

AKUSTICKÝ POSUDEK č.: P075.1-23

# VÝPOČET HLUKU Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY

## II/502 Jičín – ulice Poděbradova a Ruská (stupeň DSP, hodnocení podle NV 433/2022 Sb.)



Objednatel: **VDI PROJEKT s.r.o.**

K Botiči 1453/6

101 00 Praha 10

IČ: 28860080

DIČ: CZ28860080

Zpracovatel: **Ing. Karel ŠNAJDR** **AKON**  
Akustik konzultant

Mezholezy 31, 346 01 Horšovský Týn

Tel: 603 423 935

E-mail: akon@snajdr.name

IČ: 644 05 826

DIČ: CZ 6802111998

V Praze dne: 05.10.2023

## Obsah:

1. Úvod.....	3
2. Podklady .....	3
3. Situace .....	4
4. Hygienické limity hluku .....	4
5. Predikce šíření hluku - Použité metody a standardy, nejistota .....	5
6. Intenzita automobilové dopravy .....	5
7. Výpočet hluku .....	6
8. Zhodnocení .....	7
9. Závěr .....	7
10. Přílohy .....	8

## Tabulky:

Tab. 1 – Roční průměrná denní intenzita dopravy v roce 2027 – Kategorie CNOSSOS.....	11
Tab. 2 – Roční průměrná hodinová intenzita dopravy v roce 2027 – Kategorie CNOSSOS .....	12
Tab. 3 – Ekvivalentní hladiny akustického tlaku hluku před fasádami objektů.....	13
Tab. 4 – Ekvivalentní hladiny akustického tlaku hluku dopadajícího na fasády objektů .....	14

## Obrázky:

Obr. 1 – Zatížení komunikační sítě – rok 2027 – denní období (6:00 – 22:00).....	8
Obr. 2 – Zatížení komunikační sítě – rok 2027 – noční období (22:00 – 6:00) .....	9
Obr. 3 – Přehledná situace – Stávající PHS .....	10
Obr. 4 – Model hlukové situace – Rok 2027 (po realizaci Záměru).....	15
Obr. 5 – Hluková pásma 4 m nad terénem – Rok 2027 (se Záměrem) – Denní doba .....	16
Obr. 6 – Hluková pásma 4 m nad terénem – Rok 2027 (se Záměrem) – Noční doba .....	17

## 1. Úvod

Záměrem investorů, Město Jičín (Žižkovo náměstí 18, 506 01 Jičín) a Královéhradecký kraj (Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové), je provést opravu části stávající komunikace silnice II/502 (část ulic Poděbradova a Ruská) tvořící průtah města Jičín (dále též Záměr).

Posudek naváže na zhodnocení hlukové situace lokality záměru provedené v akustických posudcích P67-19 a P101-22 (viz podklad /3/) a aktualizuje hodnocení hlukové situace se zohledněním výhledové dopravy roku 2027 a novely Nařízení vlády č. 433/2022 Sb.

Posudek je vypracován na úrovni současných podkladů a znalostí a bude sloužit jako **součást dokumentace pro stavební povolení**.

## 2. Podklady

Ke zpracování akustického posudku bylo použito následujících podkladů:

- /1/ Zákon 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, jak vyplývá z pozdějších změn (ve znění zákona 267/2015 Sb., platného od 1. 12. 2015).  
Nařízení vlády č. 433/2022 Sb. ze dne 7. prosince 2022, kterým se mění nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů (Sbírka zákonů ročník 2022 částka 196; 23.12.2022).
- /2/ ČSN ISO 9613-2: Akustika – Útlum při šíření zvuku ve venkovním prostoru – Část 2: Obecná metoda výpočtu, září 1998  
ČSN 73 0532: Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních konstrukcí a výrobků - Požadavky; Prosinec 2020  
Standard NMPB – XP S 31-133; Akustika – Hluk pozemní dopravy, Výpočet útlumu zvuku při šíření ve venkovním prostředí, zahrnující meteorologické vlivy; AR-INTERIM-CM (Smlouva číslo: B4-3040/2001/329750/MAR/C1)  
Výpočtová metodika CNOSSOS: „Směrnice komise 2021/1226 ze dne 21. prosince 2020, kterou se pro účely přizpůsobení vědeckému a technickému pokroku mění příloha II směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/49/ES, pokud jde o společné metody hodnocení hluku“; 28.7.2021 CS Úřední věstník Evropské unie L 269/65  
Výpočet hluku z automobilové dopravy, Aktualizace metodiky, Manuál 2018, Verze 2020; EKOLA group, spol. s r.o., Ministerstvo dopravy ČR; (90/2019-910-UPR/3)  
TP225; Prognóza intenzit automobilové dopravy; červen 2018  
ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic, 01.09.2018 (8.3 Mezní rychlost)
- /3/ Akustický posudek č.: P67-19; „Výpočet hluku z automobilové dopravy, II/502 Jičín – ulice Poděbradova a Ruská, (Aktualizace a doplnění výpočtů pro rok 2025)“; ze dne 24.11.2019; Ing. Karel Šnajdr  
Akustický posudek č.: P101-22; „Výpočet hluku z automobilové dopravy, II/502 Jičín – ulice Poděbradova a Ruská, (Stupeň DSP)“; ze dne 11.12.2022; Ing. Karel Šnajdr
- /4/ Dokumentace akce „II/502 Jičín – ulice Poděbradova a Ruská“; výkresová dokumentace; 10/2019; AF-CITYPLAN s.r.o., Magistrů 1275/13, 140 00 Praha 4 – Michle
- /5/ Dopravně inženýrské podklady:  
Sčítací úsek E442 (5-1176); Celostátní sčítání dopravy 2020 (data o intenzitách dopravy stažena před kybernetickým útokem na server ŘSD ČR)  
Dokument „II/502 Jičín – ulice Poděbradova a Ruská, Aktualizace dopravního modelu“; 10/2022; zakázka č.: 15-5009; AFRY CZ s.r.o., Magistrů 1275/13, 140 00 Praha 4
- /6/ Geoportál ČÚZK; Nahlizenidokatastru.cz; Googlemaps.cz; Mapy.cz; OpenStreetMap
- /7/ Místní šetření; 14.10.2022; Ing. Karel Šnajdr (viz akustický posudek P101-22)
- /8/ Výpočtový software LimA verze 2023.1; Stapelfeldt Ingenieurgesellschaft mbH, (sériové číslo 21DCBCB2, licence: Ing. Karel Šnajdr – Czech Republic)

### 3. Situace

Následující popis záměru je z části převzat z akustického posudku P67-19 (viz /3/) a z části je převzat z akustického posudku P101-22 (viz /3/).

