	4146	696	1318	37515	2621	5101	4146	696	1318
		14124	1684	3166	1024	320	596	37314	2841	5342	4006	725	1348	42911	2983	5609	4607	761	1415	42911	2983	5609	4607	761	1415
D11 (západně od exitu 8 na Hradec Králové) <i>/8/</i>		1459	146	220	105	40	30	5000	400	600	500	80	60	5750	420	630	575	84	63	5750	420	630	575	84	63
D11 (východně od exitu 8 na Prahu) <i>/9/</i>																									
Dálniční přivaděč (Pražská – exit 8 dálnice D11) <i>/10/</i>																									

II/101 (severně od Pražské) /11/	1172	363	59	99	40	8	3695	831	134	310	92	18	4249	873	141	356	96	19	4249	873	141	356	96	19
II/101 (jižně od Pražské) /12/	2403	525	19	177	52	2	5711	748	27	416	74	3	6568	785	28	479	78	3	6568	785	28	479	78	3
Silnice na Vyšehořovice (jižně od Pražské) /13/	1315	55	28	69	2	1	1500	140	70	100	8	2	1725	147	74	115	8	2	1725	147	74	115	8	2
Obchvat – východ (Horoušanská – Pražská v úseku /4-5/) /14/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7565	642	149	688	58	14
Obchvat – západ (Horoušanská – Pražská v úseku /1-2/) /15/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8281	919	214	753	84	19

Na obrázku 6.1A je uvedena situace širších vztahů s vyznačením sledovaných komunikací uvažovaných ve výpočtu.

Obr.6. 1A: Situace širších vztahů s vyznačením úseků sledovaných komunikací.



Na komunikacích byla uvažována následující rychlost.

- Pražská (II/6011): 45 km/h ve dne a 55 km/h v noci
- Horoušanská: 30 až 40 km/h ve dne, v noci 40 až 50 km/hod
- D11: 130 km/h ve dne a 140 km/h v noci pro OA
90 km/h ve dne a 100 km/h v noci pro NA
- II/101, dálniční přivaděč: 50 km/h ve dne a 60 km/h v noci
- **Nový obchvat Okružní: 70 km/h ve dne a 80 km/hod v noci**

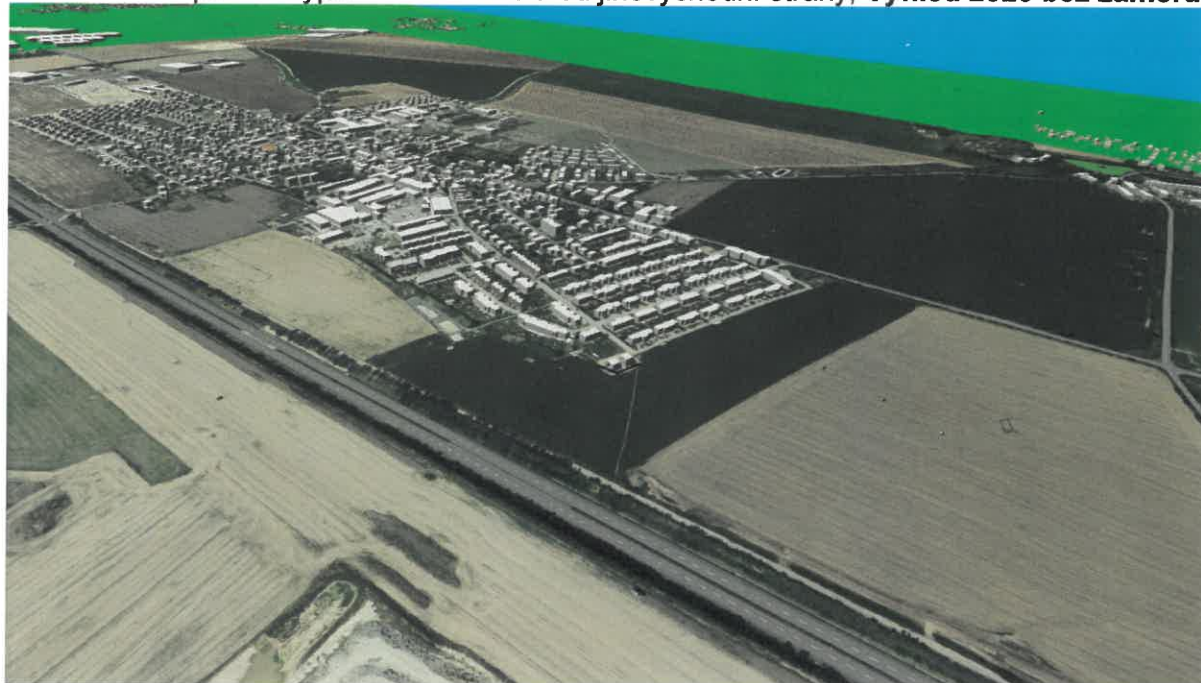
Obr.6-1B: 3D pohled výpočetního modelu od jihozápadní strany, **Výhled 2025 bez záměru.**



Obr.6-1C: 3D pohled výpočetního modelu od jihozápadní strany, **Výhled 2025 SE ZÁMĚREM.**



Obr.6-1D: 3D pohled výpočetního modelu od jihovýchodní strany, **Výhled 2025 bez záměru.**



Obr.6-1E: 3D pohled výpočetního modelu od jihovýchodní strany, **Výhled 2025 SE ZÁMĚREM.**



6.2. Výpočetní program, přesnost výsledků, stanovení sledovaných bodů

Výpočet hluku ve sledovaných bodech v chráněném venkovním prostoru staveb stávající i nové obytné zástavby v oblasti záměru byl proveden pomocí programu CADNA A, verze 2021 MR2 (podklad /3/). Byl vytvořen 3D vrstevnicový model výpočtu se základní rovinou v úrovni povrchu pozemku stavby.

Výpočet hluku byl proveden podle následujících metodik implementovaných v softwaru CADNA A, verze 2021 (podklad /3/):

- **Hluk z automobilové dopravy:** CNOSSOS EU
 - **Hluk z železniční dopravy:** CNOSSOS EU
- CNOSSOS EU = Evropská metodika pro výpočet hluku. Výpočet je proveden v oktávových pásmech 31.5 až 8000 Hz. Viz metodický manuál: JRC Reference report CNOSSOS-EU, ISBN 978-92-79-25281-5, Luxembourg 2012, dostupné z:
<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/80bca144-bd3a-46fb-8beb-47e16ab603db/language-en>.
- Metodika je aktualizovaná v rámci softwaru Cadna A 2021 MR2.
- **Hluk od stacionárních zdrojů hluku a zdrojů výroby v oblasti:** Metodika výpočtu zvolená dle normy ISO 9613. Reálné zdroje hluku jsou nahrazeny teoretickými zdroji bodový, plošný, liniový nebo objemový zdroj hluku. Výpočetní model zohledňuje pohltivost ploch (betonové a cihlové zdi domů, plechové, dřevěné, prosklené konstrukce, ...). Výpočet je proveden v třetinooktávových pásmech 25 až 10000 Hz, jelikož jsou útlum překážkou, odraz/pohltivost a definovaná spektra zdrojů hluku frekvenčně závislá.

Nejistota výpočtu hodnot $L_{Aeq,T}$ (dB) (ekvivalentní hladina akustického tlaku A za čas T) je v úrovni ± 2 dB, viz podklad /3/.

Pro zhodnocení hlukové situace v chráněném venkovním prostoru staveb zástavby v oblasti obce Nehvizdy byly stanoveny následující sledované body č. 1–46 u stávající obytné zástavby a v bodech 47–50 na pozemcích pro výstavbu rodinných domů v jihozápadní části obce Nehvizdy.

Tabulka č.6-2A: Popis umístění sledovaných bodů.

Bod	Umístění:
MB_1	byl situován v chráněném venkovním prostoru staveb stávajícího rodinného domu Horoušanská 249 Nehvizdy v úrovni 2.NP ve vzdálenosti 1,5 m před jižní fasádou směrem k dominantnímu zdroji hluku dálnici D11.
MB_2	byl situován v chráněném venkovním prostoru staveb stávajícího bytového domu Vyšehořovická 515 v úrovni 3.NP ve vzdálenosti 1,5 m před jižní fasádou u jihozápadního rohu objektu směrem k dominantnímu zdroji hluku dálnici D11.
1	2 m před severní uliční fasádou rodinného domu Pražská 64, Nehvizdy, bod v úrovni 1.NP.
2	2 m před západní boční fasádou rodinného domu Pražská 471, Nehvizdy, bod v úrovni 2.NP.
3	2 m před severní uliční fasádou rodinného domu Pražská 153, Nehvizdy, bod v úrovni 2.NP.
4	2 m před severní uliční fasádou rodinného domu Pražská 117, Nehvizdy, bod v úrovni 1.NP.
5	2 m před jižní uliční fasádou rodinného domu Pražská 220, Nehvizdy, bod v úrovni 2.NP.
6	2 m před severní uliční fasádou rodinného domu Pražská 88, Nehvizdy, bod v úrovni 1.NP.
7	2 m před jižní uliční fasádou rodinného domu Toušeňská 18, Nehvizdy, bod v úrovni 1.NP.
8	2 m před severní uliční fasádou objektu rodinného domu Pražská 65, Nehvizdy, bod v úrovni 2.NP.
9	2 m před jižní uliční fasádou rodinného domu Pražská 41, Nehvizdy, bod v úrovni 2.NP.
10	2 m před západní uliční fasádou rodinného domu Pražská 3, Nehvizdy, bod v úrovni 2.NP.
11	2 m před severní uliční fasádou rodinného domu Pražská 49, Nehvizdy, bod v úrovni 1.NP.
12	2 m před severní uliční fasádou rodinného domu Pražská 122, Nehvizdy, bod v úrovni 1.NP.
13	2 m před severní uliční fasádou rodinného domu Pražská 129, Nehvizdy, bod v úrovni 2.NP.
14	2 m před jižní uliční fasádou řadového domu Pražská 161, Nehvizdy, bod v úrovni 2.NP.
15	2 m před severní uliční (nárazníkovou) fasádou řadového domu Pražská 321, Nehvizdy, bod v úrovni 2.NP.

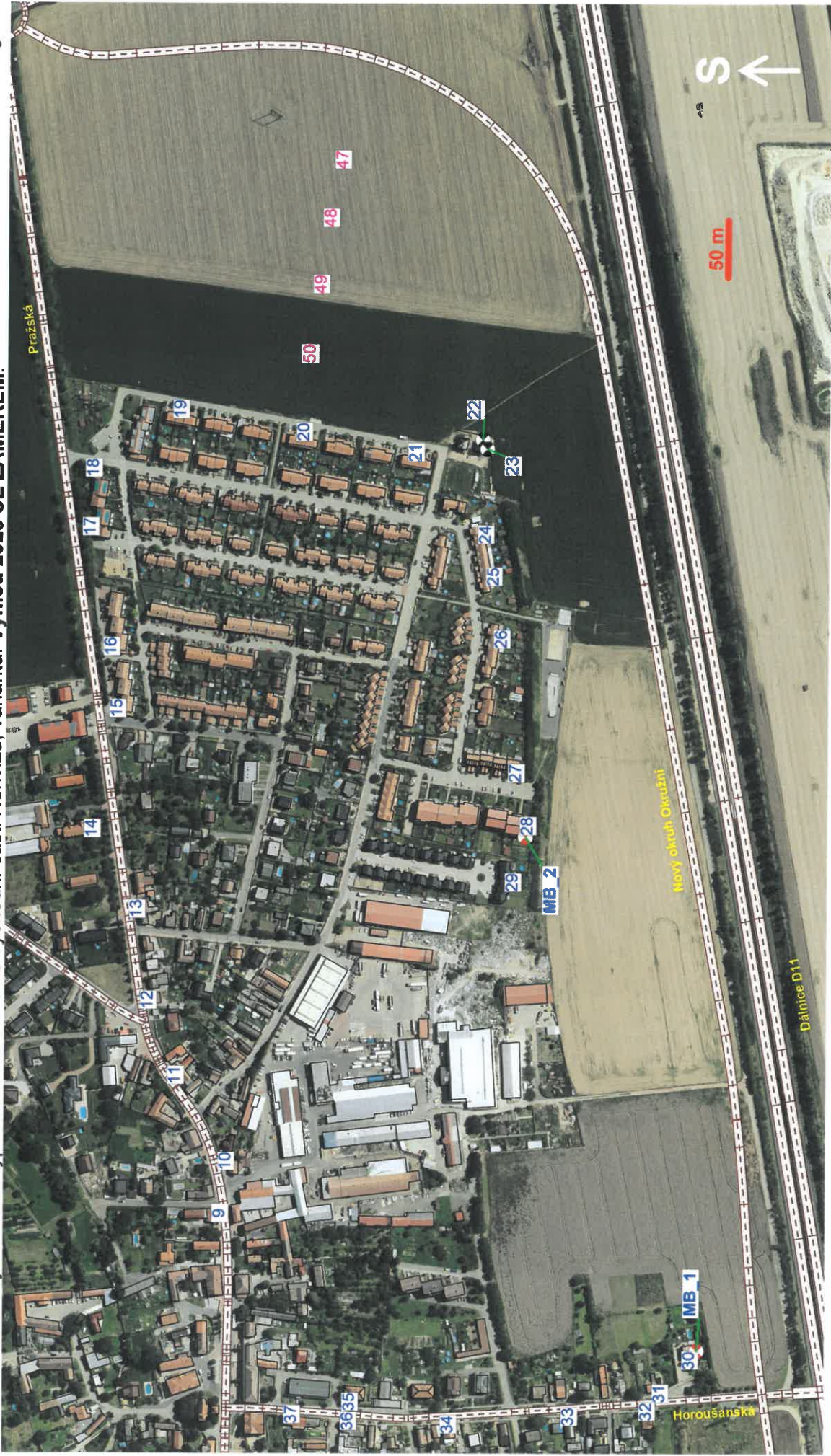
16	2 m před severní uliční (nárazníkovou) fasádou řadového domu Pražská 320, Nehvizdy, bod v úrovni 2.NP.
17	2 m před severní uliční (nárazníkovou) fasádou řadového domu Pražská 445, Nehvizdy, bod v úrovni 2.NP.
18	2 m před východní fasádou řadového domu Pražská 445, Nehvizdy, bod v úrovni 3.NP.
19	2 m před východní fasádou rodinného domu Úvalská 557, Nehvizdy, bod v úrovni 2.NP.
20	2 m před východní fasádou rodinného domu Úvalská 548, Nehvizdy, bod v úrovni 2.NP.
21	2 m před východní fasádou rodinného domu Úvalská 538, Nehvizdy, bod v úrovni 2.NP.
22	2 m před východní fasádou novostavby rodinného domu roh ulic Družstevní a Úvalská, Nehvizdy, bod v úrovni 2.NP.
23	2 m před jižní fasádou novostavby rodinného domu roh ulic Družstevní a Úvalská, Nehvizdy, bod v úrovni 2.NP.
24	2 m před jižní fasádou rodinného domu Za Humny 486, Nehvizdy, bod v úrovni 2.NP.
25	2 m před jižní fasádou rodinného domu Za Humny 491, Nehvizdy, bod v úrovni 2.NP.
26	2 m před jižní fasádou rodinného domu Za Humny 494, Nehvizdy, bod v úrovni 2.NP.
27	2 m před západní fasádou rodinného domu Vyšehořovická 510, Nehvizdy, bod v úrovni 2.NP.
28	2 m před jižní fasádou rodinného domu Vyšehořovická 515, Nehvizdy, bod v úrovni 3.NP.
29	2 m před jižní fasádou rodinného domu u ulice Družstevní, Nehvizdy, bod v úrovni 2.NP.
30	2 m před západní uliční fasádou rodinného domu Horoušanská 249, Nehvizdy, bod v 2.NP.
31	2 m před západní uliční fasádou rodinného domu Horoušanská 221, Nehvizdy, bod v 2.NP.
32	2 m před východní uliční fasádou rodinného domu Horoušanská 216, Nehvizdy, bod v 2.NP.
33	2 m před východní uliční fasádou rodinného domu Horoušanská 215, Nehvizdy, bod v 2.NP.
34	2 m před východní uliční fasádou rodinného domu Horoušanská 213, Nehvizdy, bod v 2.NP.
35	2 m před západní uliční fasádou rodinného domu Horoušanská 232, Nehvizdy, bod v 2.NP.
36	2 m před východní uliční fasádou rodinného domu Horoušanská 53, Nehvizdy, bod v 1.NP.
37	2 m před východní uliční fasádou rodinného domu Horoušanská 29, Nehvizdy, bod v 1.NP.
38	2 m před východní uliční fasádou rodinného domu Horoušanská 219, Nehvizdy, bod ve 2.NP.
39	2 m před jižní fasádou rodinného domu Úzká 601, Nehvizdy, bod v úrovni 2.NP.
40	2 m před jižní fasádou rodinného domu Úzká 608, Nehvizdy, bod v úrovni 2.NP.
41	2 m před jižní fasádou rodinného domu Ořechová 929, Nehvizdy, bod v úrovni 2.NP.
41B	2 m před boční západní fasádou rodinného domu Ořechová 929, Nehvizdy, bod v úrovni 2.NP.
42	2 m před jižní fasádou rodinného domu Lipová 945, Nehvizdy, bod v úrovni 2.NP.
42B	2 m před boční západní rodinného domu Lipová 945, Nehvizdy, bod v úrovni 2.NP.
43	2 m před jižní fasádou rodinného domu Javorová 958, Nehvizdy, bod v úrovni 2.NP.
43B	2 m před boční západní fasádou rodinného domu Javorová 958, Nehvizdy, bod v úrovni 2.NP.
44	2 m před jižní fasádou rodinného domu Dubová 974, Nehvizdy, bod v úrovni 2.NP.
44B	2 m před boční západní fasádou rodinného domu Dubová 974, Nehvizdy, bod v úrovni 2.NP.
45	2 m před západní fasádou rodinného domu Dubová 976, Nehvizdy, bod v úrovni 2.NP.
46	2 m před západní fasádou rodinného domu Dubová 985, Nehvizdy, bod v úrovni 2.NP.
47	Ve vzdálenosti 85 m od plánovaného obchvatu směrem na západ, v místě budoucí rodinné zástavby u ulice Vestecká, bod ve výšce 5 m.
48	Ve vzdálenosti 140 m od plánovaného obchvatu směrem na západ, v místě budoucí rodinné zástavby mezi ulicemi Vestecká a Přerovská, bod ve výšce 5 m.
49	Ve vzdálenosti 200 m od plánovaného obchvatu směrem na západ, v místě budoucí rodinné zástavby mezi ulicemi Přerovská a Zápšská, bod ve výšce 5 m.
50	Ve vzdálenosti 260 m od plánovaného obchvatu směrem na západ, v místě budoucí rodinné zástavby mezi ulicemi Zápšská a Úvalská, bod ve výšce 5 m.

Situování sledovaných bodů je znázorněno na následujících obrázcích výpočetního modelu.

Obr. 6-2A: Souhrnná situace výpočetního modelu, varianta: Výhled 2025 SE ZÁMĚREM.



Obr.6-2B: Detailnější situace výpočetního modelu ve východní části Nehvizd, varianta: Výhled 2025 SE ZÁMĚREM.



6.3. Ověření výpočetního modelu

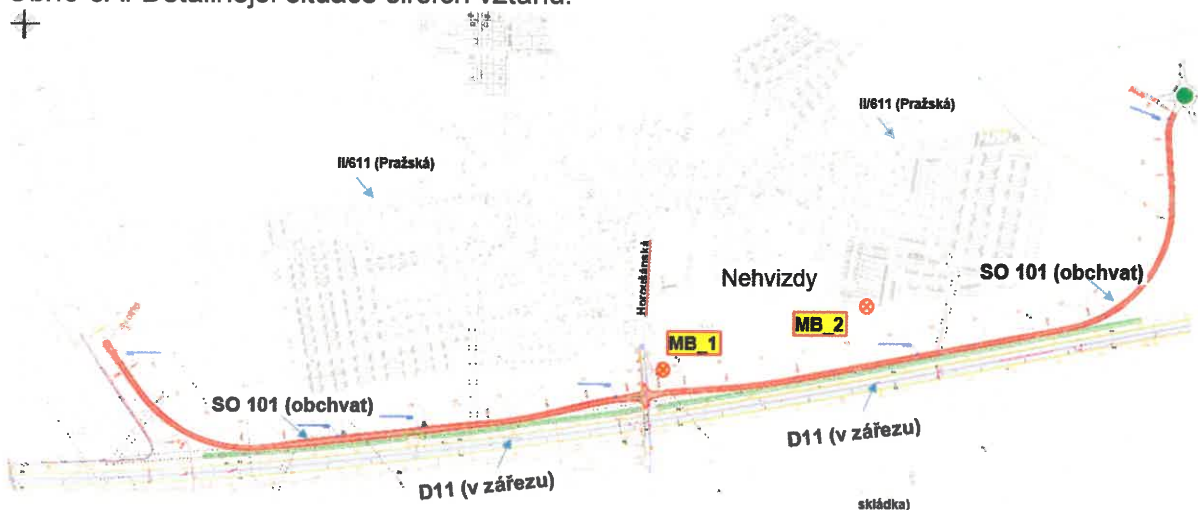
Změřené hodnoty $L_{Aeq,T}$ v rámci ověřovacího (autorizovaného) 24-hodinového měření hluku dle podkladu /10/ - příloha č.1 této AS v měřících bodech MB_1 a 2 u stávající obytné zástavby v blízkosti budoucího obchvatu SO 101, intenzity dopravy zjištěné při měření hluku na okolní komunikační síti a intenzity dopravy pro rok 2021 na ostatních komunikacích dle tabulky č. 6-1A jsou použity pro ověření výpočetního modelu hluku. Popis komunikací je uveden v kapitole 6.1. Hluk byl měřen v následujících měřících bodech:

MB_1 – byl situován v chráněném venkovním prostoru staveb stávajícího rodinného domu Horoušanská 249 Nehvizdy v úrovni 2.NP ve vzdálenosti 1,5 m před jižní fasádou směrem k dominantnímu zdroji hluku dálnici D11.

MB_2 – byl situován v chráněném venkovním prostoru staveb stávajícího bytového domu Vyšehořovická 515 v úrovni 3.NP ve vzdálenosti 1,5 m před jižní fasádou u jihozápadního rohu objektu směrem k dominantnímu zdroji hluku dálnici D11.

Na následujícím obrázku jsou měřící body znázorněny.

Obr.6-3A: Detailnější situace širších vztahů.



Detailní obrázky z míst měření jsou v příloze č.1 této AS.

VÝPOČTENÉ HODNOTY HLUKU PRO OVĚŘENÍ VÝPOČETNÍHO MODELU:

V následujícím jsou uvedeny naměřené a vypočítané celkové hodnoty hluku pro ověření modelu (jedná se o celkové hodnoty hluku, tj. dopadající + odražené zvukové pole).

Tabulka č.6-3A: Porovnání vypočítaných a naměřených hodnot hluku (celkové hodnoty).

Sledovaný bod (komunikace)	Porovnání ekvivalentních hladin akustického tlaku A [dB] od hluku z dopravy, CELKOVÝ HLUK (dopadající + odražené pole)			
	VÝPOČET		MĚŘENÍ	
	DEN $L_{Aeq,16h}$	NOC $L_{Aeq,8h}$	Viz příloha č.1 této AS.	
MB_1 (jih Nehvizd, Horoušanská).	DEN	NOC	DEN	NOC
	$L_{Aeq,16h}$	$L_{Aeq,8h}$	$L_{Aeq,16h}$	$L_{Aeq,8h}$
MB_1 (jih Nehvizd, Horoušanská).	60.1	57.4	59.7 ± 1.8	56.5 ± 1.8
MB_2 (Jihovýchodní část Nehvizd).	53.1	50.6	53.4 ± 1.8	52.0 ± 1.8

Nejistota výpočtu je 2 dB.

Hodnoty vypočítané a změřené se v případě bodu MB_1 vzájemně liší do 0.9 dB pro noc a do 0.4 dB pro den. U bodu MB_2 je rozdíl do 2.0 dB pro noc a 1.1 dB pro den. U bodu MB_2 jsou vypočítané hodnoty nižší oproti měření, jelikož se v bodě MB_2 projevoval hluk z okolních domů a zahrad. Hodnoty vypočítané a změřené se vzájemně liší do nejistoty výpočtu a měření.

V Praze 1. 3. 2022

Zakázka č.: 202205

Kontrola: Ing. Jan Králíček, Ph.D.

6.4. Výsledky hluku od dopravy na pozemních komunikacích v oblasti záměru

Výpočetní model - údaje o terénu, objektech, komunikacích a sledovaných bodech jsou uloženy u zpracovatele studie pod názvem souboru:

- „Nehvizdy obchvat-kalibrace, 2021.cna“...(ověření výpočetního modelu).
- „Nehvizdy obchvat-pro ověření SHZ, 2000.cna“...(pro ověření SHZ).
- „Nehvizdy obchvat-výhled 2025, BEZ záměru.cna“...(varianta pro rok 2025 bez uvažovaného záměru).
- „Nehvizdy obchvat-výhled 2025, SE záměrem.cna“...(varianta pro rok 2025 s uvažovaným záměrem).
- „Nehvizdy obchvat-výhled 2025, SE záměrem.cna+akust.zástěny“...(varianta pro rok 2025 s uvažovaným záměrem po výstavbě protihlukových zástěn u obchvatu).