Řešený úsek silnice II/502 se nachází v zastavěné části města Jičín a je dlouhý cca 1.200 m. Jedná se o opravu části stávající komunikace ulic Poděbradova a Ruská, která tvoří průtah města Jičín. Silnice vstupuje do města z jihozápadu u mostu pod silnicí I/16 a vede městskou částí Nové město severovýchodním směrem.

Řešený úsek začíná ve staničení silnice II/502 cca v km 3,280 (staničení projektu odpovídá směru staničení silnice) v křižovatce ulic Ruská x 17 listopadu x Na Hrádku pokračuje přes Lidické náměstí a je ukončen na křižovatce Poděbradova x nájezd na I/16. V první a střední části území silnici lemují dvou až čtyřpodlažní bytové domy. Na konci úseku jsou kolem silnice situovány nižší vesměs dvoupodlažní rodinné domy.

Záměr řeší opravu nevyhovujícího stavu komunikace jak z hlediska kvality povrchů, tak i z hlediska funkčního rozdělení ploch komunikace a opravu její nivelity. Uliční prostor je téměř v celém úseku Záměru nově řešen s důrazem na zvýšení bezpečnosti nemotorové dopravy a celkové zklidnění dopravního provozu. Zklidnění dopravy bude docíleno především zúžením jízdních pruhů (na šířku 3,25 m), navržením dělicích ostrůvků na přechodech pro chodce a návrhem okružních křižovatek (ulic Poděbradova x U Tržiště x nájezd I/16, Ruská x Raisova x Nábř. Imy Geisslové a Ruská x 17. listopadu x Na Hrádku). V rámci projektu Záměru jsou rovněž navržena regulérní parkovací stání podél komunikace formou parkovacích pásů a kolmých parkovacích stání.

Jelikož řešená silnice vytváří průtah městem je v souladu s koncepcí města snížena návrhová rychlost na 40 km/h (což odpovídá i stávajícímu dopravnímu omezení na komunikaci II/502 svislým značením „Zóna 40 km/h Jičín“ situovaná za křižovatkou ulic Poděbradova x U Tržiště x nájezd I/16).

V současné době jsou již vystavěny protihlukové stěny situovaná podél silnice I/16. Protihlukové stěny se skládají z úseků délky cca 369 m (úsek od nájezdu na I/16 vedoucí severoseverozápadním směrem) a cca 206 m (úsek od nájezdu na I/16 vedoucí jihojihovýchodním směrem) které jsou již doplněny navazujícím úsekem délky cca 159 m spojujícím všechny protihlukové stěny u I/16.

Poloha protihlukových stěn u komunikace I/16 (E442) v okolí lokality Záměru je vyznačena v příloze na obrázku „Obr. 3 – Přehledná situace – Stávající PHS“.

### 4. Hygienické limity hluku

V chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru je určující ukazatel hluku vyjádřený ekvivalentní hladinou akustického tlaku  $A_{L_{Aeq,T}}$ .

Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $A$  je stanoven součtem základní hladiny hluku  $L_{Aeq,T} = 50$  dB a korekcí (které jsou uvedeny v nařízení vlády č. 433/2022 Sb. viz /1/ v tabulce „Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru“ části A přílohy č. 3) přihlížejících ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době. V případě hluku s tónovými složkami, s výjimkou hluku z dopravy na pozemních komunikacích, drahách a z leteckého provozu, se přičte další korekce -5 dB.

Hygienické limity ekvivalentní hladiny akustického tlaku hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru, pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích a drahách, které byly umístěny a povoleny rozhodnutím nebo opatřením podle jiného právního předpisu před 1. lednem 2001. Dále se použije pro hluk z dopravy, jde-li o činnost podle § 2 písm. p) nebo q) na těchto pozemních komunikacích a drahách prováděnou po 1. lednu 2001, pro celou denní dobu ( $L_{Aeq,16h}$ ) a celou noční dobu ( $L_{Aeq,8h}$ ), jsou rovny:

Pro denní dobu od 6<sup>00</sup> do 22<sup>00</sup>

**$L_{Aeq,T} = 68$  dB**

Pro noční dobu od 22<sup>00</sup> do 6<sup>00</sup>

**$L_{Aeq,T} = 58 / 63$  dB (silniční / kolejová doprava)**

II/502 Jičín – ulice Poděbradova a Ruská (DSP)

Hygienické limity ekvivalentní hladiny akustického tlaku hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru, pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích a drahách, které byly umístěny a povoleny rozhodnutím nebo opatřením podle jiného právního předpisu po 31. prosinci 2000, pro celou denní dobu ( $L_{Aeq,16h}$ ) a celou noční dobu ( $L_{Aeq,8h}$ ), jsou rovny:

Pro denní dobu od 6<sup>00</sup> do 22<sup>00</sup>

$L_{Aeq,T} = 60 \text{ dB}$

Pro noční dobu od 22<sup>00</sup> do 6<sup>00</sup>

$L_{Aeq,T} = 50 / 55 \text{ dB}$  (silniční / kolejová doprava)

## 5. Predikce šíření hluku - Použité metody a standardy, nejistota

Výpočet ekvivalentních hladin akustického tlaku hluku v chráněném venkovním prostoru byl **pro rok 2025 proveden podle metody NMPB** (viz P67-19 a P101-22, podklady /2/ a /3/). V tomto posudku byl výpočet ekvivalentních hladin akustického tlaku hluku v chráněném venkovním prostoru **pro rok 2027 proveden podle metodiky CNOSSOS** (viz /2/).

Z normy ČSN ISO 9613 – 2 (viz /2/) vyplývá odhad přesnosti vypočtené hodnoty pro šíření širokopásmového hluku kde pro výšku zdroje  $0 < h < 5 \text{ m}$  nad terénem a vzdálenost od zdroje  $0 < d < 1000 \text{ m}$  je očekávaná přesnost rovna  $\pm 3 \text{ dB}$ , pro výšku zdroje  $5 < h < 30 \text{ m}$  nad terénem a vzdálenost od zdroje  $0 < d < 100 \text{ m}$  je očekávaná přesnost rovna  $\pm 1 \text{ dB}$  a pro výšku zdroje  $5 < h < 30 \text{ m}$  nad terénem a vzdálenost od zdroje  $100 < d < 1000 \text{ m}$  je očekávaná přesnost rovna  $\pm 3 \text{ dB}$  (viz /2/ tabulka 5). Lze očekávat, že nejistota výpočtu podle /1/ §21, bude u použitých výpočtů dosahovat srovnatelných hodnot.

Výpočtové metody NMPB a CNOSSOS používají obdobnou „filozofii“ výpočtu šíření hluku (obdobné matematické vztahy), jako norma ČSN ISO 9613-2. Lze tudíž očekávat, že budou dosahovat obdobné nejistoty vypočítaných hodnot.

## 6. Intenzita automobilové dopravy

Roční průměrné denní intenzity automobilové dopravy (RPDI) pro rok 2027 na sledovaných komunikacích v okolí Záměru byly převzaty z dokumentu „II/502 Jičín – ulice Poděbradova a Ruská, Aktualizace dopravního modelu“. Kartogramy intenzit dopravy pro denní a noční dobu jsou uvedeny v příloze na následujících obrázcích:

„Obr. 1 – Zatížení komunikační sítě – rok 2027 – denní období (6:00 – 22:00)“

„Obr. 2 – Zatížení komunikační sítě – rok 2027 – noční období (22:00 – 6:00)“

Modelované celodenní a hodinové intenzity automobilové dopravy ve skladbě kategorií vozidel dle metodiky CNOSSOS a nejvyšší rychlosti dopravního proudu na sledovaných úsecích komunikací jsou uvedeny v příloze v následujících tabulkách:

„Tab. 1 – Roční průměrná denní intenzita dopravy v roce 2027 – Kategorie CNOSSOS“;

„Tab. 2 – Roční průměrná hodinová intenzita dopravy v roce 2027 – Kategorie CNOSSOS“.

Technické provedení řešení Silnice bylo převzato z dokumentu „Souhrnná technická správa“ kapitola „2.5 Základní technický popis stavby“ (viz. podklad /3/ a /4/).

Rychlost dopravního proudu sledovaných komunikací Záměru byla modelována v souladu s omezením rychlosti plynoucím z návrhové rychlosti („Zóna 40 km/h Jičín“), dopravních značek (například 30 km/h v úseku před školou ZŠ Jičín, Poděbradova) a obvyklé mezní rychlosti vozidel na kruhovém objezdu a jeho ramenech (vyplývající z ČSN 73 6101, viz /2/). Modelovaná rychlost dopravního proudu na komunikaci silnice I/16 byla odvozena v souladu s doporučením dokumentu „Výpočet hluku z automobilové dopravy, Aktualizace metodiky, Manuál 2018, Verze 2020“ z maximální povolené rychlosti 90 km/h (ve sledovaném úseku komunikace silnice I/16 není instalováno žádné omezení nejvyšší povolené rychlosti).

Obrusná vrstva komunikace realizovaného Záměru (rok 2027), včetně kruhových křižovatek, byla modelována s asfaltem se sníženou emisí hluku (například ACO 11+ CRmB s koeficientem povrchu -1 dB).

## 7. Výpočet hluku

Pro potřeby výpočtu šíření hluku v okolí sledovaného úseku komunikace Záměru byl pomocí programu LimA (viz /8/) upraven a aktualizován akustický model hlukové situace pro intenzity dopravy roku 2027 po realizaci Záměru. Model hlukové situace je zachycen v příloze na obrázku „Obr. 4 – Model hlukové situace – Rok 2027 (po realizaci Záměru)“.

Akustické parametry náhradních liniových zdrojů hluku, představujících jednotlivé úseky sledovaných komunikací, byly vypočítány pomocí standardu NMPB (viz /2/) z intenzit automobilové dopravy a rychlosti „dopravního proudu“ uvedených v kapitole „6. Intenzita automobilové dopravy“. Vozovky byly modelovány s koeficientem povrchu uvedeným v této kapitole. Rychlosti modelovaného dopravního proudu a koeficienty povrchu jednotlivých úseků komunikací jsou pevnou (nedílnou) součástí sestavených akustických modelů a nebudou zde, s ohledem na rozsah, a tudíž i nepřehlednost prostorových dat, uvedeny. V případě potřeby je možné rychlosti na jednotlivých úsecích komunikací z modelů exportovat (například do formátu souboru shape systému QSI podle normy DIN 45687: „Acoustics - Software products for the calculation of the sound propagation outdoors - Quality requirements and test conditions“).

Modelem akustické situace je zachyceno okolí záměru o rozměrech cca 3000 x 3000 m (šířka x výška). Objekty v těsném okolí sledovaných komunikací byly modelovány s výškami odvozenými z počtu nadzemních podlaží. Vzdálené objekty byly modelovány s jednotnou výškou 8 m pro větší stavby a 3 m pro menší (vesměs užitkové) stavby. Model zahrnuje reliéf krajiny s krokem vrstevnic 1 m (viz DMR5G Geoportál). Index povrchu země byl modelován v místě zpevněných ploch (parkovací plochy) a komunikací  $G = 0,1$  a na ostatních plochách  $G = 0,4$  (podle ČSN ISO 9613-2 v souladu s výstupy programu HARMONOISE). Meteorologický součinitel útlumu byl užit 25 / 50 % příznivých podmínek pro šíření hluku v denní / noční době (viz nastavení programu LimA, v souladu s požadavkem WGAEN: „Pokyny pro uplatňování principů správné praxe při mapování hluku a zjišťování příslušných údajů o expozici hluku“).