V následující tabulce č.6-4A jsou uvedeny výsledky výpočtu – ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro 16 hodin dne 6-22 hodiny ($L_{Aeq,16h}$) a pro 8 hodin noci 22-6 hodin ($L_{Aeq,8h}$) v chráněném venkovním prostoru staveb od dopravy na veřejné komunikační síti v oblasti záměru. Výsledky hladin hluku jsou uvedeny jako **DOPADAJÍCÍ ZVUK (hodnotící dle současně platného NV)** = jedná se o hluk ve výpočetním bodě způsobený dopadajícím zvukovým polem bez uvažovaného navýšení vlivem odrazů od fasády. Skutečný hluk změřený nebo spočítaný před fasádou, tj. dopadající zvuk + odraz od fasády je vyšší vůči dopadajícímu zvuku v úrovni max. o 3 dB. Tento rozptyl je způsoben konkrétním geometrickým uspořádáním dané situace – zdroj vs. naklonění, resp. natočení fasády. Při rozdílu 3 dB by měla být rovina fasády kolmá ke směru šíření zvukových vln od zdroje hluku. Dopadající zvukové pole je dle současně platného Nařízení vlády č.272/2011 Sb. (v platném znění) hodnotícím kritériem hluku v chráněném venkovním prostoru staveb, viz podklad /1/ této AS. Tedy hodnotí se nižší hluk, než který před fasádou fyzikálně skutečně je.

* ...**MODŘE** zabarvené vypočtené hodnoty hluku jsou označeny jako **nárok na hyg. limity SHZ** pro daný bod, tj. rozdíl mezi ekvivalentní hladinou hluku od dopravy v roce 2021 (stávající stav dopravy), resp. výhled pro rok 2025 se záměrem nebo bez záměru, mínus rok 2000 je v úrovni **≤2 dB**. Pro komunikace 1. a 2. třídy (posuzovaná lokalita) platí tedy hyg. limity hluku **$L_{Aeq,16h} = 70$ dB pro den a $L_{Aeq,8h} = 60$ dB pro noc**.

*...**MODŘE PODRŽENÉ** zabarvené a podtržené vypočtené hodnoty hluku jsou označeny jako **nárok na redukované hyg. limity SHZ** pro daný bod, tj. rozdíl mezi ekvivalentní hladinou hluku od dopravy v roce 2021 (stávající stav dopravy), resp. výhled pro rok 2025 se záměrem nebo bez záměru, mínus rok 2000 je v úrovni **≥2 dB** avšak hluk není vyšší než základní hyg. limit +5 dB. Pro komunikace 1. a 2. třídy (posuzovaná lokalita) platí tedy hyg. limity hluku **$L_{Aeq,16h} = 65$ dB pro den a $L_{Aeq,8h} = 55$ dB pro noc**.

Poznámka k SHZ:

Starou hlukovou zátěž není možné s postupem času „recyklovat“. Pokud je v daném bodě přiznána SHZ pro Stávající stav a ve výhledu k roku 2025 bez záměru dojde k poklesu hluku pod běžné hyg. limity, pro další budoucí varianty (např. 2025 se záměrem) je SHZ pro daný bod odejmuta a není možné s SHZ již počítat.

ČERVENÉ jsou označené hodnoty hluku, které jsou nadlimitní, resp. jsou to rozdíly navýšení hluku vlivem záměru v úrovni více jak 0.1 dB v nadlimitních hlukových podmínkách (jedná se o konfliktní hodnoty hluku se stávající legislativou).

Poznámka:

Růžová barva ve sloupcích „ROZDÍL (HLUK SE zám. MÍNUS HLUK BEZ záměru)“ pro variantu bez a s akustickými úpravami značí navýšení hluku vlivem záměru.

Tabulka č. 6-4A: Hodnoty $L_{Aeq,16h}$ (dB) a $L_{Aeq,8h}$ (dB) od dopravy na okolní veřejné komunikační síti (CELKOVÝ HLUK = silniční doprava + železniční doprava), DOPADAJÍCÍ ZVUK.

Ekvivalentní hladina akustického tlaku A (dB), DOPADAJÍCÍ ZVUK																			
Sledovaný bod: (orientace fasády)	Výška bodu-podlaží:	Rok 2000 (SHZ)		Rok 2021 (období měření hluku)		OVĚŘENÍ SHZ ROZDÍL** (HLUK V ROCE 2021 MÍNUS HLUK V ROCE 2000)		Výhled 2025 nulová BEZ ZÁMĚRU		Výhled 2025 aktivní SE ZÁMĚREM		ROZDÍL (HLUK SE zám. MÍNUS HLUK BEZ záměru)		Kontrola SHZ ROZDÍL** (HLUK SE zám. MÍNUS HLUK v roce 2000)		Výhled 2025 aktivní SE ZÁMĚREM PO AKUST. ZÁSTĚNÁCH		ROZDÍL (HLUK SE zám. PO ÚPRAVÁCH MÍNUS HLUK BEZ záměru)	
		L _{Aeq,16h} DEN	L _{Aeq,8h} NOC	L _{Aeq,16h} DEN	L _{Aeq,8h} NOC	DEN	NOC	L _{Aeq,16h} DEN	L _{Aeq,8h} NOC	L _{Aeq,16h} DEN	L _{Aeq,8h} NOC	DEN	NOC	DEN	NOC	L _{Aeq,16h} DEN	L _{Aeq,8h} NOC	DEN	NOC
		MB 1	6 m	57.6	54.9	58.3	55.6	0.7	0.7	58.8	56.1	60.1	56.8	1.3	0.7	2.5	1.9	59.5	56.8
MB 2	9 m	52.8	50.3	52.6	50.3	-0.2	0.0	53.0	50.7	55.5	52.0	2.5	1.3	2.7	1.7	53.6	51.0	0.6	0.3
1 (Pražská Z)	1NP	64.9	58.6	65.4	59.4	0.5	0.8	65.8	59.8	60.7	54.9	-5.1	-4.9	-4.2	-3.7	60.7	54.9	-5.1	-4.8
2 (Pražská Z)	2NP	61.7	55.7	60.7	54.9	-1.0	-0.8	61.1	55.2	56.5	51.2	-4.6	-4.0	-5.2	-4.5	56.4	51.0	-4.7	-4.2
3 (Pražská Z)	2NP	64.1	57.8	64.5	58.4	0.4	0.6	64.8	58.8	59.9	54.2	-4.9	-4.6	-4.2	-3.6	59.9	54.2	-4.9	-4.6
4 (Pražská Z)	1NP	65.3	59.0	65.6	59.6	0.3	0.6	66.0	60.0	61.0	55.4	-5.0	-4.6	-4.3	-3.6	61.0	55.4	-5.0	-4.6
5 (Pražská Z)	2NP	65.7	59.5	66.1	60.1	0.4	0.6	66.5	60.4	61.6	56.0	-4.9	-4.4	-4.1	-3.5	61.5	55.9	-5.0	-4.5
6 (Pražská Z)	1NP	65.1	58.8	65.4	59.4	0.3	0.6	65.8	59.8	60.8	55.0	-5.0	-4.8	-4.3	-3.8	60.8	55.0	-5.0	-4.8
7 (Pražská Z)	1NP	64.7	58.4	65.0	59.0	0.3	0.6	65.4	59.4	60.5	54.8	-4.9	-4.6	-4.2	-3.6	60.5	54.7	-4.9	-4.7
8 (Pražská Z)	2NP	65.6	59.2	65.9	59.8	0.3	0.6	66.3	60.2	61.3	55.5	-5.0	-4.7	-4.3	-3.7	61.3	55.4	-5.0	-4.8
9 (Pražská V)	2NP	66.8	60.5	66.4	60.4	-0.4	-0.1	66.7	60.7	60.9	55.2	-5.8	-5.5	-5.9	-5.3	60.8	55.2	-5.9	-5.5
10 (Pražská V)	2NP	63.8	57.5	63.4	57.4	-0.4	-0.1	63.8	57.8	57.9	52.3	-5.9	-5.5	-5.9	-5.2	57.9	52.2	-5.9	-5.6
11 (Pražská V)	1NP	66.9	60.5	66.4	60.4	-0.5	-0.1	66.8	60.7	60.8	54.9	-6.0	-5.8	-6.1	-5.6	60.8	54.9	-6.0	-5.8

12	1NP	66.0	59.7	65.5	59.6	-0.5	-0.1	65.9	59.9	60.0	54.3	-5.9	-5.6	-6.0	-5.4	60.0	54.3	-5.9	-5.6
13	2NP	64.3	58.0	63.9	58.0	-0.4	0.0	64.2	58.3	58.5	53.2	-5.7	-5.1	-5.8	-4.8	58.5	53.2	-5.7	-5.1
14	2NP	61.1	55.1	60.6	55.0	-0.5	-0.1	61.0	55.4	55.9	51.1	-5.1	-4.3	-5.2	-4.0	55.8	50.9	-5.2	-4.5
15	2NP	62.3	55.9	61.9	55.9	-0.4	0.0	62.3	56.3	56.4	50.7	-5.9	-5.6	-5.9	-5.2	56.4	50.7	-5.9	-5.6
16	2NP	61.6	55.2	61.2	55.2	-0.4	0.0	61.6	55.6	55.7	49.9	-5.9	-5.7	-5.9	-5.3	55.7	49.9	-5.9	-5.7
17	2NP	63.7	57.5	63.9	57.9	0.2	0.4	64.3	58.3	58.3	52.5	-6.0	-5.8	-5.4	-5.0	58.3	52.5	-6.0	-5.8
18	3NP	61.6	55.6	59.9	54.4	-1.7	-1.2	60.3	54.8	55.7	51.2	-4.6	-3.6	-5.9	-4.4	55.6	51.1	-4.7	-3.7
19	2NP	55.0	50.3	54.3	50.5	-0.7	0.2	54.8	50.9	53.3	50.4	-1.5	-0.5	-1.7	0.1	53.3	50.3	-1.4	-0.6
20	2NP	52.3	49.3	51.6	48.7	-0.7	-0.6	52.0	49.1	52.1	49.3	0.1	0.2	-0.2	0.0	52.1	49.3	0.1	0.2
21	2NP	52.6	50.2	51.7	49.1	-0.9	-1.1	52.2	49.6	53.2	50.2	1.0	0.6	0.6	0.0	52.8	49.9	0.7	0.3
22	2NP	54.2	51.9	52.7	50.3	-1.5	-1.6	53.2	50.7	55.4	51.8	2.2	1.1	1.2	-0.1	55.3	51.7	2.1	1.0
23	2NP	54.4	52.0	55.2	53.2	0.8	1.2	55.7	53.6	57.4	54.5	1.7	0.9	3.0	2.5	57.3	54.6	1.7	1.1
24	2NP	53.8	51.5	54.4	52.5	0.6	1.0	54.9	53.0	56.1	53.7	1.2	0.7	2.3	2.2	55.9	53.6	1.1	0.7
25	2NP	53.6	51.3	53.8	52.0	0.2	0.7	54.3	52.4	55.5	53.2	1.2	0.8	1.9	1.9	55.1	53.0	0.8	0.7
26	2NP	53.2	50.9	54.1	52.2	0.9	1.3	54.6	52.7	56.1	53.6	1.5	0.9	2.9	2.7	55.3	53.2	0.8	0.6
27	2NP	53.0	50.8	55.1	53.3	2.1	2.5	55.6	53.7	56.4	54.2	0.8	0.5	3.4	3.4	56.2	54.2	0.6	0.5
28	3NP	52.9	50.4	53.3	51.1	0.4	0.7	53.8	51.5	56.0	52.7	2.2	1.2	3.1	2.3	54.2	51.8	0.5	0.3
29	2NP	52.6	50.4	50.8	48.6	-1.8	-1.8	51.3	49.0	53.6	50.4	2.3	1.4	1.0	0.0	52.3	49.9	1.1	1.0

30 (D11, Okružní, Horoušanská)	2NP	56.2	52.2	56.7	52.5	0.5	0.3	57.1	53.0	58.0	53.7	0.9	0.7	1.8	1.5	57.8	54.1	0.7	1.2
31 (D11, Okružní, Horoušanská)	2NP	60.3	54.6	60.5	53.7	0.2	-0.9	60.9	54.1	60.1	54.1	-0.8	0.0	-0.2	-0.5	60.1	54.4	-0.8	0.3
32 (D11, Okružní, Horoušanská)	2NP	60.4	54.5	60.6	53.5	0.2	-1.0	61.0	54.0	60.0	53.7	-1.0	-0.3	-0.4	-0.8	60.0	53.9	-1.0	-0.1
33 (Horoušanská)	2NP	60.4	54.2	60.6	52.9	0.2	-1.3	61.0	53.4	59.6	52.6	-1.4	-0.8	-0.8	-1.6	59.6	52.8	-1.4	-0.5
34 (Horoušanská)	2NP	60.2	53.9	60.4	52.6	0.2	-1.3	60.9	53.0	59.3	52.1	-1.6	-0.9	-0.9	-1.8	59.3	52.0	-1.6	-1.0
35 (Horoušanská)	2NP	59.4	53.2	59.6	52.2	0.2	-1.0	60.0	52.6	58.4	51.5	-1.6	-1.1	-1.0	-1.7	58.3	51.3	-1.7	-1.3
36 (Horoušanská)	1NP	61.8	55.3	61.9	53.7	0.1	-1.6	62.3	54.1	60.6	52.9	-1.7	-1.2	-1.2	-2.4	60.6	52.8	-1.7	-1.3
37 (Horoušanská)	1NP	63.6	57.1	63.7	55.6	0.1	-1.5	64.1	56.0	62.4	54.8	-1.7	-1.2	-1.2	-2.3	62.3	54.7	-1.8	-1.3
38 (D11, Horoušanská)	2NP	62.2	58.2	62.8	58.6	0.6	0.4	63.3	59.0	63.4	59.1	0.1	0.1	1.2	0.9	63.4	59.1	0.1	0.1
39 (D11, Okružní)	2NP	53.7	51.2	55.2	53.1	1.5	1.9	55.7	53.5	57.2	54.3	1.5	0.8	3.5	3.1	56.8	54.6	1.1	1.1
40 (D11, Okružní)	2NP	53.7	51.5	54.9	52.9	1.2	1.4	55.4	53.3	57.1	54.2	1.7	0.9	3.4	2.7	56.3	54.1	1.0	0.8
41 (D11, Okružní)	2NP	51.8	49.5	52.3	50.2	0.5	0.7	52.8	50.6	55.5	52.1	2.7	1.5	3.7	2.6	53.6	51.3	0.9	0.7
41B (Z fasáda boční, D11, Okružní)	2NP	51.7	49.4	50.1	47.7	-1.6	-1.7	50.6	48.1	54.1	50.1	3.5	2.0	2.4	0.7	51.2	48.4	0.6	0.3
42 (D11, Okružní)	2NP	51.9	49.6	52.6	50.6	0.7	1.0	53.1	51.0	56.0	52.5	2.9	1.5	4.1	2.9	53.9	51.5	0.8	0.5
42B	2NP	51.8	49.5	50.3	47.9	-1.5	-1.6	50.8	48.4	54.6	50.5	3.8	2.1	2.8	1.0	51.7	48.9	0.9	0.5

Nejistota výpočtu je 2.0 dB.

Z hodnot uvedených v tabulce č. 6-4A je zřejmé následující z hlediska vlivu záměru (tj. nového obchvatu Nehvizd) na hluk u stávající a výhledové chráněné zástavby (rodinné a řadové domy). Hodnocení pro různé varianty výpočtu je provedeno po skupinách bodů charakterizujících chráněnou zástavbu v oblasti – např. objekty přilehlé k ulici Pražská, Horoušanská, jižní okraj Nehvizd, ...

- **Obytná zástavba přilehlá k ulici Pražská (body č. 1 – 18):**

- **Rok 2000:**

Ve všech bodech je překročen hyg.limit hluku od dopravy $L_{Aeq,16h} = 60$ dB pro den a $L_{Aeq,8h} = 50$ dB pro noc.

- **Rok 2021:**

Ve všech bodech je překročen hyg.limit hluku od dopravy $L_{Aeq,16h} = 60$ dB pro den a $L_{Aeq,8h} = 50$ dB pro noc. Oproti roku 2000 se hluk v některých bodech zhoršil v úrovni do 1.7 dB. V bodech lze přiřadit SHZ („Starou hlukovou zátěž“), tzn. platí hyg.limity: $L_{Aeq,16h} = 70$ dB pro den a $L_{Aeq,8h} = 60$ dB pro noc. Limit SHZ pro den je s velkou rezervou dodržen. Limit SHZ pro noc je překročen v bodech 5, 9, 11.

- **Výhled 2025 nulová – bez záměru:**

Oproti roku 2021 dojde v bodech 5, 9, 11 ke zhoršení hluku v noční době v nevyhovujících hlukových podmínkách, tj. v úrovni nad hyg.limitem pro SHZ $L_{Aeq,8h} = 60$ dB pro noc.

- **Výhled 2025 aktivní – se záměrem (s obchvatem Nehvizd):**

Ve všech bodech lze přiřadit SHZ tzn. platí hyg.limity: $L_{Aeq,16h} = 70$ dB pro den a $L_{Aeq,8h} = 60$ dB pro noc. Dále dochází oproti variantě bez záměru k poklesu hluku od dopravy v úrovni 3.6 až 5.6 dB, kromě bodu 16, kde hluk klesl pod běžné limity 60/50 dB. Hlukové limity pro SHZ, tam kde platí, jsou ve všech bodech dodrženy. Z hlediska hluku je ve všech bodech soulad se stávající legislativou.

- **Výhled 2025 aktivní – se záměrem (s obchvatem Nehvizd) po výstavbě akustických zástěn:**

Zástěny nemají vliv na hluk v bodech kolem ulice Pražská.

- **Obytná zástavba na východním okraji Nehvizd – bez výrazného vlivu D11 (body č. 19 – 22):**

- **Rok 2000:**

Zástavba neexistovala.

Lze konstatovat, že při existenci zástavby by byl dodržen hyg.limit hluku od dopravy $L_{Aeq,16h} = 60$ dB pro den ve všech bodech a $L_{Aeq,8h} = 50$ dB pro noc mimo bod 20.

- **Rok 2021:**

Ve všech bodech je dodržen hyg.limit hluku od dopravy $L_{Aeq,16h} = 60$ dB pro den, limit $L_{Aeq,8h} = 50$ dB pro noc je překročen v bodě 19 a 22.

Pro okolní hlavní komunikace lze přiřadit SHZ*, tzn. v bodech 19 a 22 platí hyg.limit $L_{Aeq,8h} = 60$ dB pro noc, který je s velkou rezervou dodržen.

*... SHZ se vztahuje ke komunikaci nikoliv k zástavbě.

- **Výhled 2025 nulová – bez záměru:**

Ve všech bodech je dodržen hyg.limit hluku od dopravy $L_{Aeq,16h} = 60$ dB pro den. Limit $L_{Aeq,8h} = 50$ dB pro noc je ale překročen v bodech 19, 22, nicméně v těchto bodech lze přiřadit SHZ pro noc, která je dodržena.

- **Výhled 2025 aktivní – se záměrem (s obchvatem Nehvizd):**
Ve všech bodech je dodržen hyg.limit hluku od dopravy $L_{Aeq,16h} = 60$ dB pro den. Limit $L_{Aeq,8h} = 50$ dB pro noc je ale překročen v bodech 19, 21, 22. V bodech 19 a 22 lze přiřadit SHZ pro noc, která je s velkou rezervou dodržena. Oproti nulové variantě dochází ke změně hluku v úrovni -1.5 (pokles) až 2.2 dB (nárůst), ale do úrovně hyg.limitů.
Z hlediska hluku je ve všech bodech soulad se stávající legislativou kromě bodu 21, kde není možné uplatnit hyg. limity pro SHZ.
- **Výhled 2025 aktivní – se záměrem (s obchvatem Nehvizd) po výstavbě akustických zástěn:**
Zástěny mají vliv na pokles hluku do 0.3 dB. V bodě 21 se tak hluk dostává pod hyg. limit $L_{Aeq,8h} = 50$ dB pro noc, tzn. mizí nesoulad s předcházejícího odstavce.
Z hlediska hluku je ve všech bodech soulad se stávající legislativou.
- **Obytná zástavba na jižním okraji Nehvizd východně od ulice Horoušanská – s výrazným vlivem D11 (body č. 23 – 29, MB 2):**
 - **Rok 2000:**
Zástavba neexistovala.
V daném území je dodržen hyg.limit hluku od dopravy $L_{Aeq,16h} = 60$ dB pro den ve všech bodech. Limit $L_{Aeq,8h} = 50$ dB pro noc by byl ve všech bodech překročen.
 - **Rok 2021:**
Ve všech bodech je dodržen hyg.limit hluku od dopravy $L_{Aeq,16h} = 60$ dB pro den. Limit $L_{Aeq,8h} = 50$ dB pro noc je překročen ve všech v bodech, kromě bodu 29. Pro okolní hlavní komunikace je možné přiřadit SHZ, tzn. v bodech MB_2, 23 – 26 a 28 platí hyg.limit $L_{Aeq,8h} = 60$ dB pro noc, v bodě 27 platí redukovaný hyg. limit $L_{Aeq,8h} = 55$ dB pro noc. Tyto limity jsou s velkou rezervou dodrženy. V bodě 29 došlo k poklesu hluku pro noc pod hyg. limit $L_{Aeq,8h} = 50$ dB pro noc.
 - **Výhled 2025 nulová – bez záměru:**
Ve všech bodech je dodržen hyg.limit hluku od dopravy $L_{Aeq,16h} = 60$ dB pro den. V bodech MB_2, 23 – 26 a 28 je hluk pod hyg.limit $L_{Aeq,8h} = 60$ dB (SHZ) pro noc, v bodě 27 je hluk pod hyg. limit $L_{Aeq,8h} = 55$ dB (redukovaný) pro noc. V bodě 29 je hluk pod hyg. limit $L_{Aeq,8h} = 50$ dB (běžný) pro noc.
 - **Výhled 2025 aktivní – se záměrem (s obchvatem Nehvizd):**
Ve všech bodech je dodržen hyg.limit hluku od dopravy $L_{Aeq,16h} = 60$ dB pro den. Oproti nulové variantě dochází k navýšení hluku v úrovni 0.8 až 2.3 dB ve dne, ale do úrovně limitu $L_{Aeq,16h} = 60$ dB pro den. V noční době dochází k navýšení hluku 0.5 až 1.4 dB. V bodech MB_2, 23 – 26 je hluk pod hyg.limit $L_{Aeq,8h} = 60$ dB pro noc (SHZ). V bodech 27 a 28 dochází vlivem hluku od záměru k navýšení o více jak 2 dB oproti roku 2000, tudíž platí redukovaný hyg. limit $L_{Aeq,8h} = 55$ dB pro noc, který je dodržen. V bodě 29, kde nebyly prokázány hyg. limity pro SHZ, dochází vlivem záměru k nepatrnému překročení hyg. limitu $L_{Aeq,8h} = 50$ dB pro noc.
Z hlediska hluku je ve všech bodech soulad se stávající legislativou kromě bodu 29, kde není možné uplatnit hyg. limity pro SHZ.
 - **Výhled 2025 aktivní – se záměrem (s obchvatem Nehvizd) po výstavbě akustických zástěn:**
Vlivem výstavby akustických zástěn dochází k redukci hluku do 1.7 dB. V bodě 29, kde byl v předcházejícím odstavci nesoulad, klesne hluk pod 50 dB.
Z hlediska hluku je tedy ve všech bodech soulad se stávající legislativou.

- **Obytná zástavba na jižním okraji Nehvizd v ulici Horoušanská s výrazným vlivem D11 (body č. 30 – 32, MB 1):**

- **Rok 2000:**

Ve všech bodech je překročen hyg.limit hluku od dopravy $L_{Aeq,8h} = 50$ dB pro noc a v případě bodů 31, 32 i limit $L_{Aeq,16h} = 60$ dB pro den.

- **Rok 2021:**

Ve všech bodech je překročen hyg.limit hluku od dopravy $L_{Aeq,8h} = 50$ dB pro noc a v případě bodů 31, 32 i limit $L_{Aeq,16h} = 60$ dB pro den.

Oproti roku 2000 se hluk v některých bodech zhoršil v úrovni do 1.0 dB. Ve výpočtových bodech 31 a 32 lze přiznat hyg. limity SHZ $L_{Aeq,16h} = 70$ dB pro den a $L_{Aeq,8h} = 60$ dB pro noc, v bodech MB_1 a 30 lze přiznat pouze hyg. limit SHZ pro noc $L_{Aeq,8h} = 60$ dB. Limity hluku jsou dodrženy.

- **Výhled 2025 nulová – bez záměru:**

Dochází k mírnému nárůstu hluku do 0.5 dB, nicméně na hodnoty pod hyg. limity $L_{Aeq,16h} = 70$ dB (popř. $L_{Aeq,16h} = 60$ dB) pro den a $L_{Aeq,8h} = 60$ dB pro noc.

- **Výhled 2025 aktivní – se záměrem (s obchvatem Nehvizd):**

Lze přiznat SHZ. Hyg.limity jsou splněny až na bod MB_1, kde došlo vlivem záměru k překročení hyg. limitu $L_{Aeq,16h} = 60$ dB pro den.

- **Výhled 2025 aktivní – se záměrem (s obchvatem Nehvizd) po výstavbě akustických zástěn:**

Zástěny mají vliv zejména v MB_1 téměř vliv snížení hluku do 0.5 dB. V MB_1 dojde k poklesu hluku pod hyg. limit $L_{Aeq,16h} = 60$ dB pro den.

Z hlediska hluku je ve všech bodech soulad se stávající legislativou.

- **Obytná zástavba v ulici Horoušanská (body č. 33 – 38):**

- **Rok 2000:**

Ve všech bodech je překročen hyg.limit hluku od dopravy $L_{Aeq,16h} = 60$ dB pro den (kromě bodu 35) a $L_{Aeq,8h} = 50$ dB pro noc.

- **Rok 2021:**

Ve všech bodech je překročen hyg.limit hluku od dopravy $L_{Aeq,16h} = 60$ dB pro den (kromě bodu 35) a $L_{Aeq,8h} = 50$ dB pro noc. Oproti roku 2000 se hluk v některých bodech zhoršil v úrovni do 0.6 dB. V bodech lze přiřadit SHZ („Starou hlukovou zátěž“), tzn. platí hyg.limity: $L_{Aeq,16h} = 70$ dB pro den a $L_{Aeq,8h} = 60$ dB pro noc. Limit SHZ pro den je s velkou rezervou dodržen.

- **Výhled 2025 nulová – bez záměru:**

Hyg.limity pro SHZ, popř. běžné hyg. limity, jsou dodrženy.