Protihlukové stěny u silnice I/16 byly modelovány z podkladů /3/ a /7/. Soubor PHS se ze severu skládá z úseků: „Úsek 1“ (celkové délky 369 m, výšky 3,5 m nad úrovní vozovky), „Úsek 2“ (celkové délky 206 m, výšky 3,5 m nad úrovní vozovky, na mostním objektu 3,0 m nad úrovní vozovky), nový úsek PHS navazující z jihu na „Úsek 2“ (celkové délky 175 m, výšky 4 m nad úrovní vozovky) a původní nejstarší úsek PHS (celkové délky 234 m, výšky 3 m nad úrovní vozovky). Protihlukové stěny byly modelovány s akustickou pohltivostí v kategorii A2 podle ČSN EN 1793-1 (tj.  $4 \leq DL\alpha < 7$  dB) a vzduchovou neprůzvučností v kategorii B2 podle ČSN EN 1793-2 (tj.  $15 \text{ dB} \leq DLR < 24 \text{ dB}$ ).

Výpočet hluku byl proveden pro následující vybrané výpočtové body, charakterizující hlukovou situaci v okolí komunikace Záměru: Poděbradova 333; Poděbradova 125; Poděbradova 338; Hofmanova 190; Poděbradova 600; Poděbradova 23; Poděbradova 195; Poděbradova 365; Poděbradova 18 (ZŠ Jičín, Poděbradova); Lidické náměstí 11; Lidické náměstí 3; Ruská 572; Ruská 599; Ruská 598; Ruská 173; Ruská 200; Nábř. kpt. Jaroše 49; Ruská 56; Ruská 42; Ruská 17; Na Hrádku 20; 17. Listopadu 1. Sledované body se nacházejí vždy 2 m před vybranými, hlukem nejvíce zasaženými, fasádami dotčených objektů, ve výškách cca shodných se středy chráněných nadzemních podlaží.

Vypočítané ekvivalentní hladiny akustického tlaku hluku ve sledovaných bodech venkovním prostoru zvolených objektů jsou uvedeny v příloze v následujících tabulkách:

„Tab. 2 – Ekvivalentní hladiny akustického tlaku hluku před fasádami objektů“;

„Tab. 3 – Ekvivalentní hladiny akustického tlaku hluku dopadajícího na fasády objektů“.

V tabulce Tab. 2 jsou uvedeny vypočítané ekvivalentní hladiny akustického tlaku ve sledovaných bodech, tedy včetně hluku odrážejícího se od fasády dotčeného objektu. V tabulce Tab. 3 jsou uvedeny vypočítané ekvivalentní hladiny akustického tlaku dopadající do sledovaných bodů, tedy s užitím korekce na hluk odrážející se od fasády dotčeného objektu (úroveň korekce na hluk odrážející se od fasády byla užitá ve všech bodech -2 dB).

Trend šíření hluku v okolí sledované komunikace Záměru je, formou map hlukových pásem pro výšku 4 m nad terénem, vyneseno v příloze na následujících obrázcích:

- „Obr. 5 – Hluková pásma 4 m nad terénem – Rok 2027 (se Záměrem) – Denní doba“;  
„Obr. 6 – Hluková pásma 4 m nad terénem – Rok 2027 (se Záměrem) – Noční doba“.

## 8. Zhodnocení

Po realizaci záměru bude, především díky pokládce nové ohrubné vrstvy komunikace silnice II/502, v místech okružních křižovatek i zvýšením plynulosti dopravního proudu a mírným snížením jeho rychlosti, ve všech sledovaných bodech hluková situace příznivější než bez realizace záměru (očekávaný pokles vypočítaných ekvivalentních hladin akustického tlaku o cca **-1,2÷-3,2 dB** v denní a cca **-1,0÷-2,9 dB** v noční době, viz P67-19 a P101-22).

Ve všech sledovaných bodech bude ekvivalentní hladina akustického tlaku hluku ze silniční dopravy roku 2027, dopadajícího na fasády sledovaných objektů, dosahovat hodnot nižších, než příslušný hygienický limit hluku pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích a drahách, které byly umístěny a povoleny rozhodnutím nebo opatřením podle jiného právního předpisu před 1. lednem 2001.

Z normy ČSN 73 0532 (viz /2/) vyplývá, že u obytných objektů přiléhajících ve sledovaném území ke komunikacím silnic I/16 a II/502 mají fasády dosahovat hodnot vážené stavební neprůzvučnosti podle následující tabulky (zvýrazněno červenou barvou):

Požadovaná neprůzvučnost obvodového pláště $R'_{w}$ , dB							
Ekvivalentní hladina akustického tlaku 2m před fasádou $L_{Aeq,2m}$ , dB							
06:00 - 22:00 h	< 50	>50 ≤55	>55 ≤60	>60 ≤65	<b>&gt;65 ≤70</b>	>70 ≤75	>75 ≤80
22:00 - 06:00 h	< 40	>40 ≤45	>45 ≤50	>50 ≤55	<b>&gt;55 ≤60</b>	>60 ≤65	>65 ≤70
Obytné místnosti bytů	30	30	30	33	<b>38</b>	43	48
Učebny, pobytové místnosti škol, jeslí, mateřských škol	30	30	30	30	<b>33</b>	38	/43/

POZNÁMKA: Jestliže plocha oken zaujímá větší plochu než 50% celkové plochy obvodové konstrukce v místnosti, je minimální požadavek na váženou neprůzvučnost okna  $R_w$  stanoven hodnotou uvedenou v předchozí tabulce. Jestliže plocha oken představuje 35% až 50% celkové plochy obvodové konstrukce v místnosti, je minimální požadavek na váženou neprůzvučnost okna  $R_w$  o 3 dB nižší, než hodnota uvedená v předchozí tabulce; pro okna zaujímající menší plochu než 35% celkové plochy obvodové konstrukce v místnosti je požadavek na váženou neprůzvučnost o 5 dB nižší než jednočíselná hodnota uvedená v předchozí tabulce.

## 9. Závěr

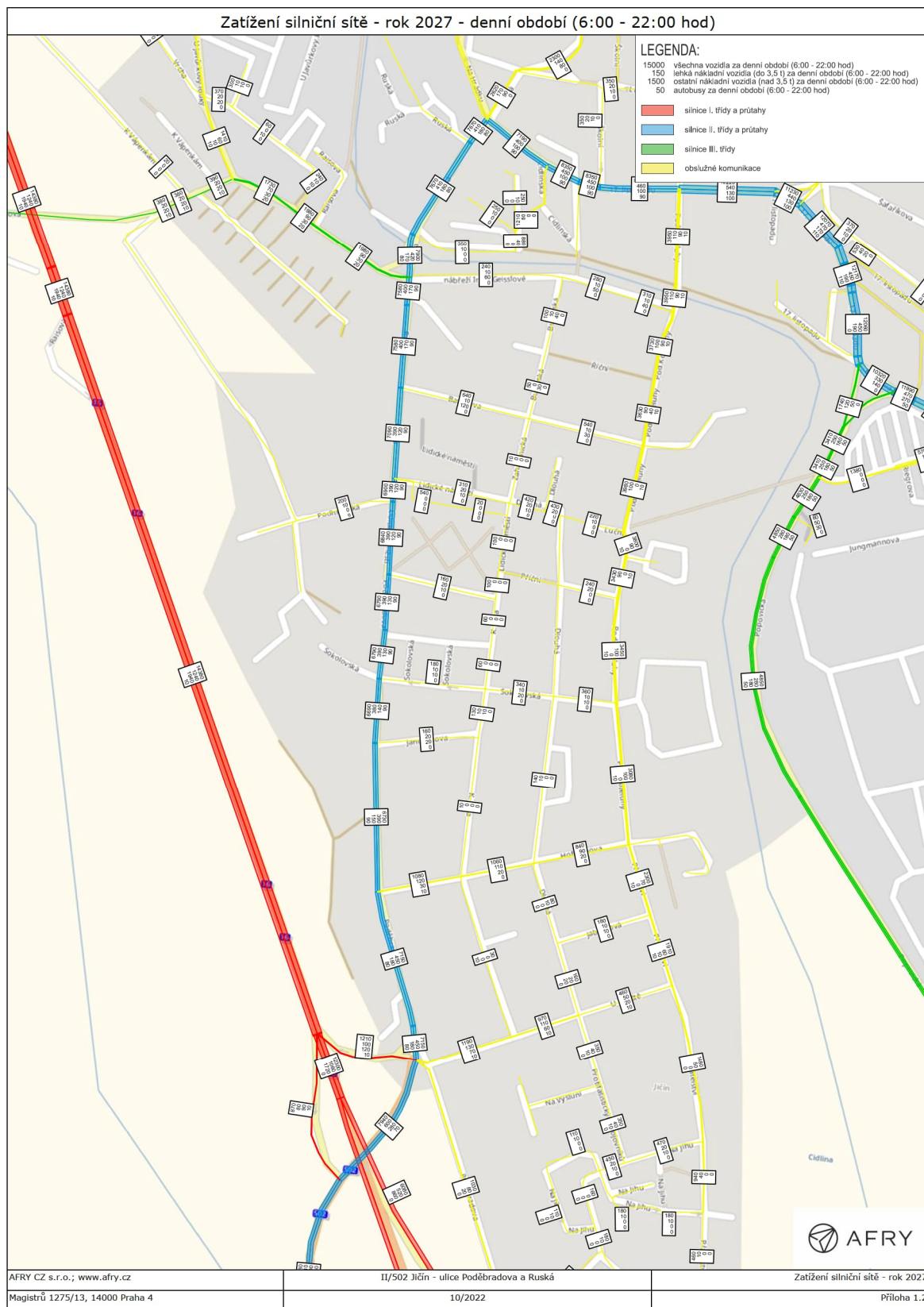
S ohledem na podklady a v této studii provedené výpočty lze důvodně očekávat, že hluková situace v chráněném venkovním prostoru staveb situovaných v okolí opravou dotčené části komunikace silnice II/502 bude v denní i noční době vyhovovat požadavkům hygienických limitů hluku z dopravy na pozemních komunikacích a drahách, které byly umístěny a povoleny rozhodnutím nebo opatřením podle jiného právního předpisu před 1. lednem 2001, podle nařízení vlády 433/2022 Sb. ze dne 7. prosince 2022, kterým se mění nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.

Po realizaci záměru dojde k významnému zlepšení stávající hlukové situace (dojde k poklesu hluku v chráněném venkovním prostoru všech Záměrem dotčených objektů).



## 10. Přílohy

Obr. 1 – Zatížení komunikační sítě – rok 2027 – denní období (6:00 – 22:00)