- **Výhled 2025 aktivní – se záměrem (s obchvatem Nehvizd):**

Ve všech bodech lze přiřadit SHZ tzn. platí hyg.limity: $L_{Aeq,16h} = 70$ dB (popř. $L_{Aeq,16h} = 60$ dB) pro den a $L_{Aeq,8h} = 60$ dB pro noc. Dále dochází oproti variantě bez záměru k poklesu hluku od dopravy v úrovni do 1.8 dB. Hyg. limity jsou ve všech bodech dodrženy.

Z hlediska hluku je ve všech bodech soulad se stávající legislativou.

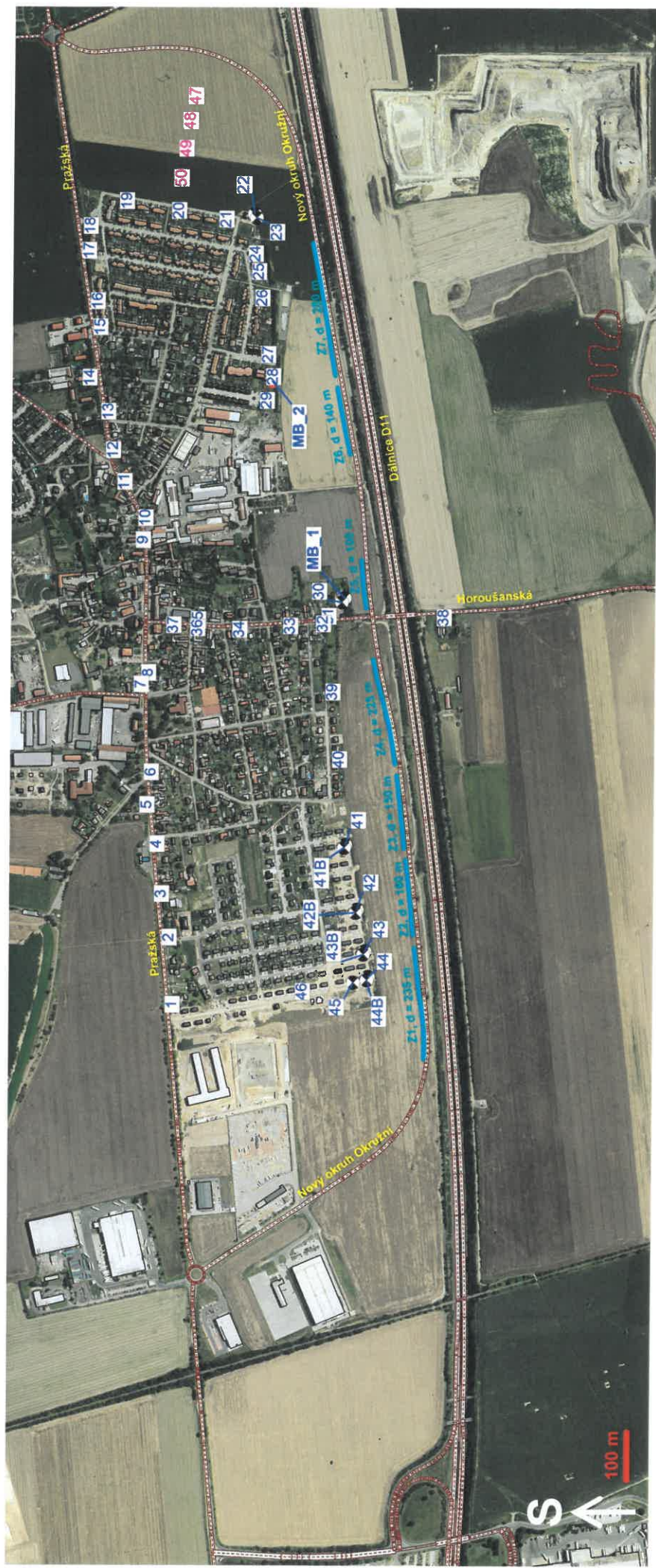
- **Výhled 2025 aktivní – se záměrem (s obchvatem Nehvizd) po výstavbě akustických zástěn:**
Zástěny nemají vliv na hluk v bodech kolem ulice Horoušanská.
- **Obytná zástavba na jižním okraji Nehvizd západně od ulice Horoušanská – s výrazným vlivem D11 (body č. 39 - 46):**
 - **Rok 2000:**
Zástavba neexistovala.
V daném území je dodržen hyg.limit hluku od dopravy $L_{Aeq,16h} = 60$ dB pro den ve všech bodech. Limit $L_{Aeq,8h} = 50$ dB pro noc by byl překročen v bodech 39 a 40.
 - **Rok 2021:**
Ve všech bodech je dodržen hyg.limit hluku od dopravy $L_{Aeq,16h} = 60$ dB pro den. Limit $L_{Aeq,8h} = 50$ dB pro noc je překročen v bodech 39, 40, 41, 42, 43 a 44. V bočních fasádách u RD, tj. body 41B, 42B, 43B a 44B a dále u vzdálenější zástavby od D11, tj. body 45 a 46, je dodržen hyg. limit $L_{Aeq,8h} = 50$ dB pro noc. Pro okolní hlavní komunikace je možné přiřadit SHZ, tzn. v bodech 39 a 40 platí hyg. limit $L_{Aeq,8h} = 60$ dB pro noc, který je s velkou rezervou dodržen.
 - **Výhled 2025 nulová – bez záměru:**
Dojde k nárůstu hluku do 0.5 dB. Ve všech bodech je dodržen hyg.limit hluku od dopravy $L_{Aeq,16h} = 60$ dB pro den. Limit $L_{Aeq,8h} = 50$ dB pro noc je překročen ve všech bodech kromě bočních fasád RD, tj. v bodech 41B, 42B, 43B a 44B a dále v bodech 45 a 46. V bodech 39 a 40 je hluk pod hyg. limit pro SHZ $L_{Aeq,8h} = 60$ dB pro noc.
 - **Výhled 2025 aktivní – se záměrem (s obchvatem Nehvizd):**
Ve všech bodech je dodržen hyg.limit hluku od dopravy $L_{Aeq,16h} = 60$ dB pro den. Oproti nulové variantě dochází k navýšení hluku v úrovni 1.5 až 4.2 dB ve dne. Hyg. limit $L_{Aeq,8h} = 50$ dB pro noc je překročen ve všech bodech kromě bodu 45 a 46. Oproti nulové variantě dochází k navýšení 0.8 až 2.3 dB pro noc. V bodech nelze přiřadit SHZ, protože hluk v roce 2000 byl v úrovni pod běžnými hyg. limity. V bodech 39 a 40 je hluk pod redukováným hyg. limitem $L_{Aeq,8h} = 55$ dB pro noc.
Z hlediska hluku je soulad se stávající legislativou pouze v bodech 39, 40, 45 a 46.
 - **Výhled 2025 aktivní – se záměrem (s obchvatem Nehvizd) po výstavbě akustických zástěn:**
Zástěny sníží hluk zejména před bočními fasádami RD, tj. hluk je vyhovující hyg. limitu $L_{Aeq,8h} = 50$ dB pro noc v bodech 41B, 42B, 43B a 44B a dále v bodech 45 a 46. Do hlukově vyhovujících bočních fasád je tedy možné větrat RD, které mají jižní fasádu nadlimitní.
Z hlediska hluku je ve všech bodech, významných pro větrání chráněných vnitřních prostor staveb RD, soulad se stávající legislativou.
- **Území pro obytnou zástavbu na východním okraji Nehvizd – chráněný venkovní prostor (body č. 47 – 50):**
 - **Rok 2000:**
Lze konstatovat, že v daném území je dodržen hyg.limit hluku od dopravy $L_{Aeq,16h} = 60$ dB pro den ve všech bodech. Limit $L_{Aeq,8h} = 50$ dB pro noc je překročen v bodech 47 až 49. Nicméně jedná se o chráněný venkovní prostor, tudíž se posuzují pouze denní limity.

- **Rok 2021:**
Ve všech bodech je dodržen hyg.limit hluku od dopravy $L_{Aeq,16h} = 60$ dB pro den, který platí pro chráněný venkovní prostor i pro noc.
- **Výhled 2025 nulová – bez záměru:**
Ve všech bodech je dodržen hyg.limit hluku od dopravy $L_{Aeq,16h} = 60$ dB pro den, který platí pro chráněný venkovní prostor i pro noc.
- **Výhled 2025 aktivní – se záměrem (s obchvatem Nehvizd):**
Ve všech bodech je dodržen hyg.limit hluku od dopravy $L_{Aeq,16h} = 60$ dB pro den, který platí pro chráněný venkovní prostor i pro noc.
Z hlediska hluku je ve všech bodech soulad se stávající legislativou.
- **Výhled 2025 aktivní – se záměrem (s obchvatem Nehvizd) po výstavbě akustických zástěn:**
Zástěny nemají téměř vliv na hluk v těchto bodech.

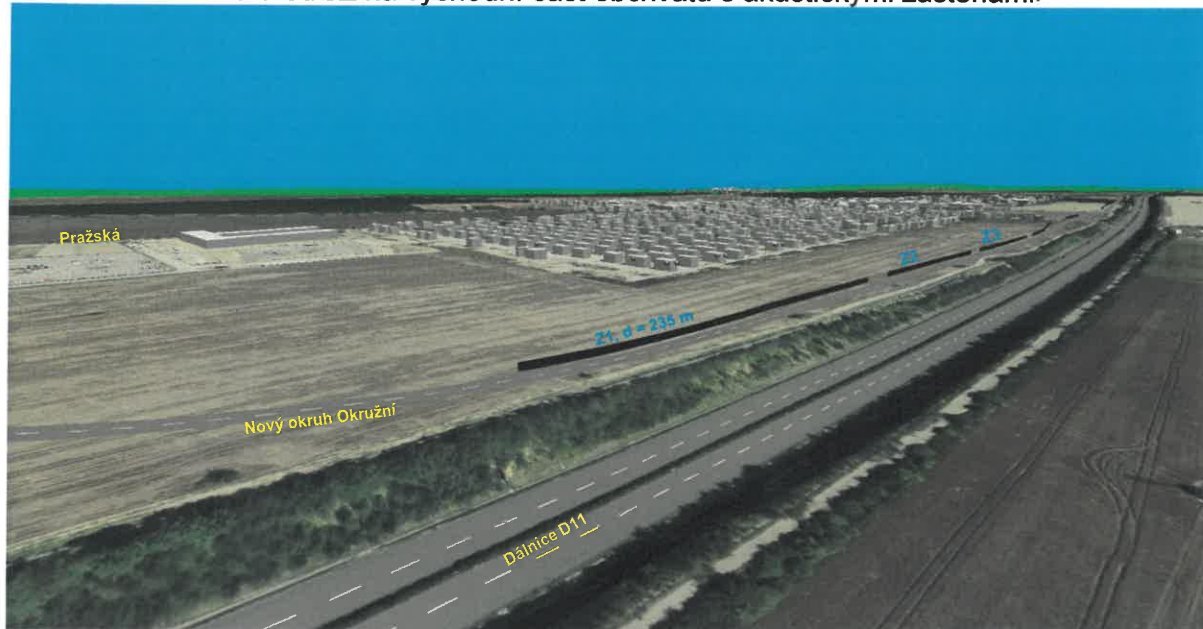
Na následujícím obrázku 6-4A je uveden rozsah uvažovaných akustických zástěn. Jedná se o jednotlivé segmenty zástěn Z1 až Z7. Všechny akustické zástěny jsou předpokládány výšky 3 m nad povrch komunikace Nového obchvatu a od jeho krajnice je vzdálena do 4 m. Akustické zástěny jsou uvažovány jako částečně odrazivé se středním činitelem zvukové pohltivosti minimálně $\alpha_{wstř} = 0.2$. Zástěnu doporučujeme provést se zvukovou pohltivostí A1 dle normy ČSN EN 1793-1 a se zvukovou izolací B2 dle normy ČSN EN 1793-2, minimálně však $R_w = 22$ dB. Umístění zástěn:

- Z1 až Z4 jsou vždy rozdělené odbočkou z okružní komunikace.
- Zástěna Z4 je od krajnice komunikace Horoušanská vzdálena 85 m směr západ.
- Zástěna Z5 je od krajnice komunikace Horoušanská vzdálena 16 m směr východ.
- Zástěny Z6 a Z7 jsou vzájemně odděleny odbočkou z obchvatu.
- Zástěna Z6 je od východního okraje zástěny Z5 vzdálena 222 m směr východ.
- Zástěny Z1 až Z7 jsou těsněné konstrukce od terénu až po horní okraj.

Obr.6-4A: Situace minimálního rozsahu akustických zástěn kolem obchvatu Nehvzd, ozn. Z1 až Z7, varianta výpočtu: Výhled 2025 aktivní – se záměrem (s obchvatem Nehvzd) po výstavbě akustických zástěn.



Obr.6-4B: 3D pohled od shora: od JZ na západní část nového obchvatu, od JV na část kolem ulice Horoušanská a od JZ na východní část obchvatu s akustickými zástěnami.



7. Zásady snížení hluku od stavebních prací v rámci výstavby záměru „Přeložka komunikace II/611 - Nehvizdy“, (Obchvat Nehvizd), Praha - Východ

Dle podkladu /8 a 12 - 14/ jsou v následující tabulce uvedeny ekvivalentní hladiny akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$ od zařízení, které mohou být použity v rámci výstavby záměru. Hodnoty jsou stanoveny pro vzdálenost 10 m od obrysu zařízení:

Tabulka č. 7A:

Předpokládané staveništní mechanismy :	$L_{Aeq,T-10\text{ m}}$ (dB)
Rypadlo	75
Nákladní automobil (pro dovoz materiálu)	90* ($L_{ASEL-7,5\text{ m}}$)
Vibrační válec	82
Vibrační ruční pěst	81
Finíšer	78
Malý nakladač (např. Bobcat)	74
Automix	72 90* ($L_{ASEL-7,5\text{ m}}$)
Ruční nářadí (rozbrušovačky, pily, vrtačky, ...)	75
Autojeřáb	75

*...Hladina hluku L_{ASEL} (hluková expoziční úroveň) jednoho průjezdu je celková ekvivalentní hladina akustického tlaku A od průjezdu sloučená do časového intervalu 1 s. Hodnota byla stanovena pro vzdálenost referenčního bodu 7,5 m a rychlost 15 km/h (včetně startování). Tento cyklus lze považovat za pojezd po staveništi, jízdu po komunikacích v oblasti Nehvizd v trase obchvatu. V případě jízdy po hlavních komunikacích rychlostí 50 km/h bude hodnota L_{ASEL} v úrovni o ~3 dB vyšší (odhad na základě měření).

**... Výše uvedené hodnoty využití jednotlivých mechanismů jsou odhadnuty na základě dříve provedených akcí podobného rozsahu (jedná se o průměrné hodnoty využití v průběhu stavby za den).

Vzdálenost obytné zástavby obce Nehvizdy od stavby záměru je v úrovni 65 – 150 m (nejbližší je v místě křížení obchvatu s ulicí Horoušanská).

V následující jsou uvedeny zásady ke snížení hluku ze stavební činnosti pod hyg.limit $L_{Aeq,7-21h} = 65\text{ dB}$ u nejbližší stávající obytné zástavby na jižním, západním a východním okraji Nehvizd.

- Vytížení staveništních mechanismů v tabulce 7A by nemělo překročit 6h za den. Souběžnost mechanismů max. 3 v jednom úseku stavby.
- Provést výběr strojů s co nejnižší hlučností, tzn. použity nové a tím méně hlučné neopotřebované mechanismy (toto bude podmínka pro výběrové řízení dodavatele stavby).
- Případný kompresor a elektrocentrálu používat pouze v protihlukové kapotě.

- Provést časové omezení hlučných prací tak, aby tyto práce byly nejmenším zdrojem rušení. Hlučné činnosti – provoz vibračního válce, rypadla, ručního pěchu, finišeru, automixu, ručního el. nářadí (pila, rozbrušovačka), ... provádět pouze v doporučené době od 8 – 18 hodin. Hlavní těžiště prací přesunout na pracovní dny, včetně soboty, neděli využívat pro méně hlučné činnosti z hlediska hluku.
- Neprovádět stavební činnost v době od 21 do 7 hodin, kdy platí snížené hygienické limity hluku u obytné zástavby v oblasti.
- Na stavbě ustanovit pracovníka, který bude jednat s obyvateli okolních domů. V případě stížností obyvatel na zvýšenou hlučnost bude tento pracovník odpovědný za snížení hlučnosti omezením pracovní činnosti na stavbě.

Poznámka:

Ve stupni SP projektu je nutné výše uvedené zásady, zejména vytížení, hlučnosti mechanismů zpřesnit výpočtem hluku podle konkrétních staveništních mechanismů a projektu POV.

8. Závěr

Na základě výpočtu hluku lze konstatovat jaký vliv z hlediska hluku bude mít obchvat na chráněnou zástavbu Nehvizd:

- **Obytná zástavba přilehlá k ulici Pražská (body č. 1 – 18) a v ulici Horoušanská (body č. 33 – 38)**

Výstavbou obchvatu Nehvizd dojde v těchto ulicích k výraznému poklesu dopravy, což bude mít za následek pokles hluku u přilehlé zástavby a to do 5.6 dB v ulici Pražská a do 1.7 dB v ulici Horoušanská. Menší pokles v ulici Horoušanská je dán tím, že se zde začíná projevovat hluk z D11 oproti ulici Pražská.

- **Obytná zástavba na jižním okraji Nehvizd v ulici Horoušanská s výrazným vlivem D11 (body č. 30 – 32, MB 1):**

Obchvat bude mít vliv zejména u jižního okraje obce (bod MB_1). Navržené akustické zástěny (zejména Z5) na obr. 6-4A a B sníží příspěvek záměru tak, že navýšení vlivem záměru bude v souladu s hyg. limity hluku.

- **Obytná zástavba na východním okraji Nehvizd – bez výrazného vlivu D11 (body č. 19 – 22), obytná zástavba na jižním okraji Nehvizd východně od ulice Horoušanská – s výrazným vlivem D11 (body č. 23 – 29, MB 2), obytná zástavba na jižním okraji Nehvizd západně od ulice Horoušanská – s výrazným vlivem D11 (body č. 39 - 46):**

Obchvat nepatrně navýší stávající hluk v některých bodech a to v prostředí s již nevyhovujícími hyg.limity hluku (zejména pro noc). Příčinnou je, že na stávající hluk má určitý vliv (v některých případech i výrazný) hluk z dopravy na D11. Takže i když hluk z dopravy na obchvatu bude ve srovnání s D11 podstatně menší, tak navyšuje stávající hluk, což v případě nevyhovujících hlukových poměrů je v rozporu se stávající legislativou. Z tohoto důvodu byly navrženy protihlukové stěny (akustické zástěny), které způsobí pokles hluku, a tím bude záměr v souladu se stávající legislativou z hlediska hluku.

- **Území pro obytnou zástavbu na východním okraji Nehvizd – chráněný venkovní prostor (body č. 47 – 50):**

Chráněný venkovní prostor bude po výstavbě obchvatu vyhovující z hlediska hluku.

Akustické zástěny Z1 až Z7 jsou navrženy na severní straně komunikace obchvatu směrem k zastavěnému okraji Nehvizd. Na obr. 6-4A a B je uveden minimální rozsah akustických zástěn. Zástěny musí vykazovat následující parametry:

Všechny akustické zástěny jsou předpokládány výšky 3 m nad povrch komunikace Nového obchvatu a od jeho krajnice jsou vzdáleny do 4 m. Akustické zástěny jsou uvažovány jako částečně odrazivé se středním činitelem zvukové pohltivosti minimálně $\alpha_{\text{wstř}} = 0.2$. Zástěnu doporučujeme provést se zvukovou pohltivostí min. A1 dle normy ČSN EN 1793-1 a se zvukovou izolací B2 dle normy ČSN EN 1793-2, minimálně však $R_w = 22$ dB. Umístění zástěn:

- Z1 až Z4 jsou vždy rozdělené odbočkou z okružní komunikace.
 - Zástěna Z4 je od krajnice komunikace Horoušanská vzdálena 85 m směr západ.
 - Zástěna Z5 je od krajnice komunikace Horoušanská vzdálena 16 m směr východ.
 - Zástěny Z6 a Z7 jsou vzájemně odděleny odbočkou z obchvatu.
 - Zástěna Z6 je od východního okraje zástěny Z5 vzdálena 222 m směr východ.
- Zástěny Z1 až Z7 jsou těsněné konstrukce od terénu až po horní okraj.

Nový obchvat Nehvizd:

Bude to komunikace II. třídy, obousměrná, s jedním pruhem v každém směru. Rychlost na komunikaci bude 70 km/hod. Provedení povrchu obchvatu lze provést jako:

Kryt z asfaltového betonu ACO8

Kryt z asfaltového betonu ACO 11.

Kryt z asfaltového betonu pro velmi tenké vrstvy BBTM 5, 8, 11

Kryt z asfaltového koberce mastixového SMA 4, 5, 8, 11

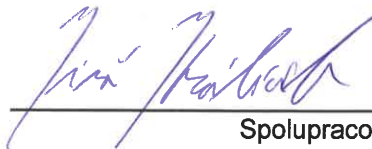
Litý asfalt MA 8

Kryt z asfaltového koberce drenážního PA 8, PA 11, PA 16

Nový povrch vozovky doporučujeme provést jako ACO 11. Uvedené asfaltové povrchy vykazují faktor povrchu $F_3 = 1,0$ dle TP219. Povrch musí schválit profese stavební, popř. dopravní.



Vypracoval:
Ing. Jan Králíček, Ph.D.



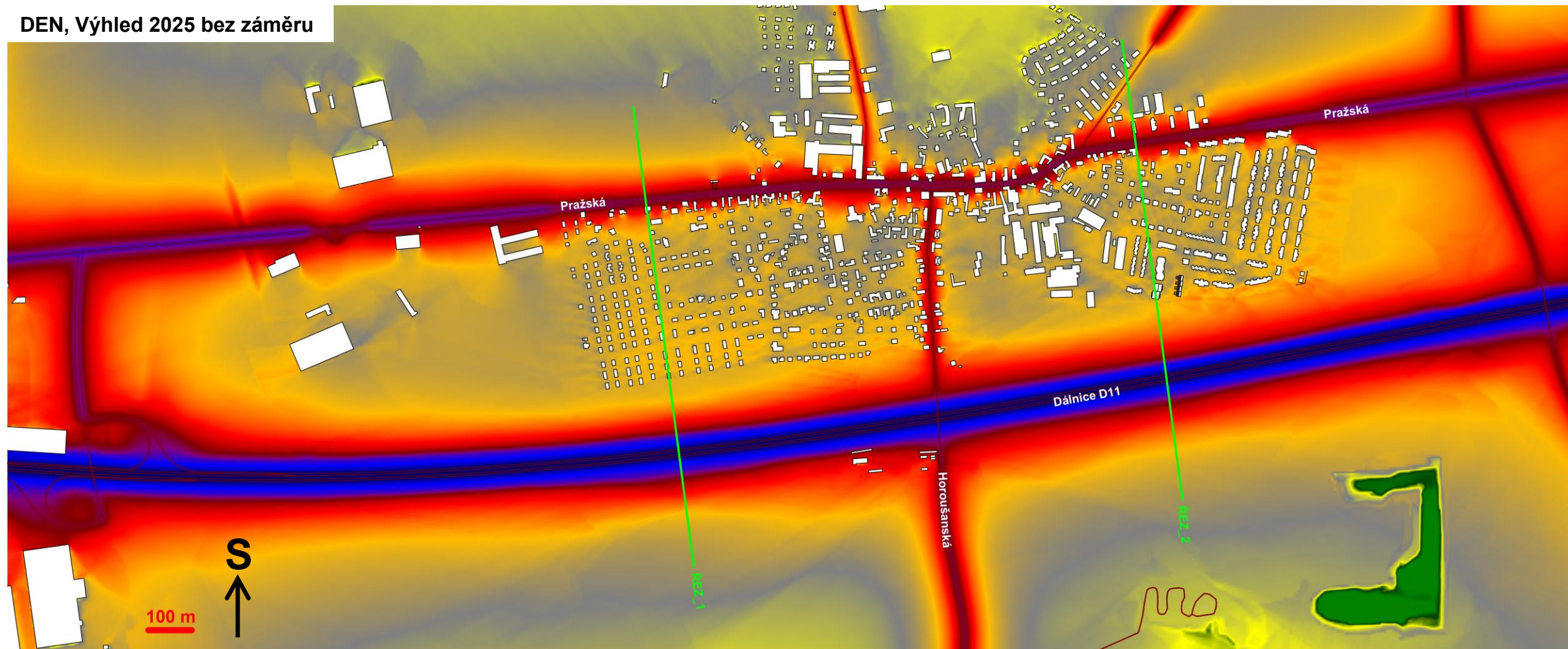
Spolupracoval a schválil:
Ing. Jiří Králíček

AKUSTPROJEKT s.r.o.