**Obr. 2 – Zatížení komunikační sítě – rok 2027 – noční období (22:00 – 6:00)**



Obr. 3 – Přehledná situace – Stávající PHS



**Tab. 1 – Roční průměrná denní intenzita dopravy v roce 2027 – Kategorie CNOSSOS**

číslo	Úsek komunikace	Rychlost (km/h)	Počet vozidel za 24h			
			K1	K2	K3	K4
1458	Poděbradova (U Tržiště - Pražská)	30	1156	18	2	2
1460	Poděbradova (E442 - U Tržiště)	50	8395	360	40	17
1459	Poděbradova (OK nájezd na E442)	50	1324	158	18	3
260050	U Tržiště	30	1270	75	8	3
260049	U Tržiště	30	1265	74	8	3
260017	Poděbradova (U Tržiště - Hofmanova)	40	7570	266	30	15
1363	Hofmanova	35	1174	32	4	2
1385	Poděbradova (Hofmanova - Janouškova)	40	7113	244	27	14
1379	Janouškova	30	168	15	2	0
1384	Poděbradova (Janouškova - Sokolovská)	40	7092	229	25	14
1377	Sokolovská	30	184	12	1	0
85103	Poděbradova (Sokolovská - Bez jména)	40	7204	217	24	14
10001	Bez jména	30	14	0	0	0
85102	Poděbradova (Bez jména - Lidické nám)	40	7218	217	24	14
1372	Lidické nám. (jih)	30	166	9	1	0
1382	Poděbradova Lidické nám. (jih)	40	7278	210	23	15
1189	Podhradská	30	219	2	0	0
1352	Poděbradova Lidické nám. (sever)	40	7330	210	23	15
260011	Livické nám. (sever)	30	949	6	1	2
1353	Ruská (Lidické nám. - Barákova)	40	7546	212	24	15
1355	Barákova	30	572	121	13	1
257128	Ruská (Baríkova - Nábř. Irmý Geisslové)	40	8008	256	28	16
10002	vjezd k Ruská 88	30	44	3	0	0
257127	Ruská (Baríkova - Nábř. Irmý Geisslové)	40	8052	258	29	16
49664	Raisova	40	2122	52	6	4
1323	Nábř. Irmý Geisslové	30	213	59	7	0
1190	Ruská (Nábř. Irmý Geisslové - Nábř. Kpt. Jaroše)	40	8322	264	29	17
1322	Nábř. Kpt. Jaroše	30	388	1	0	1
85084	Ruská (Nábř. Kpt. Jaroše - Pražské předměstí)	40	8082	266	30	16
85085	Pražské předměstí	30	82	5	1	0
85083	Ruská (Pražské předměstí - 17. listopadu)	40	8164	270	30	16
1313	Ruská	25	2973	96	11	6
260030	17. listopadu	40	7691	201	22	15
1312	Na Hrádku	35	4871	120	13	10
I/16	E442 (5-1176)	90	13912	2791	310	28



**Tab. 2 – Roční průměrná hodinová intenzita dopravy v roce 2027 – Kategorie CNOSSOS**

číslo	Úsek komunikace	K1		K2		K3		K4	
		DEN	NOC	DEN	NOC	DEN	NOC	DEN	NOC
1458	Poděbradova (U Tržiště - Pražská)	<b>66,6</b>	11,4	<b>1,0</b>	0,2	<b>0,1</b>	0,0	<b>0,1</b>	0,0
1460	Poděbradova (E442 - U Tržiště)	<b>492,0</b>	65,4	<b>21,1</b>	2,8	<b>2,3</b>	0,4	<b>1,0</b>	0,1
1459	Poděbradova (OK nájezd na E442)	<b>75,2</b>	15,2	<b>9,0</b>	1,8	<b>0,9</b>	0,3	<b>0,2</b>	0,0
260050	U Tržiště	<b>73,1</b>	12,6	<b>4,3</b>	0,7	<b>0,5</b>	0,1	<b>0,1</b>	0,0
260049	U Tržiště	<b>72,8</b>	12,6	<b>4,2</b>	0,7	<b>0,5</b>	0,1	<b>0,1</b>	0,0
260017	Poděbradova (U Tržiště - Hofmanova)	<b>444,5</b>	57,1	<b>15,6</b>	2,0	<b>1,7</b>	0,3	<b>0,9</b>	0,1
1363	Hofmanova	<b>67,5</b>	11,7	<b>1,8</b>	0,3	<b>0,2</b>	0,0	<b>0,1</b>	0,0
1385	Poděbradova (Hofmanova - Janouškova)	<b>417,9</b>	53,3	<b>14,3</b>	1,8	<b>1,6</b>	0,3	<b>0,8</b>	0,1
1379	Janouškova	<b>9,7</b>	1,6	<b>0,9</b>	0,1	<b>0,1</b>	0,0	<b>0,0</b>	0,0
1384	Poděbradova (Janouškova - Sokolovská)	<b>416,8</b>	52,9	<b>13,4</b>	1,7	<b>1,5</b>	0,3	<b>0,8</b>	0,1
1377	Sokolovská	<b>10,5</b>	1,9	<b>0,7</b>	0,1	<b>0,1</b>	0,0	<b>0,0</b>	0,0
85103	Poděbradova (Sokolovská - Bez jména)	<b>423,5</b>	53,4	<b>12,8</b>	1,6	<b>1,4</b>	0,3	<b>0,8</b>	0,1
10001	Bez jména	<b>0,9</b>	0,0	<b>0,0</b>	0,0	<b>0,0</b>	0,0	<b>0,0</b>	0,0
85102	Poděbradova (Bez jména - Lidické nám)	<b>424,4</b>	53,4	<b>12,8</b>	1,6	<b>1,4</b>	0,3	<b>0,9</b>	0,1
1372	Lidické nám. (jih)	<b>9,5</b>	1,7	<b>0,5</b>	0,1	<b>0,1</b>	0,0	<b>0,0</b>	0,0
1382	Poděbradova Lidické nám. (jih)	<b>428,0</b>	53,9	<b>12,3</b>	1,6	<b>1,3</b>	0,3	<b>0,9</b>	0,1
1189	Podhradská	<b>12,7</b>	2,0	<b>0,1</b>	0,0	<b>0,0</b>	0,0	<b>0,0</b>	0,0
1352	Poděbradova Lidické nám. (sever)	<b>430,9</b>	54,4	<b>12,3</b>	1,6	<b>1,3</b>	0,3	<b>0,9</b>	0,1
260011	Livické nám. (sever)	<b>54,6</b>	9,4	<b>0,4</b>	0,1	<b>0,0</b>	0,0	<b>0,1</b>	0,0
1353	Ruská (Lidické nám. - Barákova)	<b>443,7</b>	55,8	<b>12,5</b>	1,6	<b>1,4</b>	0,3	<b>0,9</b>	0,1
1355	Barákova	<b>32,8</b>	5,9	<b>6,9</b>	1,2	<b>0,8</b>	0,2	<b>0,1</b>	0,0
257128	Ruská (Baríkova - Nábř. Irmý Geisslové)	<b>470,8</b>	59,4	<b>15,0</b>	1,9	<b>1,6</b>	0,3	<b>0,9</b>	0,1
10002	vjezd k Ruská 88	<b>2,7</b>	0,0	<b>0,2</b>	0,0	<b>0,0</b>	0,0	<b>0,0</b>	0,0
257127	Ruská (Baríkova - Nábř. Irmý Geisslové)	<b>473,6</b>	59,4	<b>15,2</b>	1,9	<b>1,7</b>	0,3	<b>0,9</b>	0,1
49664	Raisova	<b>125,1</b>	15,1	<b>3,1</b>	0,4	<b>0,3</b>	0,0	<b>0,3</b>	0,0
1323	Nábř. Irmý Geisslové	<b>12,3</b>	2,0	<b>3,4</b>	0,6	<b>0,4</b>	0,1	<b>0,0</b>	0,0
1190	Ruská (Nábř. Irmý Geisslové - Nábř. Kpt. Jaroše)	<b>489,1</b>	62,0	<b>15,5</b>	2,0	<b>1,7</b>	0,3	<b>1,0</b>	0,1
1322	Nábř. Kpt. Jaroše	<b>22,3</b>	4,0	<b>0,1</b>	0,0	<b>0,0</b>	0,0	<b>0,0</b>	0,0
85084	Ruská (Nábř. Kpt. Jaroše - Pražské předměstí)	<b>474,9</b>	60,4	<b>15,6</b>	2,0	<b>1,7</b>	0,3	<b>1,0</b>	0,1
85085	Pražské předměstí	<b>5,1</b>	0,0	<b>0,3</b>	0,0	<b>0,0</b>	0,0	<b>0,0</b>	0,0
85083	Ruská (Pražské předměstí - 17. listopadu)	<b>480,0</b>	60,4	<b>15,9</b>	2,0	<b>1,7</b>	0,3	<b>1,0</b>	0,1
1313	Ruská	<b>171,5</b>	28,6	<b>5,6</b>	0,9	<b>0,6</b>	0,1	<b>0,3</b>	0,1
260030	17. listopadu	<b>452,5</b>	56,3	<b>11,8</b>	1,5	<b>1,3</b>	0,3	<b>0,9</b>	0,1
1312	Na Hrádku	<b>279,1</b>	50,6	<b>6,9</b>	1,2	<b>0,8</b>	0,2	<b>0,6</b>	0,1
I/16	E442 (5-1176)	<b>791,3</b>	156,4	<b>158,8</b>	31,4	<b>15,6</b>	7,6	<b>1,6</b>	0,3