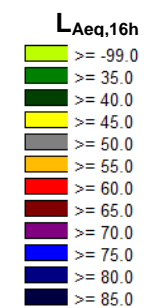
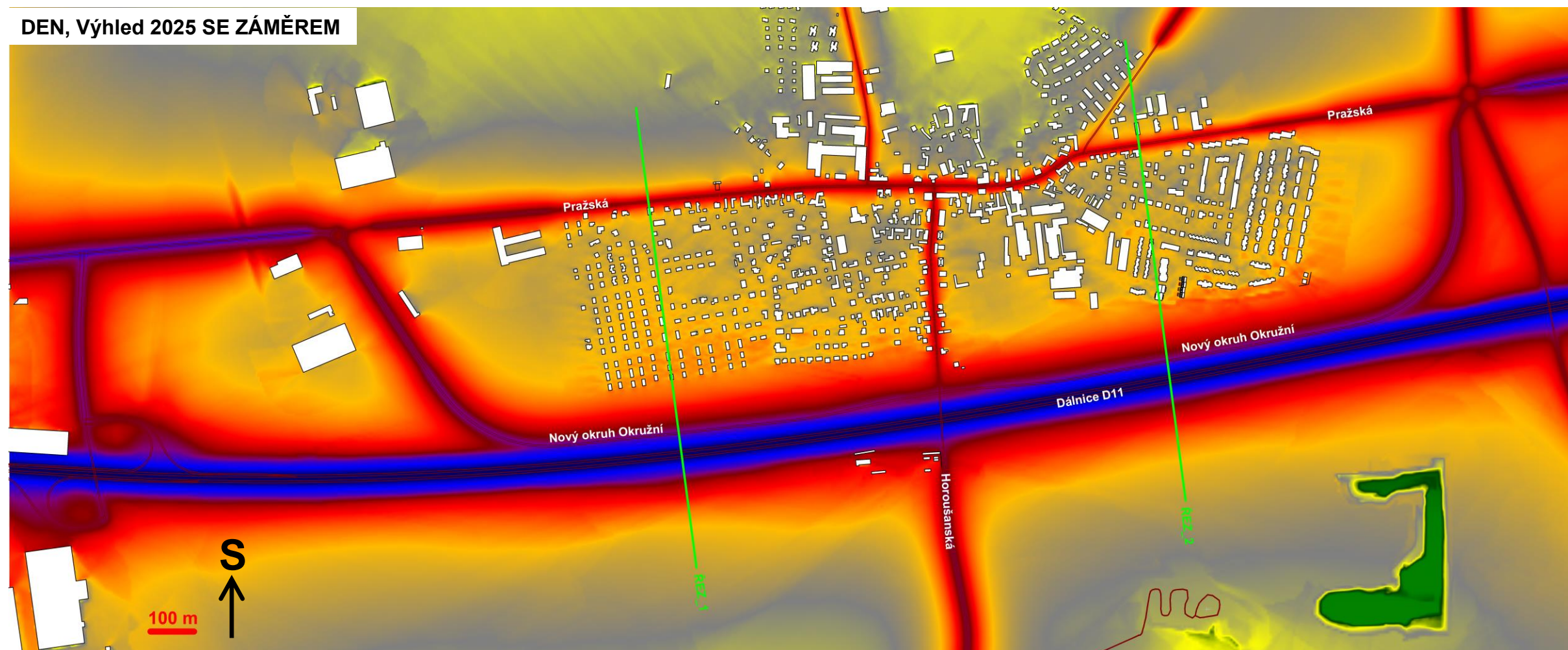
IČO: 24119253, DIČ: CZ24119253, Doležalova 1056, Praha 9, 198 00



DEN, Výhled 2025 bez záměru



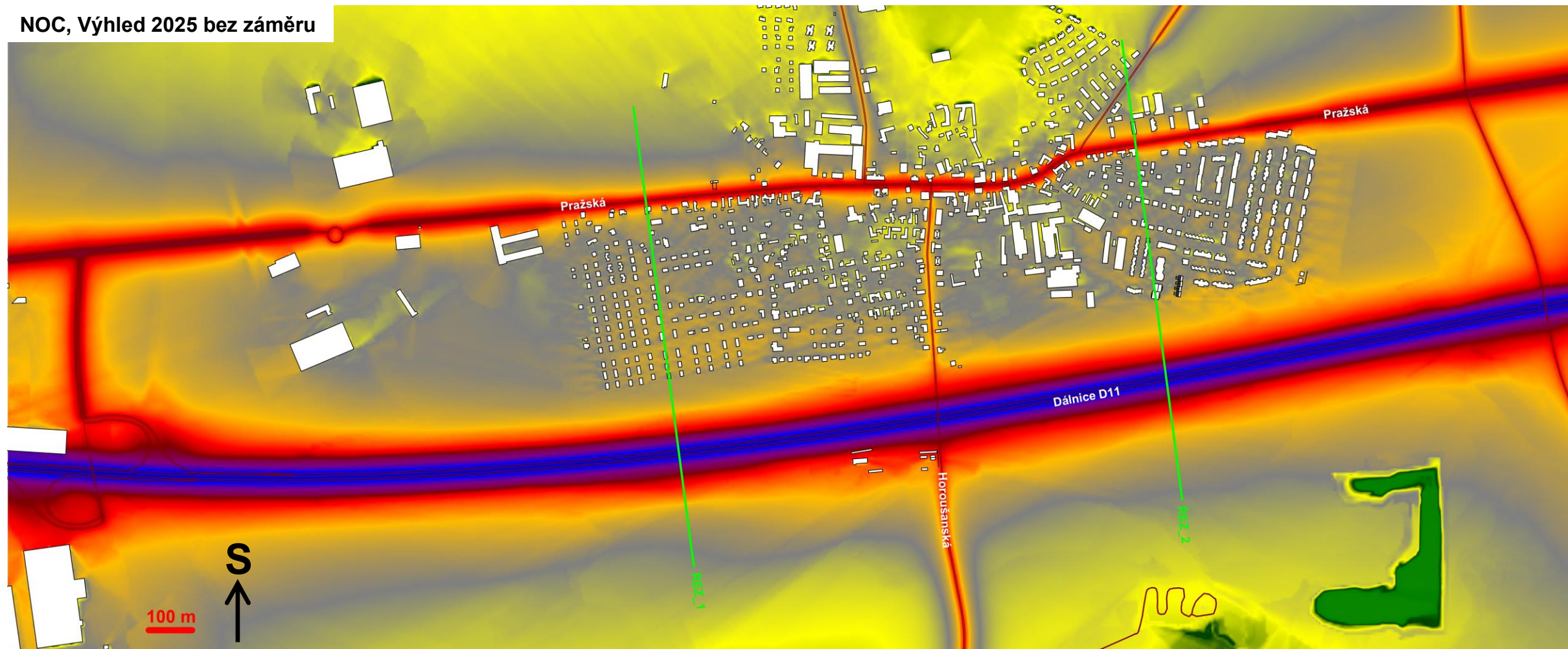
DEN, Výhled 2025 SE ZÁMĚREM



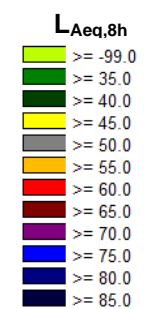
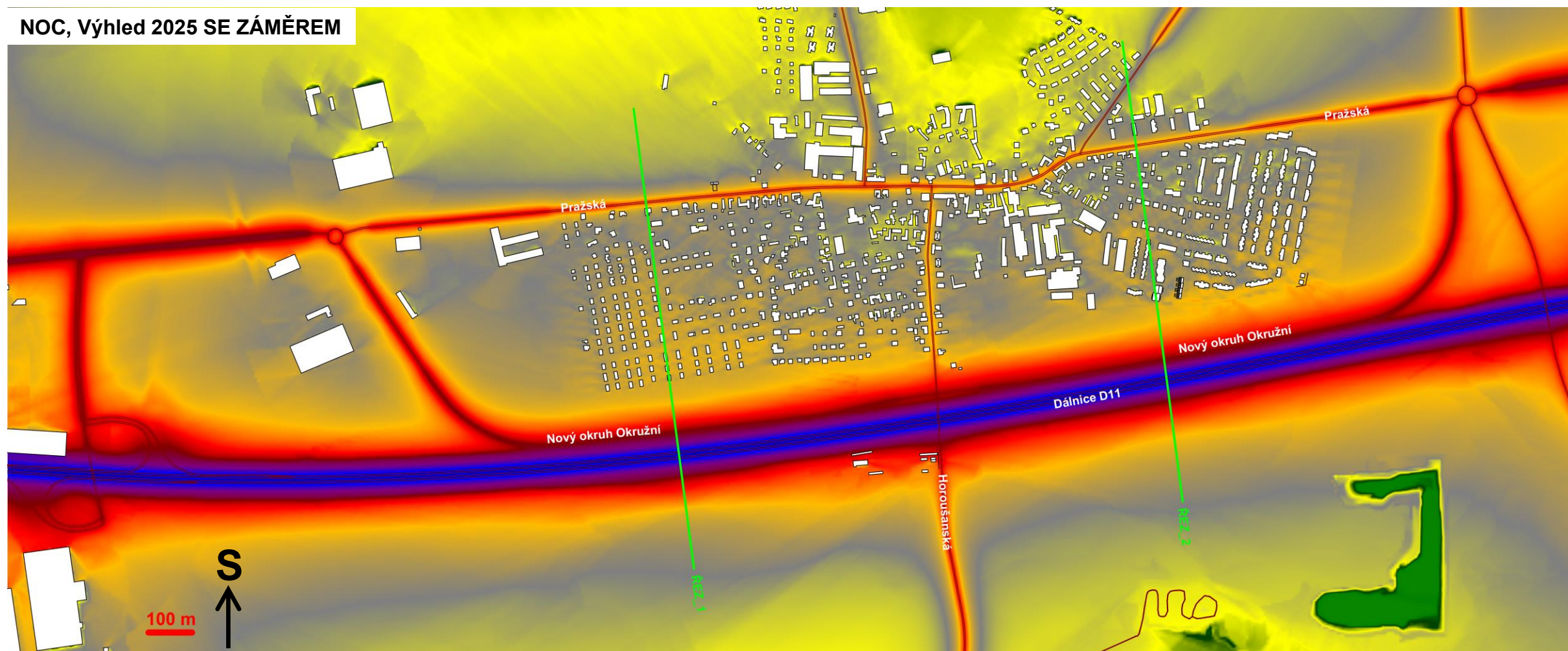
gr.1A – Hluková pásma pro
DEN ve výšce 4 m nad terénem
pro varianty výpočtu:
Výhled 2025 bez záměru

Výhled 2025 SE ZÁMĚREM

NOC, Výhled 2025 bez záměru



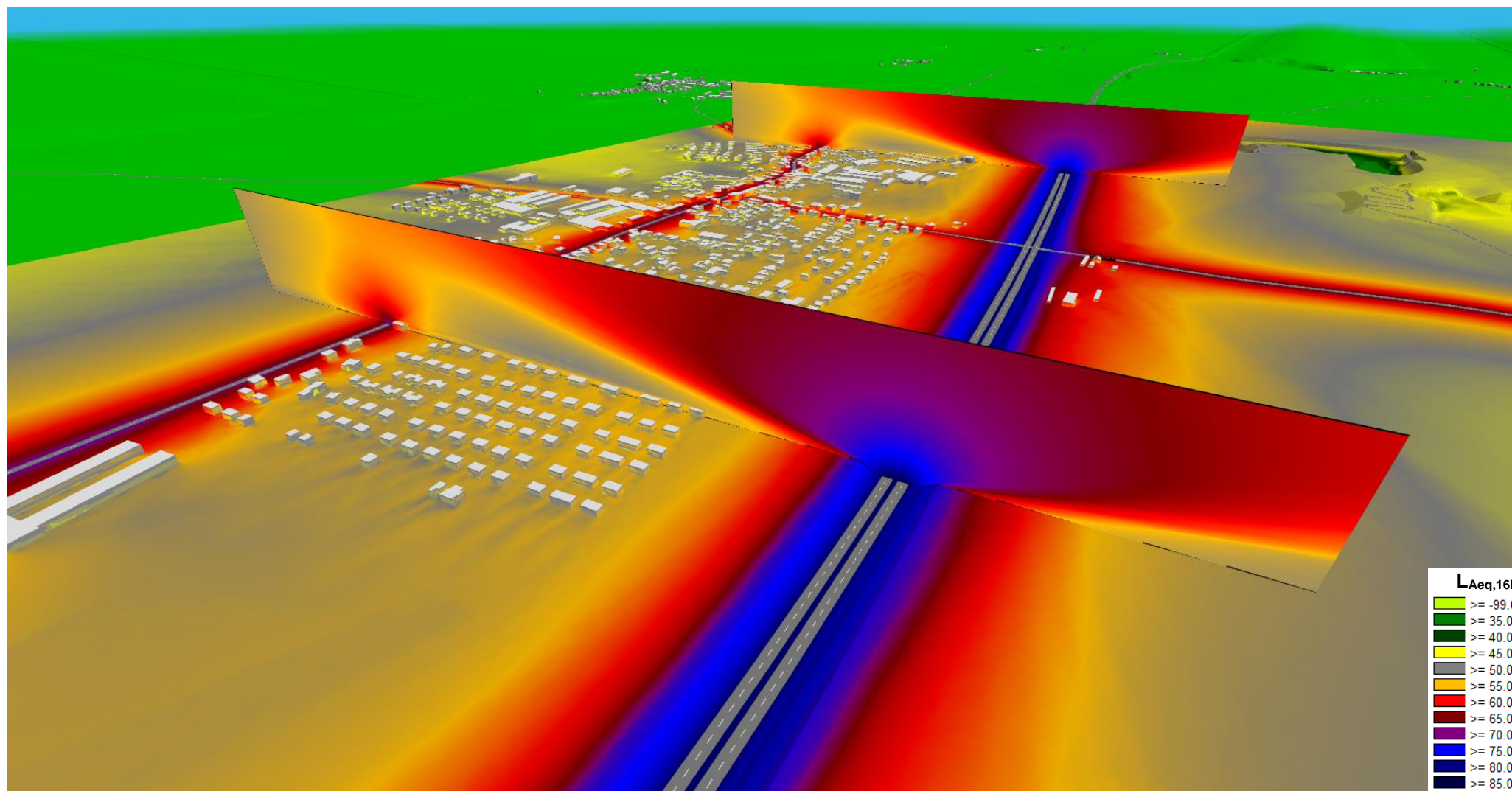
NOC, Výhled 2025 SE ZÁMĚREM



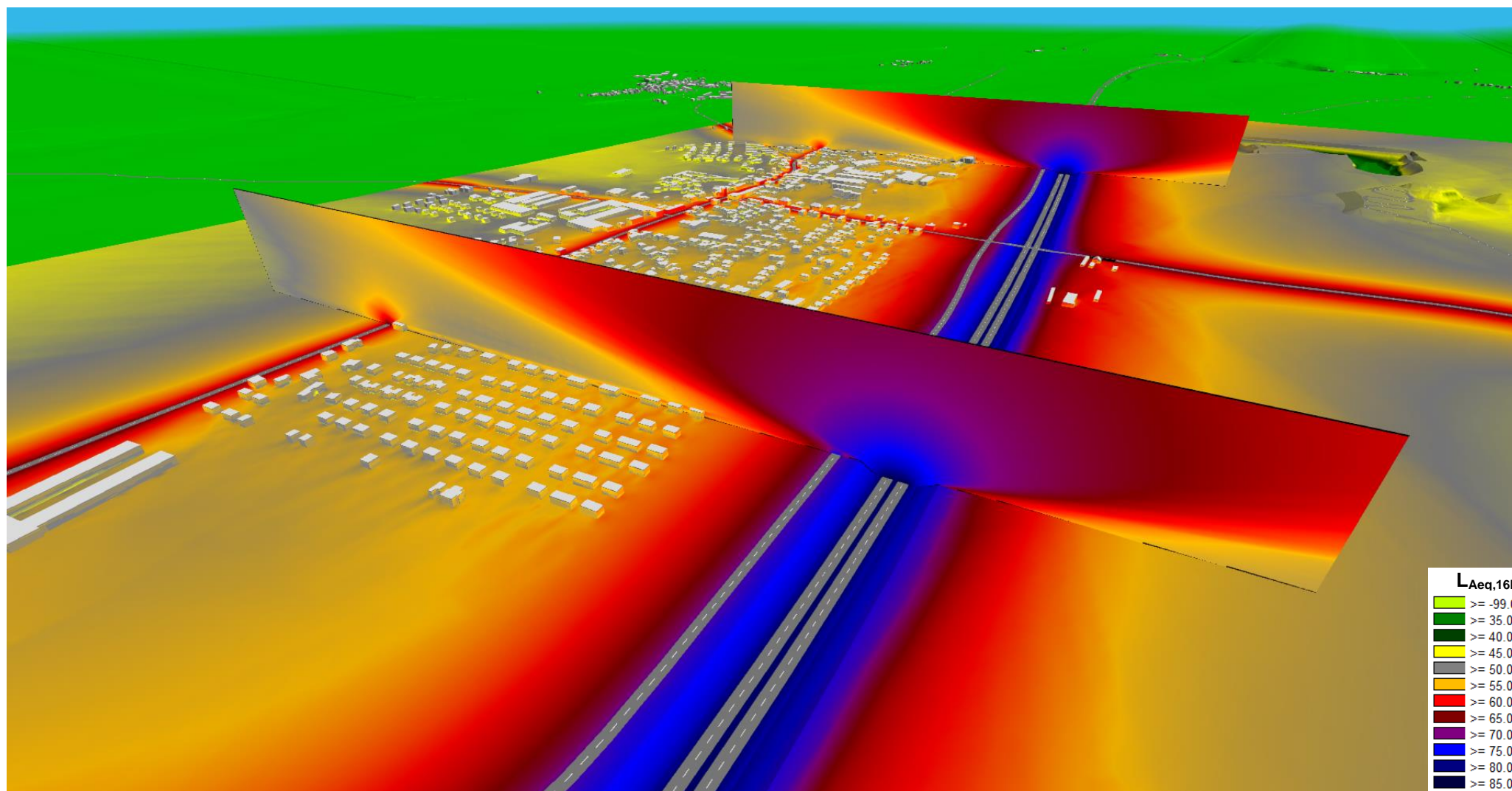
gr.1B – Hluková pásma pro
NOC ve výšce 4 m nad terénem
pro varianty výpočtu:
Výhled 2025 bez záměru

Výhled 2025 SE ZÁMĚREM

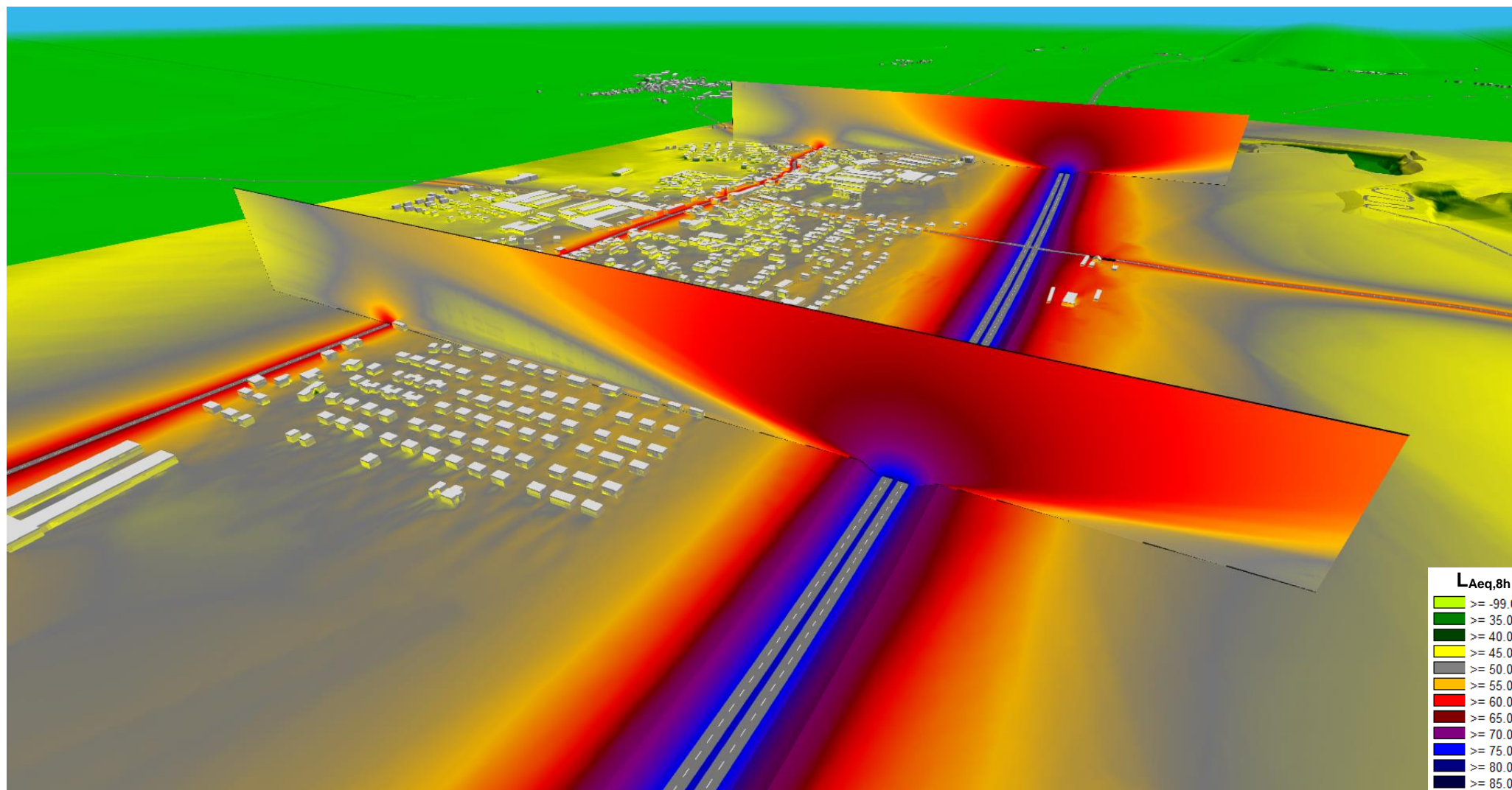
gr.2A – 3D pohled od JZ, hluková pásma pro **DEN** ve výšce 4 m nad terénem zobrazena na terénu, hluková pásma ve vertikálních rovinách ŘEZ_1 a ŘEZ_2, zobrazení hlukového zatížení fasád budov, pro variantu výpočtu: **Výhled 2025 bez záměru**.



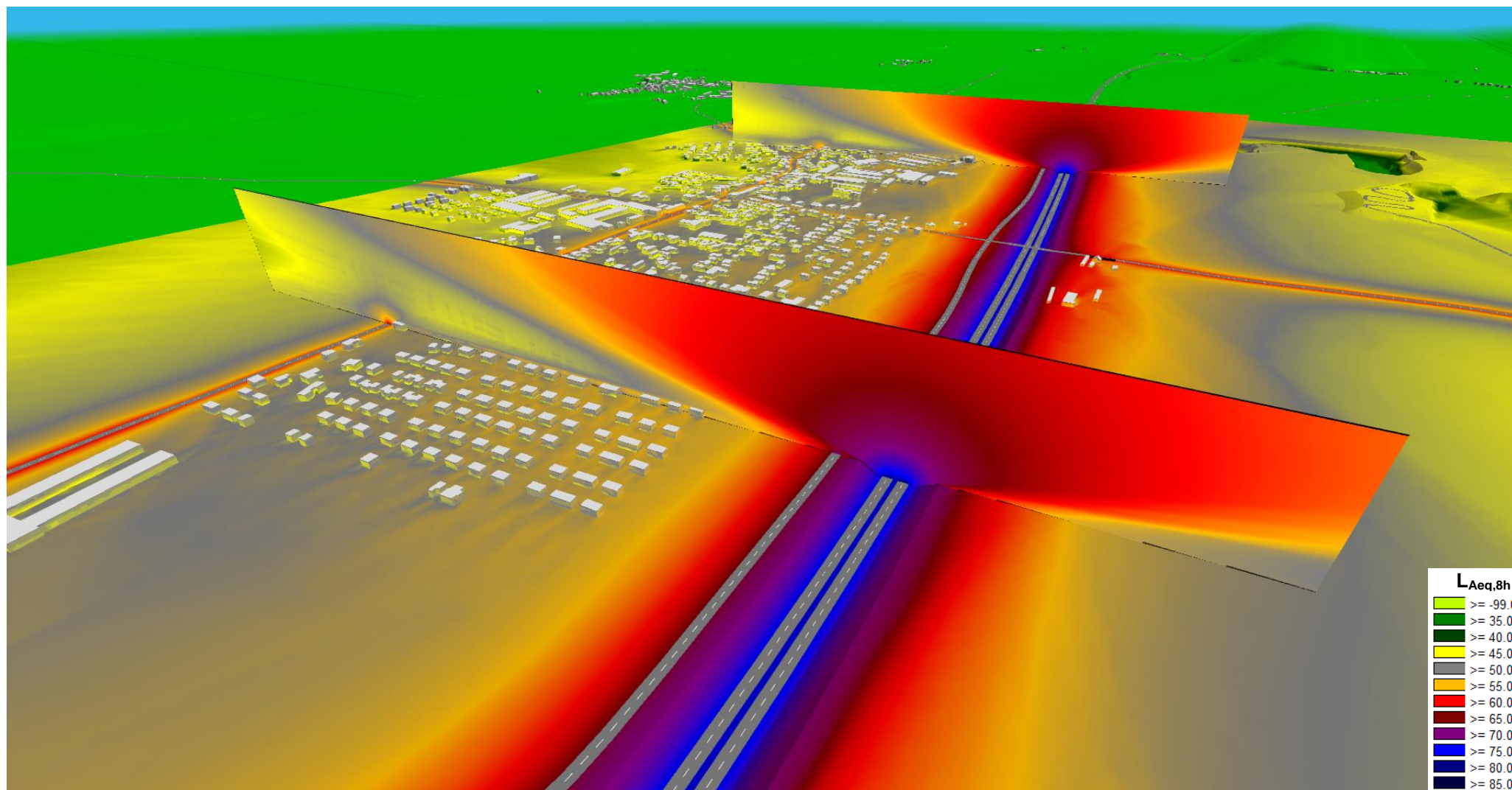
gr.2B – 3D pohled od JZ, hluková pásma pro **DEN** ve výšce 4 m nad terénem zobrazena na terénu, hluková pásma ve vertikálních rovinách ŘEZ_1 a ŘEZ_2, zobrazení hlukového zatížení fasád budov, pro variantu výpočtu: **Výhled 2025 SE ZÁMĚREM**.



gr.3A – 3D pohled od JZ, hluková pásma pro **NOC** ve výšce 4 m nad terénem zobrazena na terénu, hluková pásma ve vertikálních rovinách ŘEZ_1 a ŘEZ_2, zobrazení hlukového zatížení fasád budov, pro variantu výpočtu: **Výhled 2025 bez záměru**.



gr.3B – 3D pohled od JZ, hluková pásma pro **NOC** ve výšce 4 m nad terénem zobrazena na terénu, hluková pásma ve vertikálních rovinách ŘEZ_1 a ŘEZ_2, zobrazení hlukového zatížení fasád budov, pro variantu výpočtu: **Výhled 2025 SE ZÁMĚREM**.