**Tab. 3 – Ekvivalentní hladiny akustického tlaku hluku před fasádami objektů**

Vypočítané ekvivalentní hladiny akustického tlaku $L_{Aeq,T}$ [dB] - Hluk ze silniční dopravy před fasádami objektů							
Objekt	Podlaží	Světová strana	Výška [m Bpv]	2025		2027	
				Den	Noc	Den	Noc
Poděbradova 333	1.NP	ZJZ	272,0	61,2	55,8	62,4	54,2
	2.NP	ZJZ	275,0	61,8	56,5	62,9	54,8
Poděbradova 125	1.NP	VSV	272,2	65,8	58,7	64,7	55,9
	2.NP	VSV	275,2	65,9	59,2	64,6	56,1
Poděbradova 338	1.NP	ZJZ	273,0	64,3	57,5	63,4	54,9
	2.NP	ZJZ	276,0	64,5	58,0	63,7	55,2
Hofmanova 190	1.NP	Z	273,6	67,2	60,3	65,6	56,9
	2.NP	Z	276,6	66,9	60,2	65,2	56,8
Poděbradova 600	1.NP	V	273,1	65,8	58,8	64,5	55,8
	2.NP	V	276,1	66,0	59,4	64,4	55,9
Poděbradova 23	1.NP	V	273,1	65,1	57,9	64,4	55,6
	2.NP	V	276,1	65,3	58,7	64,4	55,8
Poděbradova 195	1.NP	Z	274,0	66,2	59,3	65,4	56,7
	2.NP	Z	277,0	65,8	58,9	64,8	56,2
	3.NP	Z	280,0	64,9	58,1	63,9	55,3
Poděbradova 365	1.NP	Z	274,0	62,6	55,7	62,2	53,5
	2.NP	Z	277,0	62,8	56,0	62,5	53,9
	3.NP	Z	280,0	62,6	56,0	62,2	53,7
	4.NP	Z	283,0	62,5	56,5	62,0	53,7
	5.NP	Z	286,0	62,4	56,8	61,8	53,9
Poděbradova 18 (škola)	1.NP	V	274,0	62,3	55,4	62,1	53,3
	2.NP	V	277,0	62,4	55,5	62,3	53,5
	3.NP	V	280,0	62,1	55,0	62,2	53,4
Lidické náměstí 11	1.NP	V	274,5	63,9	56,6	63,0	54,2
	2.NP	V	277,5	64,0	56,7	63,1	54,3
Lidické náměstí 3	1.NP	V	275,5	64,4	57,2	63,6	54,9
	2.NP	V	278,5	64,5	57,2	63,7	55,0
Ruská 572	1.NP	Z	275,6	65,6	58,3	64,6	55,8
	2.NP	Z	278,6	65,4	58,3	64,4	55,8
	3.NP	Z	281,6	64,9	58,3	63,8	55,3
	4.NP	Z	284,6	64,3	57,8	63,1	54,7
	5.NP	Z	287,6	63,7	57,3	62,5	54,1
Ruská 599	1.NP	Z	276,8	66,1	59,1	65,1	56,4
	2.NP	Z	279,8	65,6	58,6	64,7	56,0
	3.NP	Z	282,8	64,8	57,9	63,9	55,3
	4.NP	Z	285,8	63,9	57,2	63,0	54,5
Ruská 598	1.NP	Z	276,9	67,1	59,9	66,3	57,5
	2.NP	Z	279,9	66,4	59,2	65,5	56,8
	3.NP	Z	282,9	64,4	57,3	64,0	55,4
	4.NP	Z	285,9	63,3	56,3	62,7	54,1
Ruská 173	1.NP	V	275,6	68,2	60,8	67,7	58,8
	2.NP	V	278,6	67,4	60,1	66,7	57,8
	3.NP	V	281,6	66,3	59,5	65,6	56,8
Ruská 200	1.NP	SZ	274,2	63,8	57,2	65,5	56,6
	2.NP	SZ	277,2	63,7	57,5	65,3	56,5
Nábř. kpt. Jaroše 49	1.NP	ZSZ	273,0	65,7	58,5	65,1	56,4
	2.NP	ZSZ	276,0	65,5	58,5	64,9	56,1
	3.NP	ZSZ	279,0	64,9	58,2	64,2	55,5
	4.NP	ZSZ	282,0	64,1	57,6	63,6	54,8
	5.NP	ZSZ	285,0	63,4	56,6	62,9	54,2
Ruská 56	1.NP	VJV	273,0	65,3	57,9	64,3	55,4
	2.NP	VJV	276,0	65,2	57,8	64,2	55,4
	3.NP	VJV	279,0	64,7	57,6	63,8	54,9
Ruská 42	1.NP	JV	272,7	66,0	58,5	65,7	56,9
	2.NP	JV	275,7	65,7	58,1	65,5	56,6
	3.NP	JV	278,7	64,9	57,8	64,8	55,9
Ruská 17	1.NP	ZSZ	273,0	66,1	58,6	65,9	57,1
	2.NP	ZSZ	276,0	65,6	58,2	65,6	56,7
	3.NP	ZSZ	279,0	64,8	57,6	64,7	56,0
Na Hrádku 20	1.NP	JV	273,6	64,1	56,6	65,9	57,8
	2.NP	JV	276,6	63,9	56,5	65,5	57,3
17. listopadu 1	1.NP	JZ	273,3	64,3	57,1	65,5	57,0
	2.NP	JZ	276,3	64,2	57,1	65,2	56,8
	3.NP	JZ	279,3	63,6	56,7	64,6	56,3
D1 (Poděbradova 336)	9 m	Z	280,8	60,1	56,9	58,2	52,3
D2 (Poděbradova 602)	2,5 m	Z	271,6	58,3	55,2	54,4	49,0
D3 (Poděbradova 202)	5 m	ZJZ	275,0	59,3	56,0	55,5	49,6