Příloha č.1

Protokol o autorizovaném měření hluku v chráněném venkovním prostoru staveb pro účely ověření výpočetního modelu

Autorizovaný protokol o měření hluku pro účely ověření výpočetního modelu ze dne 17. 6. 2021, protokol č.: AP-5178/21-06/G2-1 v rámci záměru: „**Přeložka komunikace II/611 – Nehvizdy (Obchvat Nehvizd), Praha – Východ**“ vypracovala firma KONTRAHLUK, s.r.o. Specializovaná společnost se zaměřením na oblast hluku a akustiky, Thákurova 3/676, 160 00 Praha 6 (laboratoř je autorizována podle zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, ve smyslu znění pozdějších předpisů).

KONTRAHLUK, s.r.o.

Specializovaná společnost se zaměřením na oblast hluku a akustiky

Thákurova 3/676
160 00 Praha 6

IČ: 28538234
DIČ: CZ28538234

telefon: 602 645 242
telefon + fax: 220 972 394
e-mail: becka.hluk@seznam.cz
číslo účtu: 43-3846890207/0100

Bankovní spojení: KB Praha 6
Zápis v obchodním rejstříku: Městský soud v Praze, oddíl C, vložka 148846

Laboratoř je autorizována podle zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, ve smyslu znění pozdějších předpisů, ve vymezeném rozsahu činností, uvedeném v příloze Osvědčení o autorizaci č. A0120100217

AUTORIZOVANÝ PROTOKOL O MĚŘENÍ HLUKU AP-5178/21-06/G2-1

Předmět autorizace G2 – Měření slyšitelného hluku ve venkovním a vnitřním chráněném prostoru staveb

Název akce: **Přeložka komunikace II/611 – Nehvizdy**
(obchvat Nehvizd), Praha - Východ
Hluk z dopravy, vedené po okolních komunikacích

Posouzení vlivu hluku z dopravy na chráněný venkovní prostor staveb před stávajícími obytnými objekty, situovanými nejexponovaněji vůči nově navrhovanému obchvatu (na jižním okraji městysu Nehvizdy)

Vypracovali: Ing. Jiří Bečka
Ing. Jan Králíček



Kontroloval: Ing. Jitka Ondráčková



Protokol č.	AP-5178/21-06/G2-1	Datum vydání:	17. 6. 2021
Strana	1 (celkem 16) + 7 příloh (rozšířené - 22)	Schválil:	Ing. J. Bečka

KONTRAHLUK, s.r.o.

Specializovaná společnost se zaměřením na oblast hluku a akustiky

Thákurova 3/676
160 00 Praha 6

IČ: 28538234
DIČ: CZ28538234

telefon: 602 645 242
telefon + fax: 220 972 394
e-mail: becka.hluk@seznam.cz
číslo účtu: 43-3846890207/0100

Bankovní spojení: KB Praha 6
Zápis v obchodním rejstříku: Městský soud v Praze, oddíl C, vložka 148846

Název akce: Přeložka komunikace II/611 – Nehvizdy
(obchvat Nehvizd), Praha - Východ
Hluk z dopravy, vedené po okolních komunikacích
Posouzení vlivu hluku z dopravy na chráněný venkovní prostor staveb
před stávajícími obytnými objekty, situovanými nejexponovaněji vůči
nově navrhovanému obchvatu (na jižním okraji městysu Nehvizdy)

Číslo protokolu: AP-5178/21-06/G2-1

Objednavatel: AKUSTPROJEKT s.r.o. (IČ: 24119253),
kontaktní osoba: Ing. Jan Králíček

Účel měření:

- posouzení vlivu hluku z dopravy, vedené po pozemních komunikacích v oblasti městysu Nehvizdy (v souvislosti s jeho nově navrhovaným obchvatem), na chráněný venkovní prostor staveb před vybranými obytnými objekty na jižním okraji Nehvizd, které jsou situovány nejexponovaněji vůči trase nově navrhovaného obchvatu - protokol bude tvořit samostatnou část komplexní akustické studie v úrovni EIA (byl zpracován za účelem zjištění skutečných hlukových poměrů v posuzované lokalitě (v okolí záměru) a též kvůli ověření (kalibraci) vytvořeného podrobného výpočetního modelu (může být také využit pro následné vyjádření (rozhodnutí) místně příslušného orgánu ochrany veřejného zdraví a dalších veřejnoprávních institucí))
- měření provedena v průběhu celých 24 hodin běžného všedního (pracovního) dne - na začátku června 2021 (ve 22. týdnu roku)
- poptávka objednavatele ze dne 25. 5. 2021 (základní) a následně zpracovaná nabídka ze dne 27. 5. 2021
- měření provést dle Nařízení vlády č. 217/2016 Sb., kterým bylo změněno původní NV č. 272/2011 Sb. (při současném nasazení dvou samostatných zvukoměrných souprav (s trvalou přítomností jejich obsluhy)
- v návaznosti na konkrétní požadavky zpracovatele vlastní akustické studie (objednavatele protokolu) na rozsah a obsah tohoto protokolu o měření hluku z dopravy

Místo měření:

- 1 chráněný venkovní prostor stavby před stávajícím RD Horoušanská 249 (ve vzdálenosti 1,5 m před jižní fasádou objektu, orientovanou směrem k dálnici D11 – proti středu okna obytné místnosti (úroveň 2. NP))
- 2 chráněný venkovní prostor stavby před dalším stávajícím BD Vyšehorovická 515 (ve vzdálenosti 1,5 m před jižní fasádou objektu (u JZ nároží domu) – s orientací směrem k dálnici D11 (úroveň 3. NP))

poznámka - volba referenčních bodů odpovídá požadavkům zpracovatele komplexní akustické studie

Protokol č.	AP-5178/21-06/G2-1	Datum vydání:	17. 6. 2021
Strana	2 (celkem 16) + 7 příloh (rozšířené - 22)	Schválil:	Ing. J. Bečka

KONTRAHLUK, s.r.o.

Specializovaná společnost se zaměřením na oblast hluku a akustiky

Thákurova 3/676
160 00 Praha 6

IČ: 28538234
DIČ: CZ28538234

telefon: 602 645 242
telefon + fax: 220 972 394
e-mail: becka.hluk@seznam.cz
číslo účtu: 43-3846890207/0100

Bankovní spojení:
Zápis v obchodním rejstříku:

KB Praha 6
Městský soud v Praze, oddíl C, vložka 148846

Zdroj hluku:

- doprava, vedená po okolních pozemních komunikacích ve 22. týdnu roku 2021 (na začátku června - po skončení většiny opatření, souvisejících se zavedenými restrikcemi na omezení šíření epidemie koronaviru)
- rozhodující vliv na hlukovou zátěž posuzované lokality (obou zde konkrétně posuzovaných referenčních bodů) má doprava, vedená po dálnici D11 (jižně od obou míst měření - viz další text protokolu)
- měření byla provedena v průběhu celých 24 hodin běžného pracovního (všedního) dne - jen při omezeném vlivu cizích rušivých zvuků, nesouvisejících s posuzovanou dopravou, vedenou po okolních komunikacích

Datum měření:

- 3. 6. 2021 (od 07.00) ÷ 4. 6. 2021 (do 07.00)

Měření provedl:

- Ing. Jan Králíček, Ing. Jiří Králíček, Ing. Jiří Bečka,
Ing. Martin Čech, Vojtěch Králíček, Bc. Jiří Bečka ml.
KONTRAHLUK, s.r.o.
autorizovaná laboratoř č. A0120100217
Thákurova 3/676, 160 00 Praha 6
IČ: 28538234 DIČ: CZ28538234

Metodika měření a zpracování autorizovaného protokolu:

- Nařízení vlády č. 217/2016 Sb. (kterým bylo změněno původně platné Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.) - v aktuálním znění
- Metodický návod č.j. MZDR 47681/2017-2/OVZ
- vlastní SOP A-2 ÷ A-4

Použité měřicí přístroje:

- zvukoměrná souprava 7 (v referenčním bodu 1 - v chráněném venkovním prostoru stavby RD Horoušanská 249)
- zvukoměr Cesva SP C-310, v.č. T232202
(ověřovací list č. 8012-OL-10128-21)
- mikrofon Cesva SP typu C-310, v.č. 11010
(ověřovací list č. 8012-OL-10129-21)
- kalibrátor Cesva SP typu CB 006, v.č. 49899
(kalibrační list č. 8012-KL-10032-19)
- (ověření a kalibrace ČMI - Laboratoře primární metrologie Praha (platnost ověření do 07. 03. 2023, platnost kalibrace do 21. 01. 2024) - zařízení v 1. třídě přesnosti)

Použité měřicí přístroje:

- zvukoměrná souprava 5 (v referenčním bodu 2 - v chráněném venkovním prostoru stavby BD Vyšehořovická 515)
- zvukoměr Cesva SC 420, v.č. T240754
(ověřovací list č. 8012-OL-10130-21)
- mikrofon Cesva SP typu C-140, v.č. 13288
(ověřovací list č. 8012-OL-10131-21)
- kalibrátor Cesva SP typu CB 006, v.č. 901127
(kalibrační list č. 8012-KL-10035-19)

Protokol č.	AP-5178/21-06/G2-1	Datum vydání:	17. 6. 2021
Strana	3 (celkem 16) + 7 příloh (rozšířené - 22)	Schválil:	Ing. J. Bečka

KONTRAHLUK, s.r.o.

Specializovaná společnost se zaměřením na oblast hluku a akustiky

Thákurova 3/676
160 00 Praha 6

IČ: 28538234
DIČ: CZ28538234

telefon: 602 645 242
telefon + fax: 220 972 394
e-mail: becka.hluk@seznam.cz
číslo účtu: 43-3846890207/0100

Bankovní spojení: KB Praha 6
Zápis v obchodním rejstříku: Městský soud v Praze, oddíl C, vložka 148846

(ověření a kalibrace ČMI – Laboratoře primární metrologie
Praha (platnost ověření do 07. 03. 2023, platnost kalibrace
do 21. 01. 2024) – zařízení v 1. třídě přesnosti)

- 5 m svinovací metr Stanley 30-497 (položka 24)
(kalibrační list č. KL-L018/2010 ze dne 3. 2. 2010)
- laserový dálkoměr STANLEY – typ TLM 300
(v.č. 1070941271), kalibrovaný GP Praha (KL 0009/2010)
- digitální teploměr, vlhkoměr a anemometr TESTO 410-2
(v.č. 38511726/805), kalibrovaný AKL TESTO č. K2344
(kalibrační listy č. 2754 ÷ 2756/14)
- digitální tlakoměr TESTO 511 (v.č. 39102062/709)
kalibrovaný AKL BD SENSORS č. K2233 (KL č. 2178/14)

Popis situace:

Posuzovaný záměr představuje návrh výstavby nového obchvatu kolem centra městysu Nehvizdy (podél jižního okraje obce – před stávající dálnicí D11). Obchvat by měl navazovat na Okružní ulici (odbočující jihozápadním směrem ze stávajícího kruhového objezdu (západně od Nehvizd – v jejich nebytové oblasti)), povede podél dálnice D11 (po terénu nad její úroveň (těleso dálnice je zde zahlobeno cca 7 m oproti okolnímu terénu)), bude křížit kolmou Horoušanskou ulici a následně se napojí na stávající Pražskou ulici (komunikaci II/611) až dále východně za městysem – viz situace v přílohách 1 protokolu. Navrhovaný záměr má zlepšit dopravní situaci v městyse Nehvizdy, jehož centrální částí je vedena stávající silně dopravně zatížená hlavní komunikace II/611.

Území pro navrhovaný záměr výstavby nového obchvatu SO 101 se nachází relativně v rovině (severně od stávající dálnice D11 (situované jižně od Nehvizd a vedené v poměrně hlubokém zářezu)). Přesto provoz po této dálnici představuje nejvýraznější zdroj hlukové zátěže obytné zástavby na jižním okraji Nehvizd.

Rekonstrukce dálnice již byla dokončena, včetně vybudování nových odbočovacích pruhů z dálnice (v obou směrech)). Povrch její tak nyní tvoří hladký asfalt v dobrém technickém stavu (bez prasklin a děr). Rychlost vozidel se pohybuje většinou mezi 130 až 140 km/hod (týká se osobních vozidel), resp. mezi 90 až 100 km/hod (týká nákladních automobilů). Doprava po dálnici byla během měření hluku poměrně plynulá, prakticky se zde nevytvářely pomalu jedoucí kolony.

Centrum městysu Nehvizd potom ovlivňuje hlavně hluk z dopravy, vedené po stávající hlavní komunikaci II/611 (Pražské ulici). Ta je nyní využívána jak pro dopravní napojení Nehvizd na dálnici D11 (v místě exitu 8), tak i pro tranzitní dopravu, vedenou souběžně s touto dálnicí (jak dále západním, tak i východním směrem). Odbočující Horoušanská ulice potom na Pražskou ulici dopravně napojuje areály, situované jižně od Nehvizd (týká se například Zařízení pro využívání odpadů Nehvizdy, těžebního areálu Keraclay, atd.).

Protokol č.	AP-5178/21-06/G2-1	Datum vydání:	17. 6. 2021
Strana	4 (celkem 16) + 7 příloh (rozšířené – 22)	Schválil:	Ing. J. Bečka

KONTRAHLUK, s.r.o.

Specializovaná společnost se zaměřením na oblast hluku a akustiky

Thákurova 3/676
160 00 Praha 6

IČ: 28538234
DIČ: CZ28538234

telefon: 602 645 242
telefon + fax: 220 972 394
e-mail: becka.hluk@seznam.cz
číslo účtu: 43-3846890207/0100

Bankovní spojení:

KB Praha 6

Zápis v obchodním rejstříku:

Městský soud v Praze, oddíl C, vložka 148846

Povrch vozovky Pražské ulice v městysu Nehvizdy tvoří rovněž kvalitní asfalt (bez prasklin, děr a výraznějších nerovností (netýká se osazených příčných zpomalovacích prahů).

Rychlost dopravy je v centru omezena na úroveň 40 až 50 km/hod – k překračování této povolené rychlosti zde dochází jen výjimečně (občas v nočním období), kromě osobních vozidel tudy projíždí poměrně značný počet nákladních automobilů (je tudy též vedena hromadná doprava BUS MHD v rámci PID (Pražská integrovaná doprava)).

Městys Nehvizdy je rovněž ovlivněn hlukem z dopravy, vedené Horoušanskou ulicí.

Tato komunikace má běžný asfaltový povrch, občas zvlněný a popraskaný, ale bez výraznějších děr či prohlubní. Dopravu zde zpomalují příčné prahy, které jsou umístěny na jižním okraji obce, další dva jsou osazeny směrem do centra k Pražské ulici.

Rychlost jízdy vozidel je zde omezena příkazovou značkou na 30 km/hod. Toto omezení většina řidičů respektuje (vozidla se pohybují převážně rychlostí 30 až 40 km/hod).

Horoušanská ulice je využívána jak pro běžnou osobní dopravu, tak tudy projíždějí také nákladní automobily (hlavně těžké TIR a návěsové soupravy) i autobusy.

U obytných objektů podél Horoušanské ulice je proto vliv z dopravy po této komunikaci rovněž poměrně výrazný.

Městys Nehvizdy je zastavěn převážně rodinnými domy, resp. menšími bytovými domy (podlažnost těchto obytných objektů se většinou pohybuje mezi 2 až 3 NP).

Měření hluku v rámci tohoto autorizovaného protokolu byla provedena za účelem objektivního ověření stávajících hlukových poměrů u obytných objektů, které jsou situovány nejexponovaněji vůči trase nově navrhovaného záměru (obchvatu SO 101 městysu Nehvizdy).

Hluk byl proto měřen ve dvou kontrolních referenčních bodech, umístěných před jižními fasádami obytných objektů na jižním okraji Nehvizd – směrem k tělesu dálnice D11.

Měřeno bylo v následujících referenčních bodech:

- **MB 1 – chráněný venkovní prostor stavby před jižní fasádou RD Horoušanská 249**
(ve vzdálenosti 1,5 m před oknem obytné místnosti na úrovni 2. NP)

Dominantním zdrojem hluku je zde doprava, vedená po dálnici D11 (vlastní těleso dálnice (situované dále jižním směrem) je vůči terénu zahloubeno), dále se zde též projevuje vliv dopravy, vedené Horoušanskou ulicí.

- **MB 2 – chráněný venkovní prostor stavby před BD Vyšehořovická 515**
(ve vzdálenosti 1,5 m před oknem obytné místnosti na úrovni 3. NP – u JZ nároží)

Dominantním zdrojem hluku je zde rovněž doprava, vedená po dálnici D11 (vlastní těleso dálnice (situované dále jižním směrem) je vůči terénu zahloubeno), zástavba BD je zde navíc ještě cloněna zemním valem výšky cca 6 metrů nad okolním terénem.

Během měření hluku z dopravy, vedené po okolních pozemních komunikacích, byla též v MB 1 ověřována intenzita dopravní zátěže vlastní Horoušanské ulice (viz další text).

V posuzované oblasti nebyl zaznamenán výskyt významnějších stacionárních zdrojů hluku (též vzhledem k výraznému vlivu hluku z dopravy po dálnici D11) – část náměrů byla ale ovlivněna rušivými zvuky ze zahrad okolních RD a BD (viz poznámky v přílohách 5).

Protokol č.	AP-5178/21-06/G2-1	Datum vydání:	17. 6. 2021
Strana	5 (celkem 16) + 7 příloh (rozšířené - 22)	Schválil:	Ing. J. Bečka

KONTRAHLUK, s.r.o.

Specializovaná společnost se zaměřením na oblast hluku a akustiky

Thákurova 3/676
160 00 Praha 6

IČ: 28538234
DIČ: CZ28538234

telefon: 602 645 242
telefon + fax: 220 972 394
e-mail: becka.hluk@seznam.cz
číslo účtu: 43-3846890207/0100

Bankovní spojení:

KB Praha 6

Zápis v obchodním rejstříku:

Městský soud v Praze, oddíl C, vložka 148846

Strategie měření:

- měření byla provedena v chráněném venkovním prostoru staveb před stávajícími obytnými objekty, situovanými nejexponovaněji vůči nově navrhovanému záměru (trase vedení nového obchvatu SO 101 kolem Městysu Nehvizdy (na jeho jižní straně – ještě před tělesem dálnice D11, vedené zde v poměrně hlubokém zářezu)) - mikrofony obou zvukoměřných souprav orientovány směrem k dálnici D11 (při nastavení funkce FRONTAL)
- před jižní fasádou RD Horoušanská 249 (ve vzdálenosti 1,5 m před oknem obytné místnosti na úrovni jeho 2. NP) – viz MB 1
- před jižní fasádou BD Vyšehořovická 515 (též ve vzdálenosti 1,5 m před oknem obytné místnosti na úrovni jeho 3. NP – u JZ nároží) – viz MB 2
- měřeno bylo v průběhu celého denního období běžného všedního (pracovního) dne – na začátku června 2021 (ve 22. týdnu roku)
 - měření byla provedena v době omezeného vlivu cizích rušivých zvuků, nesouvisejících s posuzovanou dopravou (dle možností - viz předchozí text protokolu) - při normálním stavu dopravy, vedené po okolních pozemních komunikacích v posuzované oblasti (při vhodných podmínkách pro měření hluku z dopravy (povrch vozovek byl všude suchý a rychlost větru byla pod hranicí 2,0 m/s)), po skončení většiny omezujících opatření, souvisejících se šířením epidemie koronaviru
- posouzeny byly ekvivalentní hladiny akustického tlaku A (společně s dalšími akustickými veličinami – viz přílohy 5 v závěru tohoto protokolu)
 - provedeny byly opakované 30-ti minutové náměry (které vždy lépe charakterizují hluk z dopravy, vedené po pozemních komunikacích, než běžně prováděné opakované hodinové náměry), včetně vzorkování po 1 s (viz grafy v dalších přílohách 6 protokolu)
 - zároveň byl ověřen počet průjezdů vozidel sledovanou částí Horoušanské ulice, v jejichž blízkosti bylo měřeno (viz opět příslušné přílohy 5.1 tohoto protokolu)
 - z naměřených hodnot byly též zpracovány další grafy s třetinooktáovými analýzami hladin akustického tlaku z dopravy (viz další přílohy 7 protokolu)
- před zahájením měření a po jeho ukončení byla provedena kalibrace použitých zvukoměřných souprav pomocí akustických kalibrátorů (mikrofony umístěny na výsuvných stativích a propojeny s příslušnými zvukoměry prodlužovacími kabely (na mikrofonech byly nasazeny ochranné kryty proti větru a možnému nárazu))
- způsob šíření hluku vzduchem (charakter hluku proměnný)

Protokol č.	AP-5178/21-06/G2-1	Datum vydání:	17. 6. 2021
Strana	6 (celkem 16) + 7 příloh (rozšířené - 22)	Schválil:	Ing. J. Bečka

KONTRAHLUK, s.r.o.

Specializovaná společnost se zaměřením na oblast hluku a akustiky

Thákurova 3/676
160 00 Praha 6

IČ: 28538234
DIČ: CZ28538234

telefon: 602 645 242
telefon + fax: 220 972 394
e-mail: becka.hluk@seznam.cz
číslo účtu: 43-3846890207/0100

Bankovní spojení: KB Praha 6
Zápis v obchodním rejstříku: Městský soud v Praze, oddíl C, vložka 148846

NAMĚŘENÉ HODNOTY:

datum:	3. 6. 2021 ÷ 4. 6. 2021	začátek (07.00)	střed (19.00)	konec (07.00)
t _e	teplota venkovního vzduchu	+ 14,8 °C	+ 20,2 °C	+13,3 °C
φ _e	relativní vlhkost venkovního vzduchu	59%	53%	63%
w _e	rychlost proudění vzduchu (větru)	do 1,0 m/s	do 1,5 m/s	do 1,0 m/s

Referenční bod 1 – před jižní fasádou RD Horoušanská 249 (ve vzdálenosti 1,5 m před oknem ve 2. NP)

označení referenčního bodu (sledované období)	naměřené hodnoty hluku A [dB]		
	L _{Aeq,30min}	L _{A50}	L _{A90}
1 před jižní fasádou obytného objektu RD Horoušanská 249			
• období 07.00 ÷ 07.30 - DEN	<u>59,8</u>	59,4	57,3
• období 07.30 ÷ 08.00	<u>59,7</u>	59,0	57,4
• období 08.00 ÷ 08.30	<u>58,4</u>	58,0	56,3
• období 08.30 ÷ 09.00 •	(64,7)	57,2	55,6
• období 09.00 ÷ 09.30	<u>59,4</u>	58,1	55,9
• období 09.30 ÷ 10.00	<u>60,8</u>	58,8	56,6
• období 10.00 ÷ 10.30	<u>58,5</u>	58,0	55,9
• období 10.30 ÷ 11.00	<u>59,9</u>	57,8	55,5
• období 11.00 ÷ 11.30	<u>58,9</u>	57,8	55,5
• období 11.30 ÷ 12.00	<u>57,7</u>	56,9	54,7
• období 12.00 ÷ 12.30	<u>58,7</u>	57,0	54,3
• období 12.30 ÷ 13.00	<u>58,5</u>	58,1	55,9
• období 13.00 ÷ 13.30	<u>59,2</u>	58,5	56,2
• období 13.30 ÷ 14.00	<u>58,6</u>	58,2	55,7
• období 14.00 ÷ 14.30	<u>58,7</u>	57,8	54,8
• období 14.30 ÷ 15.00	<u>61,2</u>	58,6	56,1
• období 15.00 ÷ 15.30	<u>61,1</u>	58,6	56,7
• období 15.30 ÷ 16.00	<u>61,3</u>	59,8	58,0
• období 16.00 ÷ 16.30 •	(65,5)	58,8	56,5
• období 16.30 ÷ 17.00 •	(63,0)	59,0	56,8
• období 17.00 ÷ 17.30	<u>60,7</u>	59,1	57,2
• období 17.30 ÷ 18.00	<u>61,8</u>	59,6	57,3
• období 18.00 ÷ 18.30	<u>59,9</u>	59,0	57,0
• období 18.30 ÷ 19.00	<u>59,7</u>	59,0	57,2
• období 19.00 ÷ 19.30	<u>58,9</u>	58,7	56,8
• období 19.30 ÷ 20.00	<u>59,0</u>	58,6	56,7
• období 20.00 ÷ 20.30	<u>60,3</u>	59,5	57,6
• období 20.30 ÷ 21.00	<u>59,5</u>	59,2	56,8
• období 21.00 ÷ 21.30	<u>58,9</u>	58,5	55,9
• období 21.30 ÷ 22.00	<u>59,4</u>	59,0	56,4

Protokol č.	AP-5178/21-06/G2-1	Datum vydání:	17. 6. 2021
Strana	7 (celkem 16) + 7 příloh (rozšířené - 22)	Schválil:	Ing. J. Bečka

KONTRAHLUK, s.r.o.

Specializovaná společnost se zaměřením na oblast hluku a akustiky

Thákurova 3/676
160 00 Praha 6

IČ: 28538234
DIČ: CZ28538234

telefon: 602 645 242
telefon + fax: 220 972 394
e-mail: becka.hluk@seznam.cz
číslo účtu: 43-3846890207/0100

Bankovní spojení: KB Praha 6
Zápis v obchodním rejstříku: Městský soud v Praze, oddíl C, vložka 148846

označení referenčního bodu (sledované období)	naměřené hodnoty hluku A [dB]		
	$L_{Aeq,30min}$	L_{A50}	L_{A90}
1 před jižní fasádou obytného objektu RD Horoušanská 249			
• období 22.00 ÷ 22.30 - NOC	59,5	59,0	55,9
• období 22.30 ÷ 23.00	59,1	58,6	55,7
• období 23.00 ÷ 23.30 •	(60,9)	57,7	54,3
• období 23.30 ÷ 24.00	57,5	57,1	52,0
• období 00.00 ÷ 00.30	55,0	54,5	49,7
• období 00.30 ÷ 01.00	54,2	53,6	47,9
• období 01.00 ÷ 01.30	54,7	54,0	48,3
• období 01.30 ÷ 02.00	54,4	53,6	46,0
• období 02.00 ÷ 02.30	53,7	52,9	46,2
• období 02.30 ÷ 03.00	53,8	53,1	47,5
• období 03.00 ÷ 03.30	54,9	52,9	47,4
• období 03.30 ÷ 04.00	54,8	54,3	50,1
• období 04.00 ÷ 04.30	55,6	55,0	51,5
• období 04.30 ÷ 05.00	57,2	56,9	53,9
• období 05.00 ÷ 05.30	59,4	58,3	55,6
• období 05.30 ÷ 06.00 •	(63,0)	60,0	57,7
• období 06.00 ÷ 06.30 - DEN •	(63,0)	59,6	57,8
• období 06.30 ÷ 07.00	59,3	58,5	56,7
průměr hodnot - DEN	60,6 (59,7)		
průměr hodnot - NOC	57,7 (56,5)		

- poznámka - průměrné ekvivalentní hladiny akustického tlaku A (zvýrazněné) byly vypočteny jako logaritmický průměr z dílčích 30-ti minutových náměrů v průběhu celého denního období (průměr z celkem 32 náměrů od 07.00 do 22.00 3. 6. 2021 a od 06.00 do 07.00 ráno dne 4. 6. 2021), resp. v průběhu celého období nočního (průměr z 16 náměrů od 22.00 večer dne 3. 6. 2021 do 06.00 ráno dne 4. 6. 2021), v závorkách dále uvedeny celkové hodnoty po vyjmutí části náměrů (označených •), které byly ovlivněny cizími rušivými zvuky
- v dalších dvou sloupcích naměřených hodnot hluku jsou pro informaci uvedeny procentní hladiny akustického tlaku L_{A50} a L_{A90} (představující hodnoty hladin akustického tlaku, které byly překročeny v 50% a v 90% měřené doby)
 - přehled všech naměřených akustických veličin viz příloha 5.1 tohoto protokolu (pro bod 1 - společně s údaji o dopravní zátěži vlastní Horoušanské ulice)

Protokol č.	AP-5178/21-06/G2-1	Datum vydání:	17. 6. 2021
Strana	8 (celkem 16) + 7 příloh (rozšířené - 22)	Schválil:	Ing. J. Bečka

KONTRAHLUK, s.r.o.

Specializovaná společnost se zaměřením na oblast hluku a akustiky

Thákurova 3/676
160 00 Praha 6

IČ: 28538234
DIČ: CZ28538234

telefon: 602 645 242
telefon + fax: 220 972 394
e-mail: becka.hluk@seznam.cz
číslo účtu: 43-3846890207/0100

Bankovní spojení:

KB Praha 6

Zápis v obchodním rejstříku:

Městský soud v Praze, oddíl C, vložka 148846

Referenční bod 2 - před jižní fasádou BD Vyšehořovická 515

(ve vzdálenosti 1,5 m před oknem ve 3. NP - nároží JZ)

označení referenčního bodu (sledované období)	naměřené hodnoty hluku A [dB]		
	$L_{Aeq,30min}$	L_{A50}	L_{A90}
2 před jižní fasádou obytného objektu RD Vyšehořovická 515			
• období 07.00 ÷ 07.30 - DEN	<u>53,4</u>	53,0	51,6
• období 07.30 ÷ 08.00	<u>52,7</u>	52,4	51,0
• období 08.00 ÷ 08.30 •	(58,9)	51,8	50,2
• období 08.30 ÷ 09.00	<u>51,4</u>	50,9	49,5
• období 09.00 ÷ 09.30 •	(58,0)	51,6	49,7
• období 09.30 ÷ 10.00 •	(56,0)	52,2	50,5
• období 10.00 ÷ 10.30 •	(57,2)	51,5	49,9
• období 10.30 ÷ 11.00 •	(53,7)	51,6	49,5
• období 11.00 ÷ 11.30 •	(54,1)	50,9	49,2
• období 11.30 ÷ 12.00	<u>51,3</u>	49,5	47,6
• období 12.00 ÷ 12.30 •	(54,1)	50,7	48,3
• období 12.30 ÷ 13.00	<u>53,7</u>	52,7	50,2
• období 13.00 ÷ 13.30	<u>53,7</u>	53,1	51,1
• období 13.30 ÷ 14.00	<u>53,7</u>	53,0	50,9
• období 14.00 ÷ 14.30	<u>53,6</u>	51,8	49,5
• období 14.30 ÷ 15.00	<u>53,2</u>	52,0	50,2
• období 15.00 ÷ 15.30	<u>52,9</u>	52,5	50,7
• období 15.30 ÷ 16.00 •	(54,8)	54,5	52,7
• období 16.00 ÷ 16.30	<u>53,6</u>	53,2	51,6
• období 16.30 ÷ 17.00 •	(62,3)	52,8	51,0
• období 17.00 ÷ 17.30 •	(55,5)	53,3	51,4
• období 17.30 ÷ 18.00 •	(55,4)	54,3	52,5
• období 18.00 ÷ 18.30 •	(55,4)	54,1	52,1
• období 18.30 ÷ 19.00 •	(55,6)	54,1	52,3
• období 19.00 ÷ 19.30 •	(56,6)	54,8	52,6
• období 19.30 ÷ 20.00	<u>54,2</u>	53,5	51,7
• období 20.00 ÷ 20.30	<u>54,1</u>	53,4	51,8
• období 20.30 ÷ 21.00	<u>53,6</u>	53,3	50,9
• období 21.00 ÷ 21.30	<u>53,3</u>	52,0	49,4
• období 21.30 ÷ 22.00	<u>53,4</u>	53,1	50,6
• období 22.00 ÷ 22.30 - NOC	<u>54,1</u>	53,8	51,0
• období 22.30 ÷ 23.00	<u>54,5</u>	54,0	51,6
• období 23.00 ÷ 23.30	<u>53,4</u>	53,1	49,5
• období 23.30 ÷ 24.00	<u>53,0</u>	52,5	47,2

Protokol č.	AP-5178/21-06/G2-1	Datum vydání:	17. 6. 2021
Strana	9 (celkem 16) + 7 příloh (rozšířené - 22)	Schválil:	Ing. J. Bečka

KONTRAHLUK, s.r.o.

Specializovaná společnost se zaměřením na oblast hluku a akustiky

Thákurova 3/676
160 00 Praha 6

IČ: 28538234
DIČ: CZ28538234

telefon: 602 645 242
telefon + fax: 220 972 394
e-mail: becka.hluk@seznam.cz
číslo účtu: 43-3846890207/0100

Bankovní spojení: KB Praha 6
Zápis v obchodním rejstříku: Městský soud v Praze, oddíl C, vložka 148846

označení referenčního bodu (sledované období)	naměřené hodnoty hluku A [dB]		
	$L_{Aeq,30min}$	L_{A50}	L_{A90}
2 před jižní fasádou obytného objektu RD Vyšehořovická 515			
• období 00.00 ÷ 00.30	50,5	49,8	45,2
• období 00.30 ÷ 01.00	49,0	48,2	43,3
• období 01.00 ÷ 01.30	48,7	47,8	42,8
• období 01.30 ÷ 02.00	47,4	47,0	41,1
• období 02.00 ÷ 02.30	47,8	47,0	43,4
• období 02.30 ÷ 03.00	49,1	48,3	44,5
• období 03.00 ÷ 03.30	48,9	48,5	44,8
• období 03.30 ÷ 04.00	50,1	49,8	47,0
• období 04.00 ÷ 04.30 •	(64,2)	51,4	48,5
• období 04.30 ÷ 05.00	53,8	52,9	50,2
• období 05.00 ÷ 05.30	54,2	53,4	51,8
• období 05.30 ÷ 06.00	54,2	53,9	52,4
• období 06.00 ÷ 06.30 - DEN	54,6	54,1	52,9
• období 06.30 ÷ 07.00	53,2	53,0	51,8
průměr hodnot - DEN	55,3 (53,4)		
průměr hodnot - NOC	54,9 (52,0)		

poznámka - viz text předchozí poznámky (přehled všech naměřených akustických veličin je rovněž uveden v příloze 5.2 tohoto protokolu (pro příslušný měřicí bod 2))

všeobecně - pro posouzení hluku z dopravy jsou rozhodující průměrné ekvivalentní hladiny akustického tlaku $L_{Aeq,T}$ (jejich rekapitulace viz 1. sloupec naměřených hodnot v předchozích přehledných tabulkách)
- v případě hluku z dopravy není ověřována úroveň hlukového pozadí (to je běžně charakterizováno minimální hladinou akustického tlaku L_{Amin} , resp. procentními hladinami akustického tlaku $L_{A90} \div L_{A99}$ (které představují hodnoty hladin, překročených v 90% ÷ 99% měřené doby))

Rozšířená nejistota měření:

S uvažováním měřících přístrojů a použitých měřících metod je celková nejistota měření **$U = 1,8 \text{ dB}$** (při použití koeficientu rozšíření $k = 2,0$ (pro L_{Aeq}), což odpovídá pravděpodobnosti pokrytí přibližně 95%).

Protokol č.	AP-5178/21-06/G2-1	Datum vydání:	17. 6. 2021
Strana	10 (celkem 16) + 7 příloh (rozšířené - 22)	Schválil:	Ing. J. Bečka

KONTRAHLUK, s.r.o.

Specializovaná společnost se zaměřením na oblast hluku a akustiky

Thákurova 3/676
160 00 Praha 6

IČ: 28538234
DIČ: CZ28538234

telefon: 602 645 242
telefon + fax: 220 972 394
e-mail: becka.hluk@seznam.cz
číslo účtu: 43-3846890207/0100

Bankovní spojení: KB Praha 6
Zápis v obchodním rejstříku: Městský soud v Praze, oddíl C, vložka 148846

- Další komentář
- ve smyslu znění Metodické návodu MZDR 47681/2017-2/OVZ by měla být v případě měření hluku v chráněném venkovním prostoru staveb dále ještě provedena korekce pro získání dopadajícího zvukového pole
 - v obou případech jsou splněny podmínky pouze pro přiznání základní korekce 2,0 dB (pro umístění mikrofonů ve vzdálenosti 0,5 ÷ 2,0 m před jižními fasádami obou posuzovaných obytných objektů)

VÝSLEDNÉ HODNOTY:

Referenční bod 1 – před jižní fasádou RD Horoušanská 249

A.1 Měření v průběhu celého denního období

Výsledná ekvivalentní hladina akustického tlaku A pro celých 16 hodin posuzovaného denního období (v průběhu běžného pracovního (všedního) dnu) v chráněném venkovním prostoru stavby (před fasádou J tohoto RD) odpovídá následující hodnotě:

$$L_{Aeq,16h} = 60,6 \pm 1,8 \text{ dB}$$

(úroveň dopadajícího zvukového pole $L_{Aeq,16h} = 58,6 \pm 1,8 \text{ dB}$)

Výsledná ekvivalentní hladina akustického tlaku A po vyjmutí části náměrů, které byly ovlivněny cizími rušivými zvuky (nesouvisejícími s posuzovanou dopravou):

$$L_{Aeq,T} = 59,7 \pm 1,8 \text{ dB}$$

(úroveň dopadajícího zvukového pole $L_{Aeq,T} = 57,7 \pm 1,8 \text{ dB}$)

B.1 Měření v průběhu celého nočního období

Výsledná ekvivalentní hladina akustického tlaku A pro celých 8 hodin dále posuzovaného období nočního zde potom odpovídá následující hodnotě:

$$L_{Aeq,8h} = 57,7 \pm 1,8 \text{ dB}$$

(úroveň dopadajícího zvukového pole $L_{Aeq,8h} = 55,7 \pm 1,8 \text{ dB}$)

Výsledná ekvivalentní hladina akustického tlaku A po vyjmutí části náměrů, které byly též v noci ovlivněny cizími rušivými zvuky (nesouvisejícími s posuzovanou dopravou):

$$L_{Aeq,T} = 56,5 \pm 1,8 \text{ dB}$$

(úroveň dopadajícího zvukového pole $L_{Aeq,T} = 54,5 \pm 1,8 \text{ dB}$)

Protokol č.	AP-5178/21-06/G2-1	Datum vydání:	17. 6. 2021
Strana	11 (celkem 16) + 7 příloh (rozšířené - 22)	Schválil:	Ing. J. Bečka

KONTRAHLUK, s.r.o.

Specializovaná společnost se zaměřením na oblast hluku a akustiky

Thákurova 3/676
160 00 Praha 6

IČ: 28538234
DIČ: CZ28538234

telefon: 602 645 242
telefon + fax: 220 972 394
e-mail: becka.hluk@seznam.cz
číslo účtu: 43-3846890207/0100

Bankovní spojení:

KB Praha 6

Zápis v obchodním rejstříku:

Městský soud v Praze, oddíl C, vložka 148846

Referenční bod 2 – před jižní fasádou BD Vyšehořovická 515

A.2 Měření v průběhu celého denního období

Výsledná ekvivalentní hladina akustického tlaku A pro celých 16 hodin posuzovaného denního období (v průběhu běžného pracovního (všedního) dnu) v chráněném venkovním prostoru stavby (před fasádou J tohoto BD) odpovídá následující hodnotě:

$$L_{Aeq,16h} = 55,3 \pm 1,8 \text{ dB}$$

(úroveň dopadajícího zvukového pole $L_{Aeq,16h} = 53,3 \pm 1,8 \text{ dB}$)

Výsledná ekvivalentní hladina akustického tlaku A po vyjmutí části náměrů, které byly ovlivněny cizími rušivými zvuky (nesouvisejícími s posuzovanou dopravou):

$$L_{Aeq,T} = 53,4 \pm 1,8 \text{ dB}$$

(úroveň dopadajícího zvukového pole $L_{Aeq,T} = 51,4 \pm 1,8 \text{ dB}$)

B.2 Měření v průběhu celého nočního období

Výsledná ekvivalentní hladina akustického tlaku A pro celých 8 hodin dále posuzovaného období nočního zde potom odpovídá následující hodnotě:

$$L_{Aeq,8h} = 54,9 \pm 1,8 \text{ dB}$$

(úroveň dopadajícího zvukového pole $L_{Aeq,8h} = 52,9 \pm 1,8 \text{ dB}$)

Výsledná ekvivalentní hladina akustického tlaku A po vyjmutí části náměrů, které byly též v noci ovlivněny cizími rušivými zvuky (nesouvisejícími s posuzovanou dopravou):

$$L_{Aeq,T} = 52,0 \pm 1,8 \text{ dB}$$

(úroveň dopadajícího zvukového pole $L_{Aeq,T} = 50,0 \pm 1,8 \text{ dB}$)

všeobecně - výsledné hodnoty hluku s uvedením uvažovaných nejistot měření, provedených v chráněném venkovním prostoru staveb

Protokol č.	AP-5178/21-06/G2-1	Datum vydání:	17. 6. 2021
Strana	12 (celkem 16) + 7 příloh (rozšířené - 22)	Schválil:	Ing. J. Bečka

KONTRAHLUK, s.r.o.

Specializovaná společnost se zaměřením na oblast hluku a akustiky

Thákurova 3/676
160 00 Praha 6

IČ: 28538234
DIČ: CZ28538234

telefon: 602 645 242
telefon + fax: 220 972 394
e-mail: becka.hluk@seznam.cz
číslo účtu: 43-3846890207/0100

Bankovní spojení: KB Praha 6
Zápis v obchodním rejstříku: Městský soud v Praze, oddíl C, vložka 148846

Výsledné hladiny akustického tlaku pro vlastní hodnocení výsledků měření (ve smyslu znění šesté části aktuálně platného NV 217/2016 Sb. (§ 20, bod 4) potom po odečtení nejistoty měření odpovídají následujícím hodnotám (pro dopadající zvukové pole):

Referenční bod 1 – před jižní fasádou RD Horoušanská 249

Výsledné ekvivalentní hladiny akustického tlaku pro celá posuzovaná období (včetně vlivu rušivých náměrů)

DEN $L_{Aeq,16h} = 56,8 \text{ dB}$

NOC $L_{Aeq,8h} = 53,9 \text{ dB}$

Výsledné ekvivalentní hladiny akustického tlaku pro podstatné části posuzovaných období (po vyjmutí rušivých náměrů)

DEN $L_{Aeq,T} = 55,9 \text{ dB}$

NOC $L_{Aeq,T} = 52,7 \text{ dB}$

Referenční bod 2 – před jižní fasádou BD Vyšehořovická 515

Výsledné ekvivalentní hladiny akustického tlaku pro celá posuzovaná období (včetně vlivu rušivých náměrů)

DEN $L_{Aeq,16h} = 51,5 \text{ dB}$

NOC $L_{Aeq,8h} = 51,1 \text{ dB}$

Výsledné ekvivalentní hladiny akustického tlaku pro podstatné části posuzovaných období (po vyjmutí rušivých náměrů)

DEN $L_{Aeq,T} = 49,6 \text{ dB}$

NOC $L_{Aeq,T} = 48,2 \text{ dB}$

REKAPITULACE - rozdíl mezi výslednými hodnotami pro celé posuzované denní období a celé období noční je v obou případech výrazně nižší, než 10 dB - pro posouzení vlivu hluku z dopravy je proto rozhodující noční období.

Protokol č.	AP-5178/21-06/G2-1	Datum vydání:	17. 6. 2021
Strana	13 (celkem 16) + 7 příloh (rozšířené - 22)	Schválil:	Ing. J. Bečka

KONTRAHLUK, s.r.o.

Specializovaná společnost se zaměřením na oblast hluku a akustiky

Thákurova 3/676
160 00 Praha 6

IČ: 28538234
DIČ: CZ28538234

telefon: 602 645 242
telefon + fax: 220 972 394
e-mail: becka.hluk@seznam.cz
číslo účtu: 43-3846890207/0100

Bankovní spojení:

KB Praha 6

Zápis v obchodním rejstříku: Městský soud v Praze, oddíl C, vložka 148846

Hygienické limity hluku:

- hluk v chráněném venkovním prostoru (staveb – před objekty obytného charakteru)
 - limit pro hluk z dopravy, vedené po silnicích a místních komunikacích III. třídy (použití korekce $K = + 5$ dB)
 - $L_{Aeqp,16h} = 55$ dB (denní období od 06.00 do 22.00)
 - $L_{Aeqp,8h} = 45$ dB (noční období od 22.00 do 06.00)
 - limit pro hluk z dopravy, vedené po silnicích a místních komunikacích I. a II. třídy na území, kde je hluk z dopravy na těchto komunikacích převažující nad hlukem z dopravy po ostatních pozemních komunikacích (použití korekce $K = + 10$ dB),
 - $L_{Aeqp,16h} = 60$ dB (denní období od 06.00 do 22.00)
 - $L_{Aeqp,8h} = 50$ dB (noční období od 22.00 do 06.00)
 - limit pro případ staré hlukové zátěže z dopravy na pozemních komunikacích (použití korekce $K = + 15$ dB (v oblasti, kde se hluk z dopravy oproti roku 2000 zvýšil o více než 2,0 dB))
 - $L_{Aeqp,16h} = 65$ dB (denní období od 06.00 do 22.00)
 - $L_{Aeqp,8h} = 55$ dB (noční období od 22.00 do 06.00)
 - limit pro případ staré hlukové zátěže z dopravy na pozemních komunikacích (použití korekce $K = + 20$ dB (v oblasti, kde se hluk z dopravy oproti roku 2000 zvýšil nejvýše o 2,0 dB))
 - $L_{Aeqp,16h} = 70$ dB (denní období od 06.00 do 22.00)
 - $L_{Aeqp,8h} = 60$ dB (noční období od 22.00 do 06.00)

(ve smyslu znění nově vydaného Nařízení vlády č. 217/2016 Sb., kterým se mění původní NV č. 272/2011 Sb. (příloha č. 3 (část A), dále jeho třetí část (§ 12 – odstavce 1 a 3)))

- všeobecně
- pro zde konkrétně posuzované případy není třeba zjištěné výsledné hodnoty porovnávat s výše uvedenými hygienickými limity, neboť tento protokol byl zpracován jako podklad pro zjištění skutečných hlukových poměrů v posuzované lokalitě (stav na začátku června roku 2021) a pro následné ověření (kalibraci) vytvořeného výpočetního modelu - v rámci akustické studie v úrovni EIA

Protokol č.	AP-5178/21-06/G2-1	Datum vydání:	17. 6. 2021
Strana	14 (celkem 16) + 7 příloh (rozšířené - 22)	Schválil:	Ing. J. Bečka

KONTRAHLUK, s.r.o.

Specializovaná společnost se zaměřením na oblast hluku a akustiky

Thákurova 3/676
160 00 Praha 6

IČ: 28538234
DIČ: CZ28538234

telefon: 602 645 242
telefon + fax: 220 972 394
e-mail: becka.hluk@seznam.cz
číslo účtu: 43-3846890207/0100

Bankovní spojení: KB Praha 6
Zápis v obchodním rejstříku: Městský soud v Praze, oddíl C, vložka 148846

Základní hodnocení:

• zdůvodnění rozsahu měření

- posouzení vlivu hluku z dopravy, vedené po pozemních komunikacích v oblasti městysu Nehvizdy (v souvislosti s jeho nově navrhovaným obchvatem SO 101), na chráněný venkovní prostor staveb před vybranými obytnými objekty na jižním okraji Nehvizd, které jsou situovány nejexponovaněji vůči trase tohoto obchvatu - protokol bude tvořit samostatnou část komplexní akustické studie v úrovni EIA (byl zpracován za účelem zjištění skutečných hlukových poměrů v posuzované lokalitě (v okolí záměru) a též kvůli ověření (kalibraci) vytvořeného podrobného výpočetního modelu (může být také využit pro následné vyjádření (rozhodnutí) místně příslušného orgánu ochrany veřejného zdraví a dalších veřejnoprávních institucí))
- výběr posuzovaných referenčních bodů odpovídá konkrétním požadavkům zpracovatele akustické studie (objednavatele tohoto protokolu)

• zdůvodnění použitého postupu

- měřeno bylo v průběhu celého denního období běžného pracovního (všedního) dne na začátku června 2021 (v průběhu 22. týdnu roku) - při normálním stavu dopravy, vedené po okolních komunikacích v posuzované oblasti (po skončení většiny omezujících opatření, souvisejících se šířením epidemie koronaviru) a při vhodných podmínkách pro měření hluku (povrch vozovek byl všude suchý a rychlost větru byla pod hranicí 2,0 m/s)
- provedeny byly opakované 30-ti minutové náměry a z nich byly následně vypočteny průměrné ekvivalentní hladiny akustického tlaku $A_{L_{Aeq,16h}}$ pro celé denní období a také průměrné ekvivalentní hladiny akustického tlaku $A_{L_{Aeq,8h}}$ pro celé období noční (které je zde pro posouzení hluku z dopravy rozhodující) - zároveň byla při měření v bodu 1 ověřena intenzity dopravní zátěže blízké Horoušanské ulice

• porovnání výsledků s požadavky

Naměřené a následně stanovené výsledné hodnoty v tomto autorizovaném protokolu AP-5178/21-06/G2-1 není třeba v tomto konkrétním případě porovnávat s výše uvedenými hygienickými limity pro hluk z dopravy, neboť tento protokol byl dle požadavku objednavatele zpracován pouze jako podklad pro zjištění skutečných hlukových poměrů v posuzované lokalitě a pro ověření (kalibraci) vytvořeného podrobného výpočetního modelu.

Další komentář - konečné vyjádření k posuzované problematice je plně v kompetenci příslušného orgánu HS a stavebního úřadu.

Protokol č.	AP-5178/21-06/G2-1	Datum vydání:	17. 6. 2021
Strana	15 (celkem 16) + 7 příloh (rozšířené - 22)	Schválil:	Ing. J. Bečka

KONTRAHLUK, s.r.o.

Specializovaná společnost se zaměřením na oblast hluku a akustiky

Thákurova 3/676
160 00 Praha 6

IČ: 28538234
DIČ: CZ28538234

telefon: 602 645 242
telefon + fax: 220 972 394
e-mail: becka.hluk@seznam.cz
číslo účtu: 43-3846890207/0100

Bankovní spojení:

KB Praha 6

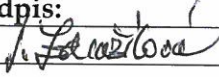
Zápis v obchodním rejstříku:


Městský soud v Praze, oddíl C, vložka 148846

Prohlášení:

- protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak, než celý (v počtu stran a příloh, odpovídajícímu zápatí protokolu)
- výsledky měření, uvedené v protokolu, se týkají pouze místa, času a posuzovaných zdrojů hluku (dopravy, vedené po komunikacích v okolí místa záměru)
- hodnocení výsledků nenahrazuje vyjádření orgánu ochrany veřejného zdraví
- námitky proti výsledkům měření mohou být uplatněny objednavatelem nejpozději do 14 dnů po převzetí protokolu


Rozdělovník:

číslo výtisku:	obdrží:	podpis:	datum:
0	laboratoř		17. 6. 2021
1 ÷ 4 (+ PDF)	objednavatel		23. 6. 2021


Za správnost:
Ing. Jiří Bečka
(odborný vedoucí setu G2)



KONTRAHLUK, s.r.o.
ING. JIŘÍ BEČKA
Thákurova 676/3, 160 00 Praha 6
IČ: 28538234
DIČ: CZ28538234

Schválil:
Ing. Jiří Bečka 
(vedoucí autorizované laboratoře)

Protokol č.	AP-5178/21-06/G2-1	Datum vydání:	17. 6. 2021
Strana	16 (celkem 16) + 7 příloh (rozšířené - 22)	Schválil:	Ing. J. Bečka

Průloha 1-1
průběh AP-5748/4-06/62-1

KONTRAHLUK, s.r.o.

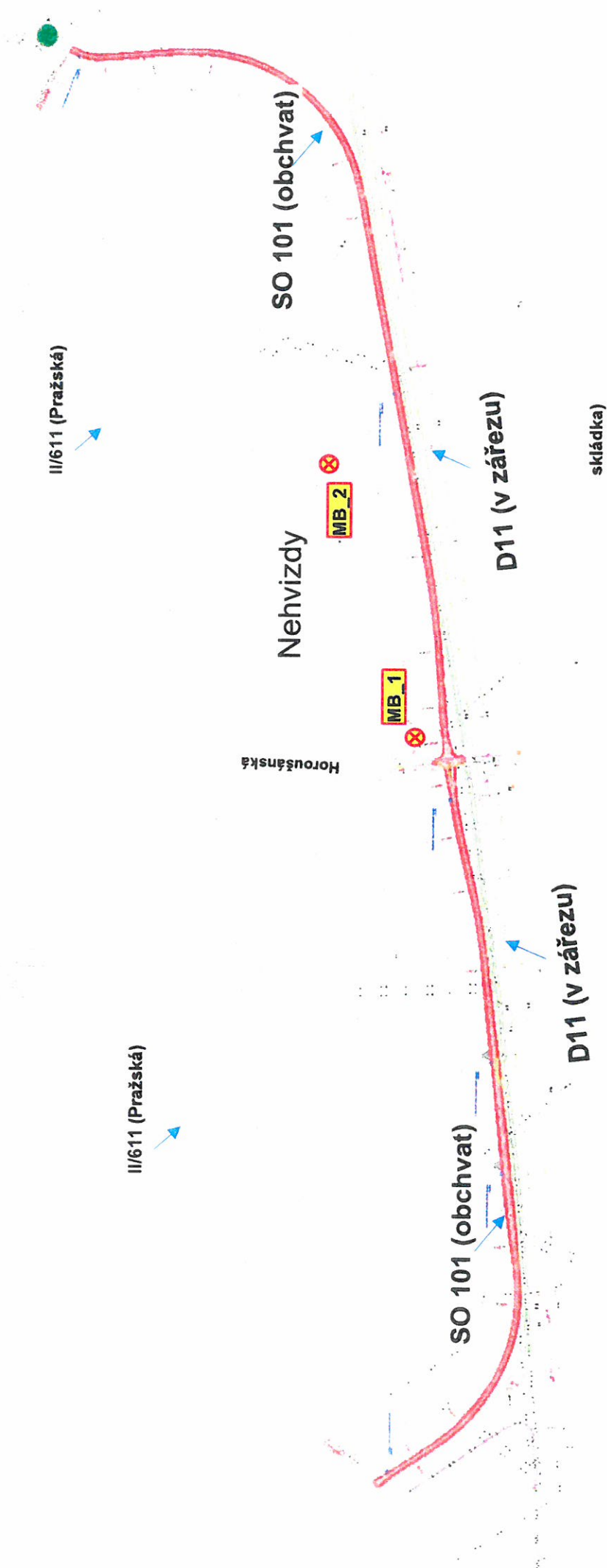
Thákurova 676/3, 160 00 Praha 6

IČ: 28538234

DIČ: CZ28538234

Stela

Situace širších vztahů se znázorněním plánovaného obchvatu, znázornění měřicích bodů MB_1 a 2.

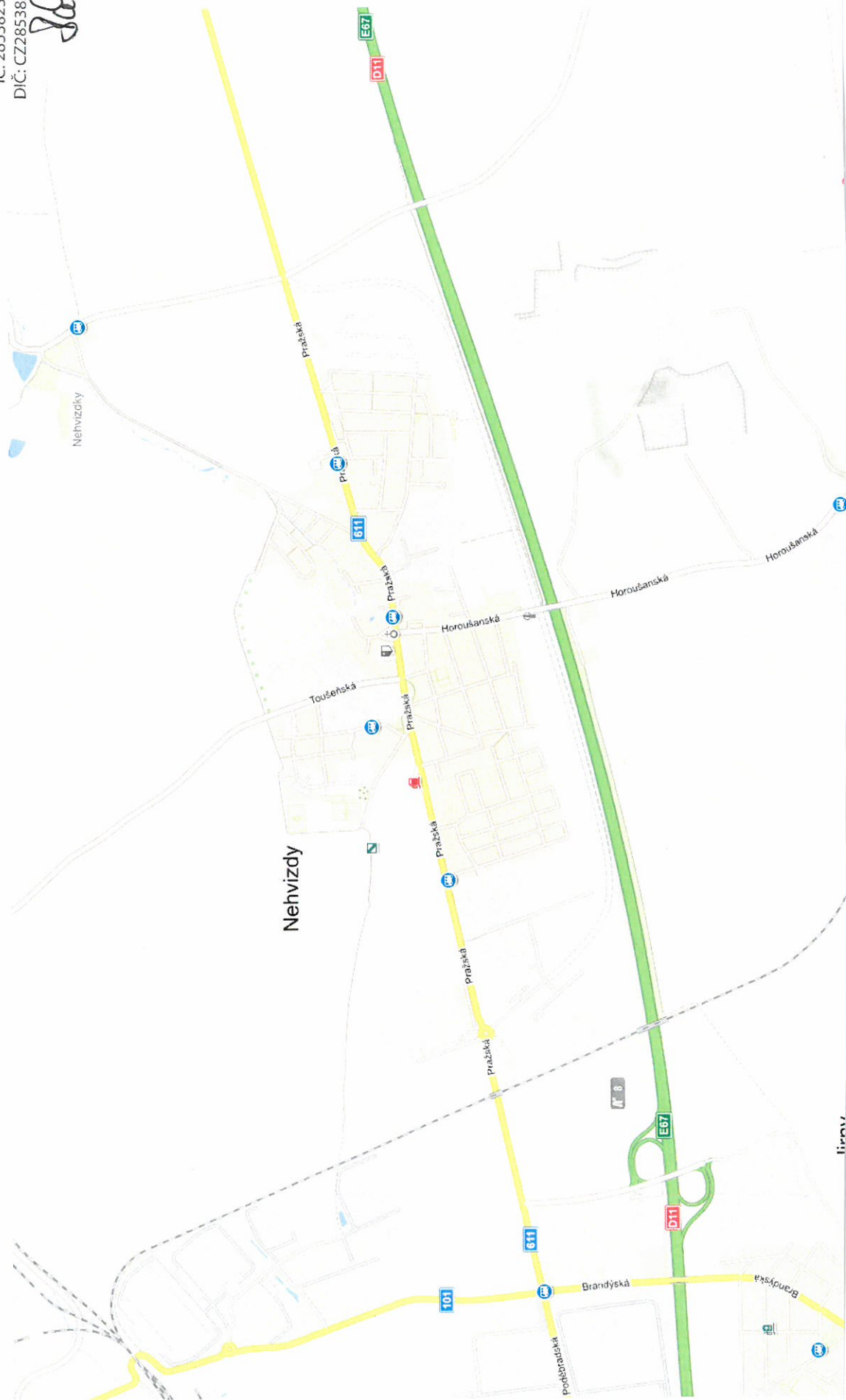


Příloha 1-2
Průběh AP-S78/24-06/02-1

Nový zelený vstupy

KONTRAHLUK, s.r.o.
Thákurova 676/3, 160 00 Praha 6
IČ: 28538234
DIČ: CZ28538234

J. Dlouhý



Příloha 2
projekt HP-ST48/21-04/G2-1

KONTRAHLUK, s.r.o.

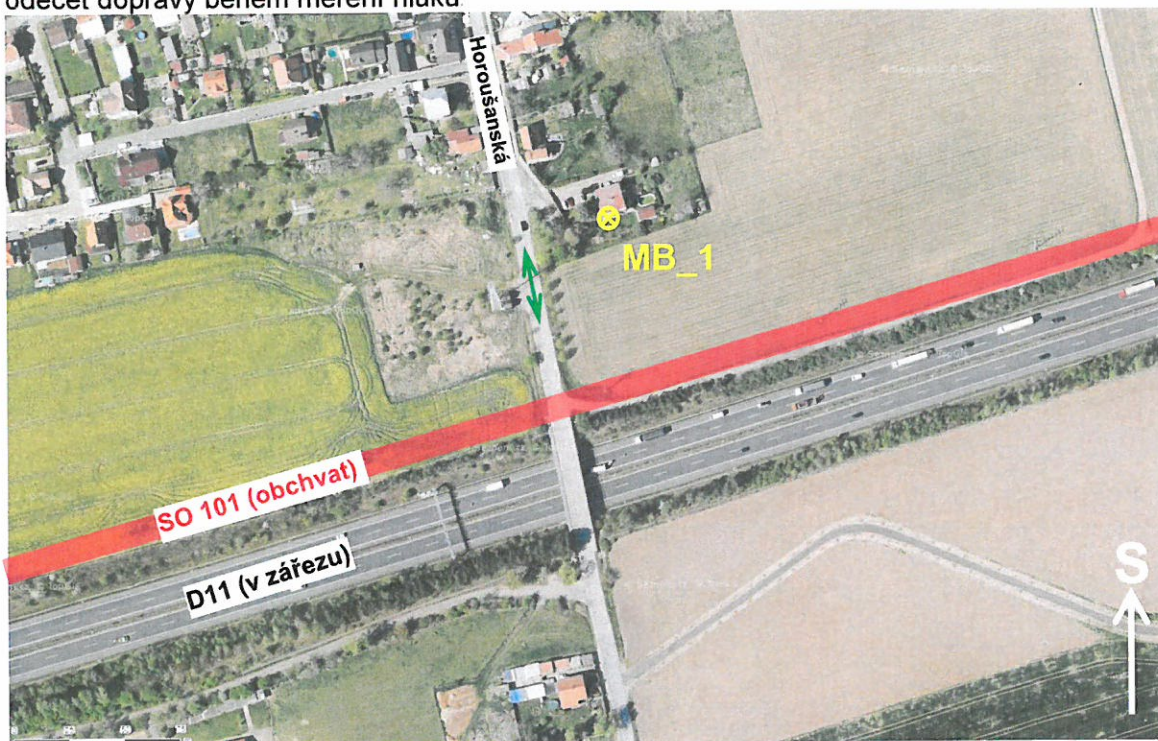
Thákurova 676/3, 160 00 Praha 6

IČ: 28538234

DIČ: CZ28538234

Julie

Detailní situace umístění bodu MB_1 u ulice Horoušanská, zelené šipky naznačují odečet dopravy během měření hluku.



Detailní situace umístění bodu MB_2 u obytné zástavby v ulici Vyšehořovická



Na konci zprávy je fotodokumentace z místa měření hluku v bodech MB_1 a 2.

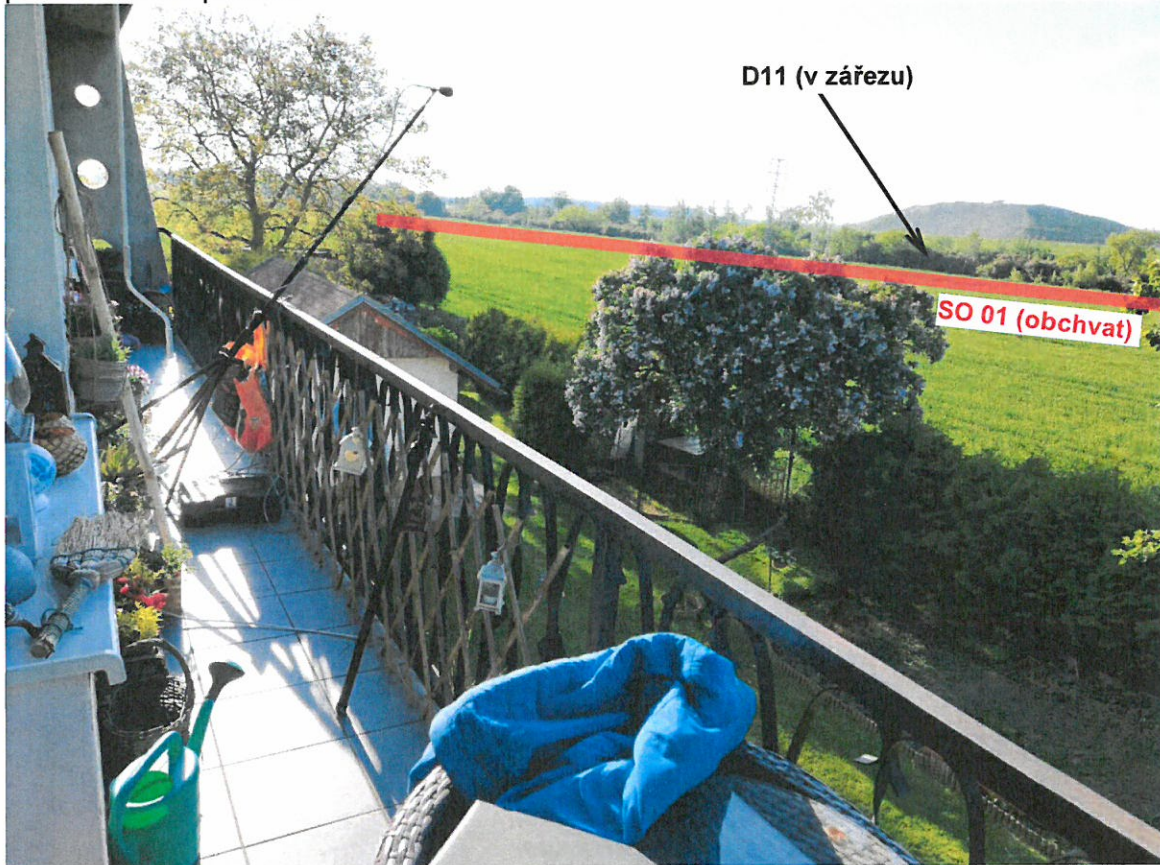
Příloha 3.1
protokol AF-5748/21-06/02-1

KONTRAHLUK, s.r.o.
Thákurova 676/3, 160 00 Praha 6
IČ: 28538234
DIČ: CZ28538234

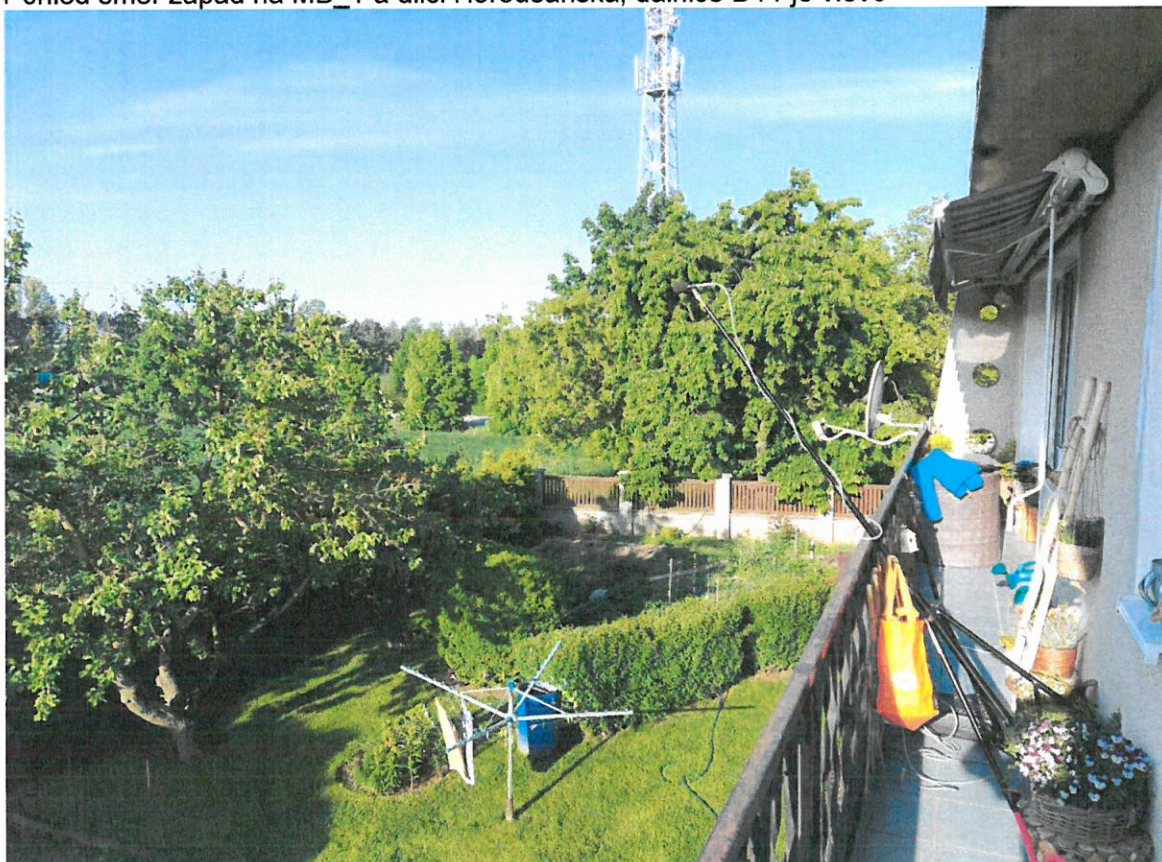
Jedl

Fotodokumentace měřicího bodu MB č.1 (Horoušanská)

Pohled směr východ na MB_1 směrem k dálnici D11, budoucí trasa nového obchvatu vede podél zeleného porostu.



Pohled směr západ na MB_1 a ulici Horoušanská, dálnice D11 je vlevo



Příloha 4.1-1
projezd AP-5738/21-06/a2-1

KONTRAHLUK, s.r.o.
Thákurova 676/3, 160 00 Praha 6
IČ: 28538234
DIČ: CZ28538234

Stěha

Pohled směr jih k zahloubené dálnici D11 z bodu MB_1



Pohled ulici Horoušanská směr jih.

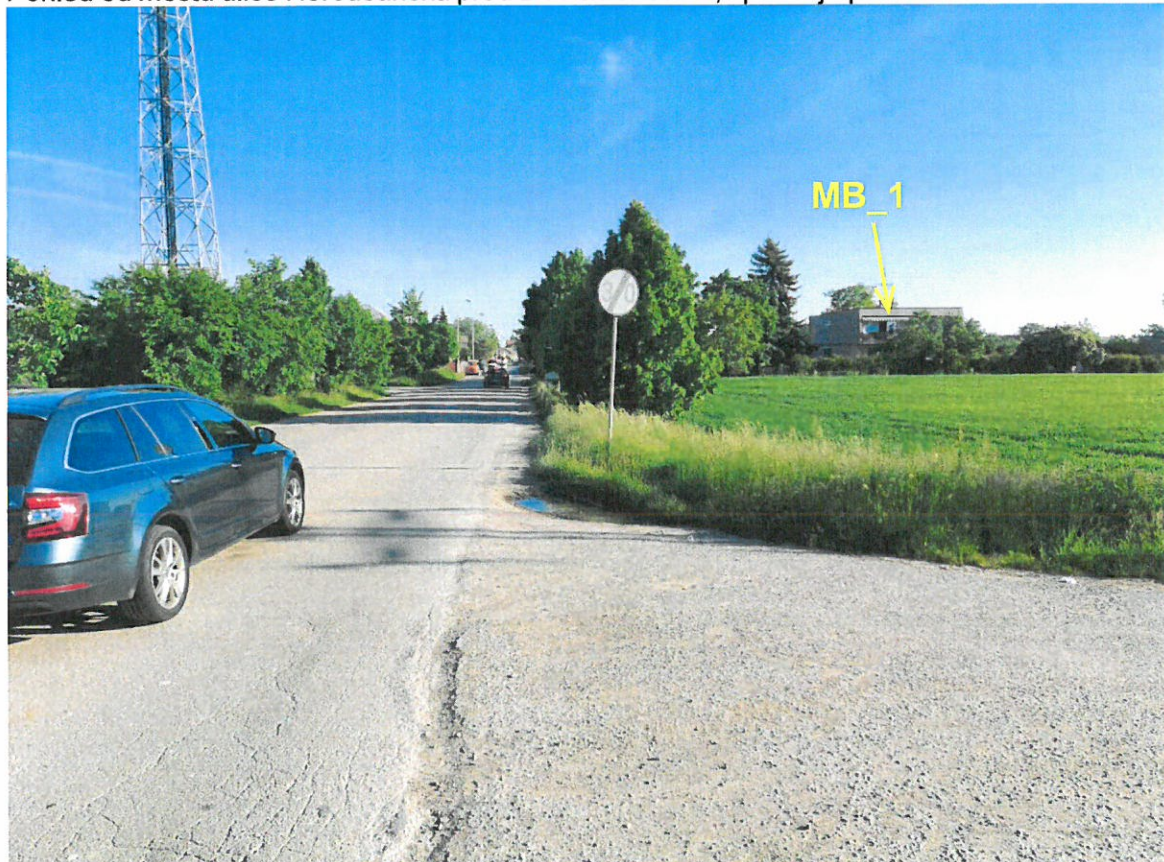


Stela

Pohled směr sever ulici Horoušanská.



Pohled od mostu ulice Horoušanská před D11 směr sever, vpravo je poloha budoucí obchvatu.



Priloha 4.1-3
protokol AP-ST/8/21-06/G2-1

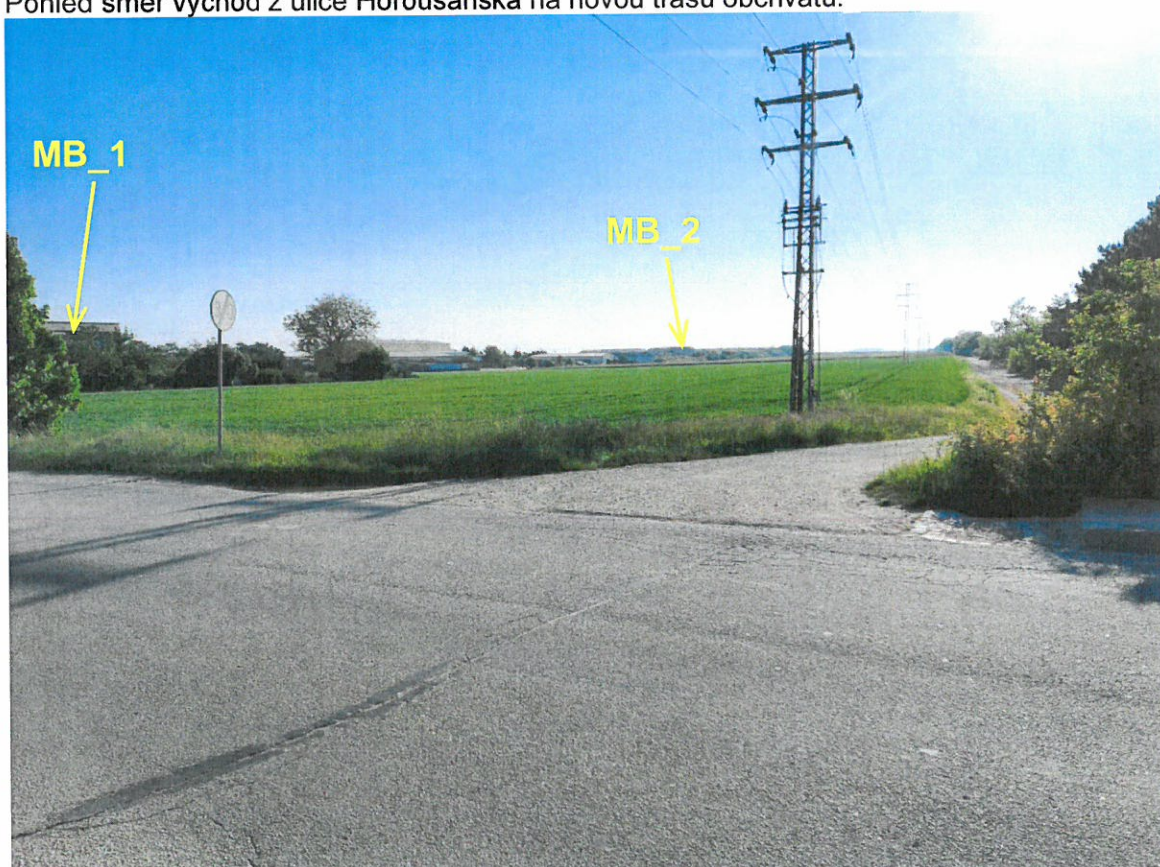
KONTRAHLUK, s.r.o.
Thákurova 676/3, 160 00 Praha 6
IČ: 28538234
DIČ: CZ28538234

Stálek

Pohled směr západ z ulice Horoušanská na novou trasu obchvatu.



Pohled směr východ z ulice Horoušanská na novou trasu obchvatu.



Pohled směr západ dálnici D11 z mostu ulice Horoušanská.




Pohled směr východ zahluobenou dálnici D11 z mostu ulice Horoušanská.



Priloha 5.1-1
 Protokol AP-S7E/4-06/02-1
 KONTRAHLUK, s.r.o.
 Thákurova 676/3, 160 00 Praha 6
 IČ: 28538234
 DIČ: CZ28538234
 Jelen

Výsledky měření v bodě **MB_1 (Horoušanská)** pro **DEN (7-22)**, včetně sledovaných intenzit dopravy.

Měřicí bod Datum Typ intervalu	Časový interval (T):	L _{Aeq,30min}	L _{AMAX}	L _{A50}	L _{A90}	L _{A95}	Intenzita dopravy HOROUŠANSKÁ				Poznámky:
							OA	LNA	TNA	Moto	
MB_1 Horoušanská 3. 6. 2021 DEN	07 ⁰⁰ – 07 ³⁰	59.8	70.8	59.4	57.3	56.6	100	10	4	3	-
	07 ³⁰ – 08 ⁰⁰	59.7	72.2	59.0	57.4	56.9	166	16	4	4	-
	08 ⁰⁰ – 08 ³⁰	58.4	75.7	58.0	56.3	55.9	126	15	3	1	-
	08 ³⁰ – 09 ⁰⁰	64.7	94.0	57.2	55.6	55.1	103	15	2	2	Rušení z RD Horoušanská 249
	09 ⁰⁰ – 09 ³⁰	59.4	76.5	58.1	55.9	55.2	78	5	6	-	-
	09 ³⁰ – 10 ⁰⁰	60.8	74.6	58.8	56.6	55.9	63	9	7	-	-
	10 ⁰⁰ – 10 ³⁰	58.5	72.8	58.0	55.9	55.4	76	16	3	-	-
	10 ³⁰ – 11 ⁰⁰	59.9	75.6	57.8	55.5	54.8	68	10	5	1	-
	11 ⁰⁰ – 11 ³⁰	58.9	74.2	57.8	55.5	54.9	74	7	6	1	-
	11 ³⁰ – 12 ⁰⁰	57.7	72.2	56.9	54.7	54.2	70	7	7	-	-
	12 ⁰⁰ – 12 ³⁰	58.7	76.9	57.0	54.3	53.6	79	7	7	1	-
	12 ³⁰ – 13 ⁰⁰	58.5	71.2	58.1	55.9	55.1	75	10	12	2	-
	13 ⁰⁰ – 13 ³⁰	59.2	73.0	58.5	56.2	55.6	74	5	8	2	-
	13 ³⁰ – 14 ⁰⁰	58.6	67.3	58.2	55.7	55.1	78	16	5	1	-
	14 ⁰⁰ – 14 ³⁰	58.7	71.6	57.8	54.8	53.9	84	12	8	1	-
	14 ³⁰ – 15 ⁰⁰	61.2	76.5	58.6	56.1	55.4	104	18	6	4	-
	15 ⁰⁰ – 15 ³⁰	61.1	76.5	58.6	56.7	56.2	151	11	8	3	-
15 ³⁰ – 16 ⁰⁰	61.3	82.7	59.8	58.0	57.5	124	5	10	4	-	
16 ⁰⁰ – 16 ³⁰	65.5	86.0	58.8	56.5	55.8	131	9	8	3	Rušení z RD Horoušanská 249	
16 ³⁰ – 17 ⁰⁰	63.0	83.3	59.0	56.8	56.3	149	11	2	3	Rušení z RD Horoušanská 249	
17 ⁰⁰ – 17 ³⁰	60.7	83.0	59.1	57.2	56.5	133	10	-	2	-	


PRŮJEDNA S.7-2
Průběh AP-578/4-06/62-1
KONTRAHLUK, s.r.o.
Thákurova 676/3, 160 00 Praha 6
IČ: 28538234
DIČ: CZ28538234


17 ³⁰ – 18 ⁰⁰	61.8	75.6	59.6	57.3	56.6	126	4	1	3	-
18 ⁰⁰ – 18 ³⁰	59.9	75.9	59.0	57.0	56.3	73	7	1	2	-
18 ³⁰ – 19 ⁰⁰	59.7	73.9	59.0	57.2	56.7	71	10	1	3	-
19 ⁰⁰ – 19 ³⁰	58.9	70.8	58.7	56.8	56.2	51	-	-	2	-
19 ³⁰ – 20 ⁰⁰	59.0	73.8	58.6	56.7	55.9	38	-	-	2	-
20 ⁰⁰ – 20 ³⁰	60.3	82.5	59.5	57.6	56.9	37	3	-	3	-
20 ³⁰ – 21 ⁰⁰	59.5	66.1	59.2	56.8	55.9	31	-	-	-	-
21 ⁰⁰ – 21 ³⁰	58.9	68.2	58.5	55.9	55.1	30	2	1	1	-
21 ³⁰ – 22 ⁰⁰	59.4	69.9	59.0	56.4	55.5	29	2	-	3	-

Červeně označené náměry byly rušeny nežádoucím hlukem.

Tabulka č. 2B: Výsledky měření v bodě **MB_1 (Horoušanská) pro DEN (6-7)**, včetně sledovaných intenzit dopravy

Měřicí bod Datum Typ intervalu	Časový interval (T):	L _{Aeq,30min}	L _{AMAX}	L _{A50}	L _{A90}	L _{A95}	Intenzita dopravy HOROUŠANSKÁ				Poznámky:
							OA	LNA	TNA	Moto	
MB_1 Horoušanská	06 ⁰⁰ – 06 ³⁰	63.0	77.5	59.6	57.8	57.4	45	6	4	2	Rušení z RD Horoušanská 249
4. 6. 2021	06 ³⁰ – 07 ⁰⁰	59.3	72.8	58.5	56.7	56.1	72	8	4	3	-
DEN											
Celkem dopravy za DEN (7-22 a 6-7)							2709	266	133	62	-
Průměr dopravy za 1 hodinu pro DEN (7-22 a 6-7), zaokrouhleno na celá čísla.							169	17	8	4	-

Tabulka č. 2C: Výsledky měření v bodě **MB_1 (Horoušanská) pro NOC (22-6)**, včetně sledovaných intenzit dopravy.
 PŘÍLOHA 5.1-2
 Protokol AP-22-6-1-06/02-1
KONTRAHLUK, s.r.o.
 Thákurova 676/3, 160 00 Praha 6
 IČ: 28538234
 DIČ: CZ28538234


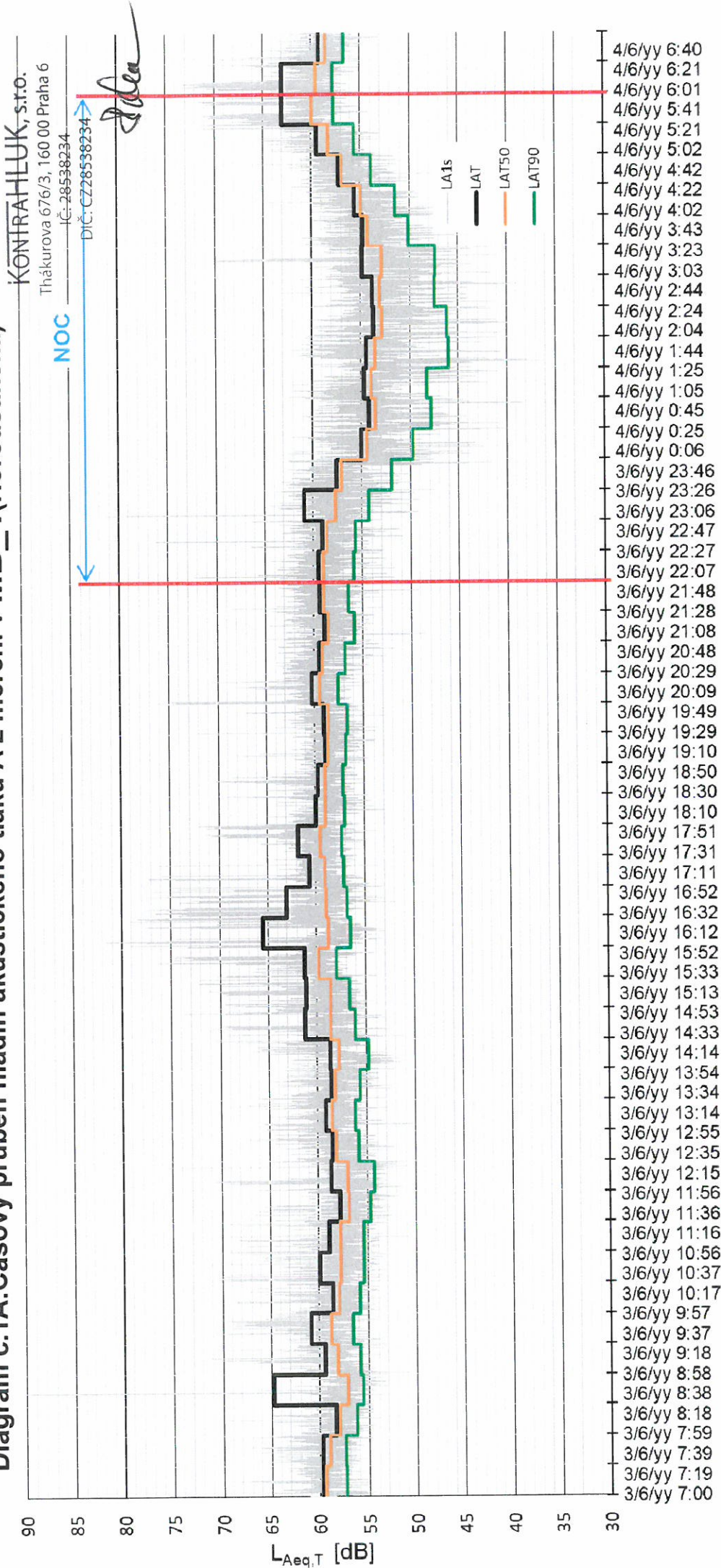
Tabulka č. 2C: Výsledky měření v bodě **MB_1 (Horoušanská) pro NOC (22-6)**, včetně sledovaných intenzit dopravy.

Měřicí bod Datum Typ intervalu	Časový interval (T):	L _{Aeq,30min}	L _{AMAX}	L _{A50}	L _{A90}	L _{A95}	Intenzita dopravy HOROUŠANSKÁ					Poznámky:
							OA	LNA	TNA	Moto		
MB_1 Horoušanská 3.-4. 6. 2021 NOC	22 ⁰⁰ – 22 ³⁰	59.5	73.1	59.0	55.9	54.8	14	2	-	1	-	
	22 ³⁰ – 23 ⁰⁰	59.1	84.0	58.6	55.7	54.7	4	1	-	-	-	
	23 ⁰⁰ – 23 ³⁰	60.9	88.2	57.7	54.3	53.0	11	3	-	-	23 ⁰⁷ štěkot psa u MB_1	
	23 ³⁰ – 00 ⁰⁰	57.5	65.5	57.1	52.0	50.8	8	-	-	-	-	
	00 ⁰⁰ – 00 ³⁰	55.0	67.1	54.5	49.7	47.6	4	-	-	-	-	
	00 ³⁰ – 01 ⁰⁰	54.2	62.3	53.6	47.9	46.3	1	-	-	-	-	
	01 ⁰⁰ – 01 ³⁰	54.7	65.1	54.0	48.3	46.3	1	-	-	-	-	
	01 ³⁰ – 02 ⁰⁰	54.4	65.2	53.6	46.0	43.9	-	-	-	-	-	
	02 ⁰⁰ – 02 ³⁰	53.7	62.2	52.9	46.2	44.0	1	-	-	-	-	
	02 ³⁰ – 03 ⁰⁰	53.8	64.7	53.1	47.5	45.2	-	-	-	-	-	
	03 ⁰⁰ – 03 ³⁰	54.9	74.7	52.9	47.4	45.5	-	-	-	-	-	
	03 ³⁰ – 04 ⁰⁰	54.8	63.6	54.3	50.1	48.8	2	-	-	-	-	
	04 ⁰⁰ – 04 ³⁰	55.6	65.7	55.0	51.5	50.3	7	4	1	-	-	
	04 ³⁰ – 05 ⁰⁰	57.2	66.5	56.9	53.9	52.9	13	-	-	-	-	
	05 ⁰⁰ – 05 ³⁰	59.4	76.8	58.3	55.6	54.8	33	3	1	-	-	
	05 ³⁰ – 06 ⁰⁰	63.0	76.1	60.0	57.7	57.2	43	5	3	3	štěkot psa u MB_1	
Celkem dopravy za NOC (22-6)							142	18	5	4	-	
Průměr dopravy za 1 hodinu pro NOC (22-6), zaokrouhleno na celá čísla.							18	2	1	1	-	

Červeně označené náměry byly rušeny nežádoucím hlukem.

Př. Loh 6.1
přelázel AR ST 4-06/02-1

Diagram č.1A:Časový průběh hladin akustického tlaku A z měření v MB_1(Horoušanská)



Datum a čas

Poznámka:

LA1s = Ekvivalentní hladina akustického tlaku A v časovém intervalu 1 sekunda.

LAT = ekvivalentní hladina akustického tlaku A v časovém úseku T.

LAT50 = hladina akustického tlaku A, která byla překročena z 50 % v průběhu délky měření hluku T.

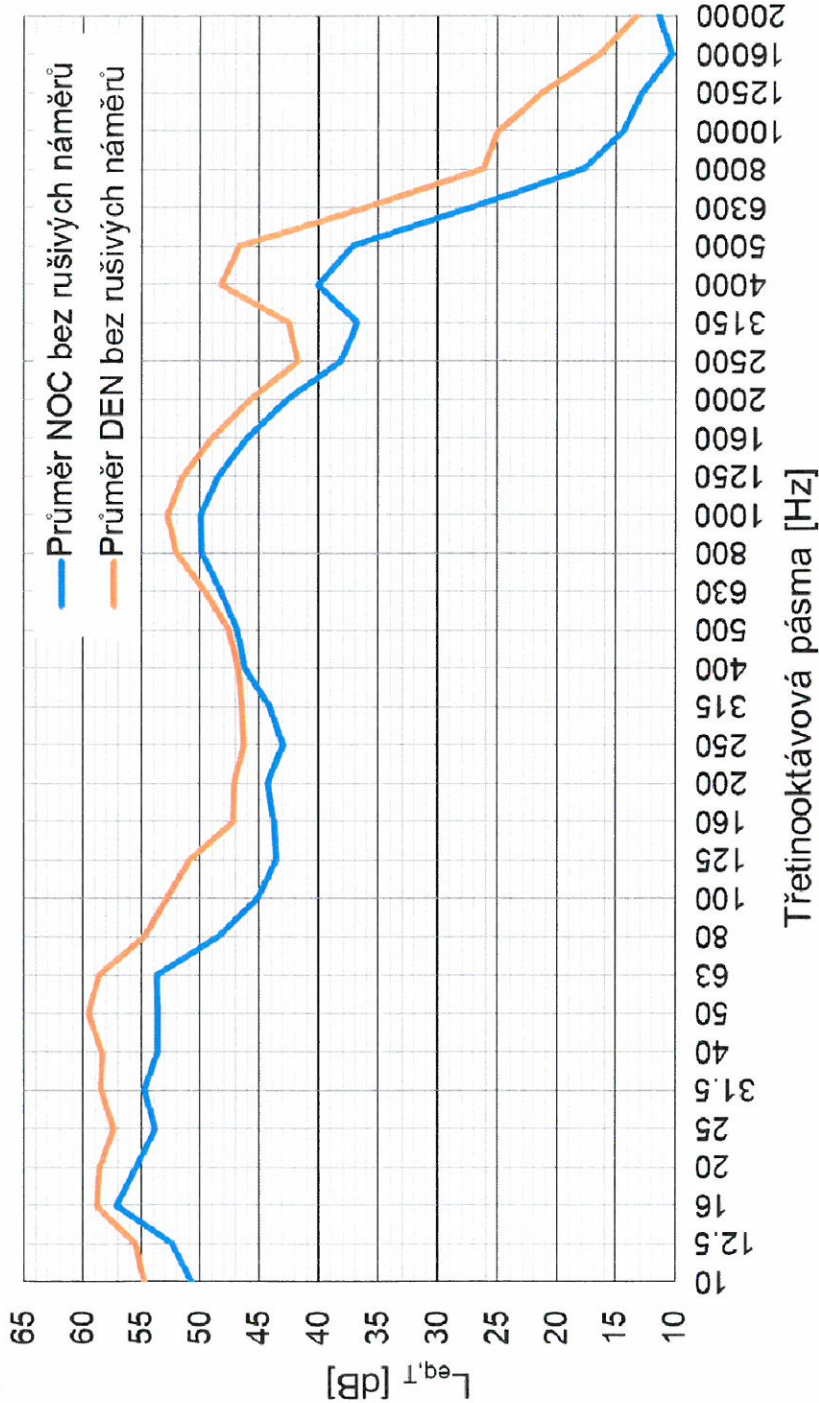
LAT90 = hladina akustického tlaku A, která byla překročena z 90 % v průběhu délky měření hluku T (hodnota se blíží k minimální hladině).

V diagramu je uvažována integrační doba jednotlivých vzorků T = 30 minut.

Tabulka M.1 Třetinooktávová pásma ekvivalentní hladiny akustického tlaku pro NOC a DEN v MB_1 (Horoušanská), BEZ RUŠIVÝCH NÁMĚRŮ.

	L _{Aeq,T}	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1k	1,25 k	1,6k	2k	2,5k	3,15 k	4k	5k	6,3k	8k	10k	12,5 k	16k	20k
NOC	56.5	50.8	52.4	57.1	55.5	53.8	54.7	53.6	53.7	53.8	48.4	45.2	43.5	43.7	44.3	43.0	44.1	46.2	46.9	48.2	49.8	49.9	48.5	46.0	42.6	38.2	36.7	40.0	37.1	27.2	17.8	14.5	12.1	10.4	11.5
DEN	59.7	54.8	55.5	58.9	58.6	57.3	58.5	58.4	59.5	58.6	54.8	52.9	50.9	47.2	47.1	46.3	46.4	46.8	47.6	49.6	52.1	52.8	51.4	49.1	45.7	41.8	42.5	48.3	46.7	36.2	26.2	25.0	21.6	16.5	13.3

Diagram č.1B: Průběh průměrné ekvivalentní hladiny akustického tlaku pro NOC a NOC_1 (Horoušanská), BEZ RUŠIVÝCH NÁMĚRŮ.



PRÍLOHA 3.2
protokol AP-ST48/24-06/02-1

Fotodokumentace měřicího bodu **MB č.2 (Vyšehořovická)**

Pohled směr jih z MB_2 směrem k dálnici D11, budoucí trasa nového obchvatu vede podél zeleného porostu.

KONTRAHLUK, s.r.o.
Thákurova 676/3, 160 00 Praha 6
IČ: 28538234
DIČ: CZ28538234

J. Švec



Pohled směr JZ z MB_2.



Pohled ze zemního valu na MB_2 směr západ.



Pohled směr východ ze zemního valu na zahloubenou D11, trasa nového obchvatu povede podél porostu nad dálnicí.



Příloha 4, 2-2
projezd AP-ST48/21-06/G2-1

KONTRAHLUK, s.r.o.
Thákurova 676/3, 160 00 Praha 6
IČ: 28538234
DIČ: CZ28538234

Pohled od polohy budoucího obchvatu směr na sever k obytné zástavbě u ulice Vyšehorovická s bodem MB_2.

Salu



Pohled na jihovýchodní okraj Nehvizd z polohy budoucího obchvatu



PRÍLOHA 4.2-3
protokol RP-ST/21-06/GR-1

KONTRAHLUK, s.r.o.
Thákurova 676/3, 160 00 Praha 6
IČ: 28538234
DIČ: CZ28538234

J. J. J.

Pohled směr sever na JV okraj Nehvzd, stávající probíhající stavby RD



Pohled směr západ od komunikace č.2455 na JV okraj Nehvzd, na poli povede nový obchvat.



DIČ: C728538234

File

17 ³⁰ – 18 ⁰⁰	55.4	75.4	54.3	52.5	52.0	Rušení ze zahrad okolních domů
18 ⁰⁰ – 18 ³⁰	55.4	73.5	54.1	52.1	51.7	Rušení ze zahrad okolních domů
18 ³⁰ – 19 ⁰⁰	55.6	75.8	54.1	52.3	51.8	Rušení ze zahrad okolních domů
19 ⁰⁰ – 19 ³⁰	56.6	78.2	54.8	52.6	52.1	Rušení ze zahrad okolních domů
19 ³⁰ – 20 ⁰⁰	54.2	80.4	53.5	51.7	51.2	-
20 ⁰⁰ – 20 ³⁰	54.1	70.5	53.4	51.8	51.4	-
20 ³⁰ – 21 ⁰⁰	53.6	69.0	53.3	50.9	50.1	-
21 ⁰⁰ – 21 ³⁰	53.3	74.6	52.0	49.4	48.7	-
21 ³⁰ – 22 ⁰⁰	53.4	67.0	53.1	50.6	49.9	-

Červeně označené náměry byly rušeny nežádoucím hlukem.

Tabulka č. 3B: Výsledky měření v bodě **MB_2 (Vyšehořovická)** pro **DEN (6-7)**, včetně sledovaných intenzit dopravy.

Měřicí bod Datum Typ intervalu	Časový interval (T):	L _{Aeq,30min}	L _{AMAX}	L _{A50}	L _{A90}	L _{A95}	Poznámky:
MB_2 výšehoř.	06 ⁰⁰ – 06 ³⁰	54.6	75.0	54.1	52.9	52.6	-
	06 ³⁰ – 07 ⁰⁰	53.2	64.9	53.0	51.8	51.3	-
DEN							
Celkem dopravy za DEN (7-22 a 6-7)							-
Průměr dopravy za 1 hodinu pro DEN (7-22 a 6-7), zaokrouhleno na celá čísla.							-

Průběh AP-5748/24-06/62-1

Průběh HA 6.2

Diagram č.2A: Časový průběh hladin akustického tlaku A z měření v MB_2 (Vyšehořovická)

KONTRAHLUK, s.r.o.

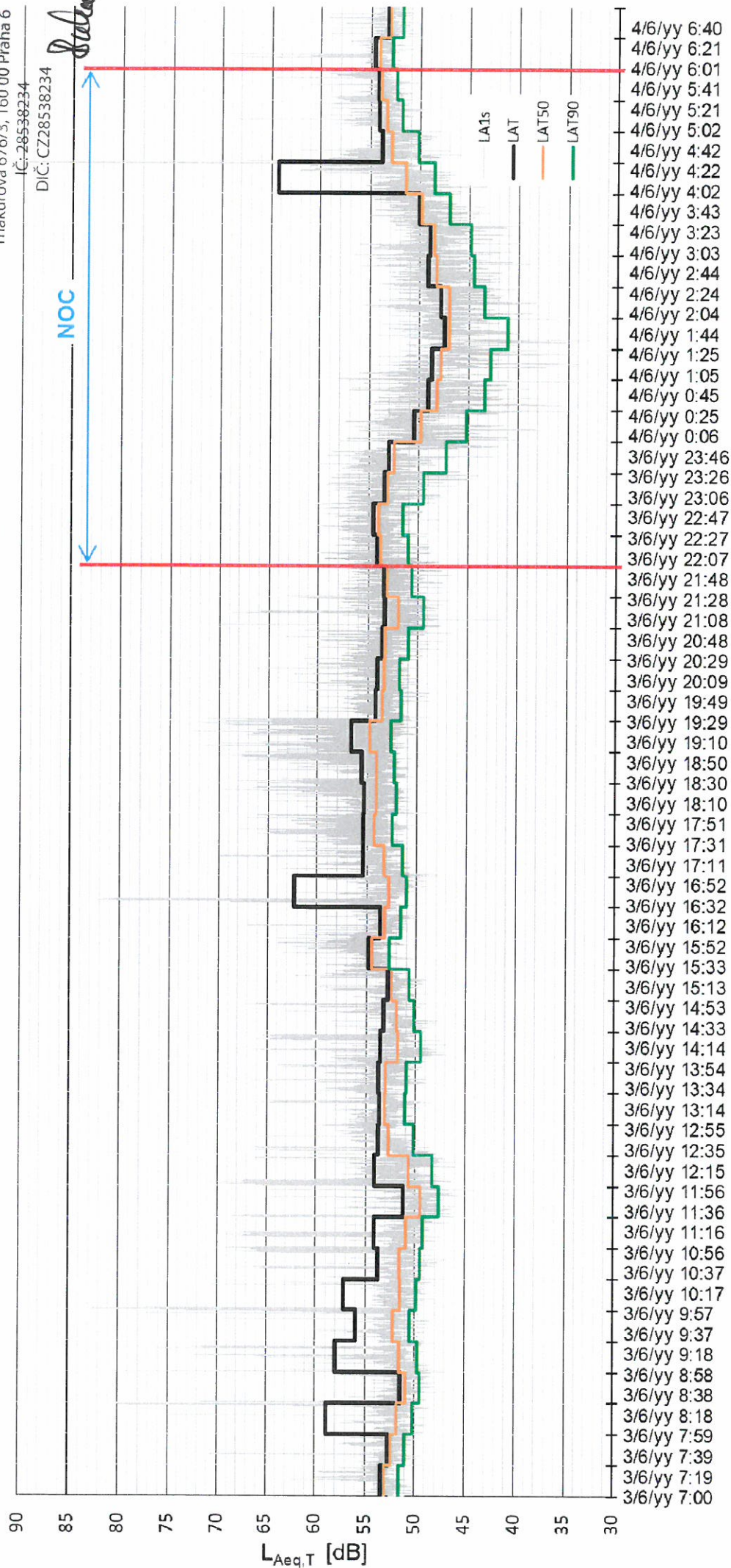
Tháškurova 676/3, 160 00 Praha 6

IČ: 28538234

DIČ: CZ28538234

NOC

Datum



Datum a čas

Poznámka:

LA1s = Ekvivalentní hladina akustického tlaku A v časovém intervalu 1 sekunda.

LAT = ekvivalentní hladina akustického tlaku A v časovém úseku T.

LAT50 = hladina akustického tlaku A, která byla překročena z 50 % v průběhu délky měření hluku T.

Příloha 7.2
protokol MP-5788/1-06/02-1

Tabulka M.2 Třetinoktávová pásma ekvivalentní hladiny akustického tlaku pro NOC a DEN v MBK2 s.r.o.
(Vyšehořovická), BEZ RUŠIVÝCH NÁMĚRŮ.

Thakurova 676/3, 160 00 Praha 6
IČ: 28538234
DIČ: CZ28538234
Přelouha

	L _{Aeq,T}	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1k	1,25 k	1,6k	2k	2,5k	3,15 k	4k	5k	6,3k	8k	10k	12,5 k	16k	20k
NOC	52.0	45.5	46.7	49.9	48.0	47.6	47.5	47.7	47.9	49.7	44.6	42.9	42.0	40.7	41.3	39.4	38.8	40.2	40.6	43.1	45.3	45.3	43.9	41.7	38.7	34.8	35.3	35.8	32.8	29.9	18.3	16.6	16.1	10.7	7.4
DEN	53.4	52.2	51.1	50.9	50.9	50.4	50.2	50.7	50.8	53.1	48.8	46.1	43.7	42.1	41.8	40.4	40.3	41.2	43.1	45.4	46.2	46.6	45.3	43.6	42.6	39.9	37.8	37.3	29.5	23.7	19.0	17.1	11.4	7.8	

Diagram č.2B: Průběh průměrné ekvivalentní hladiny akustického tlaku pro NOC a NOC v MB_2
(Vyšehořovická), BEZ RUŠIVÝCH NÁMĚRŮ.