**POZNÁMKA:** V tabulce jsou uvedeny ekvivalentní hladiny akustického tlaku hluku automobilové dopravy před fasádami sledovaných objektů (tj. bez korekce na hluk odražený se od těchto fasád).

**Data pro rok 2025 byla získána z modelu sestaveného v rámci dokumentu P67-19 (viz /3/)**

**Tab. 4 – Ekvivalentní hladiny akustického tlaku hluku dopadajícího na fasády objektů**

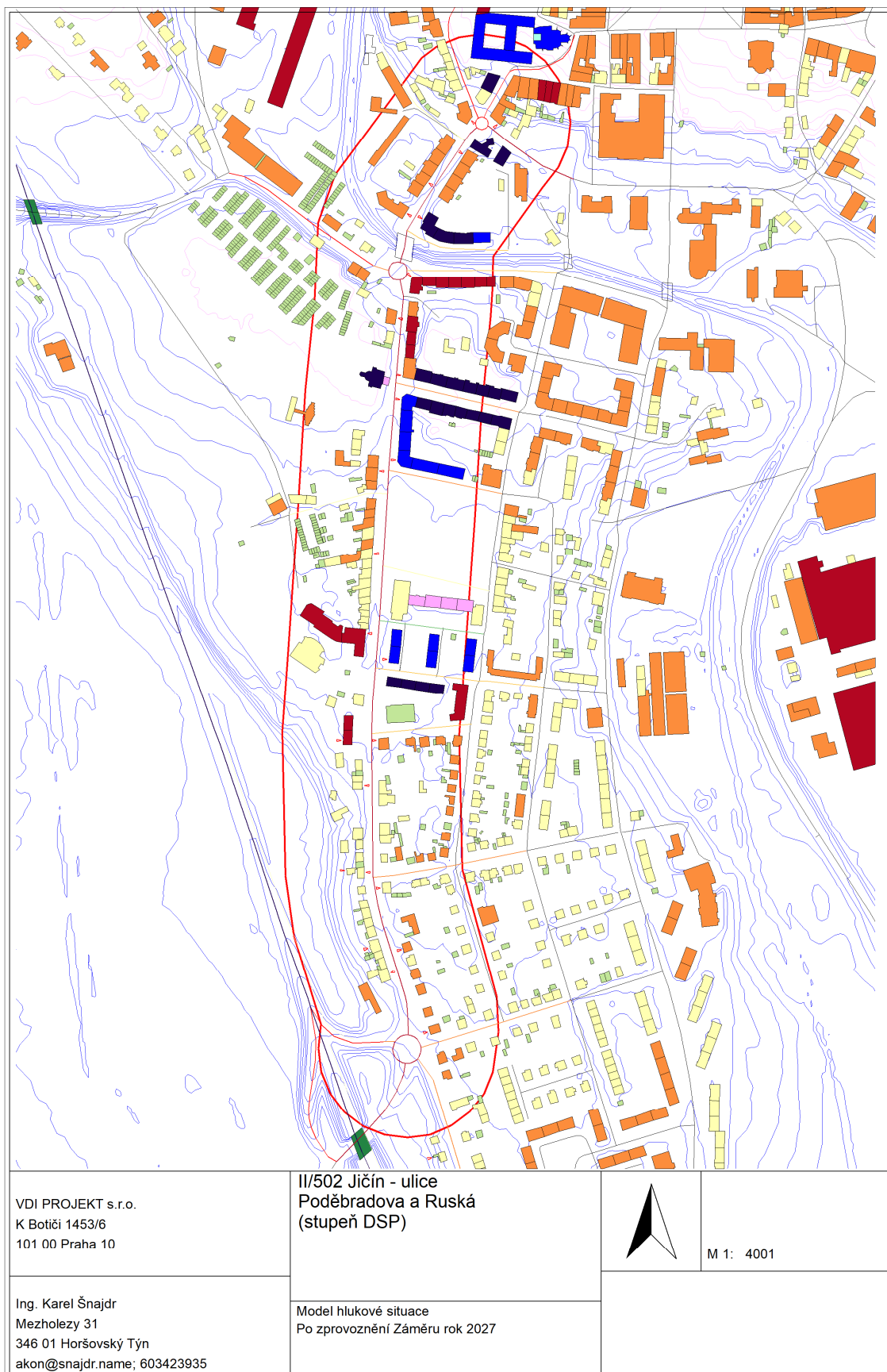
Vypočítané ekvivalentní hladiny akustického tlaku $L_{Aeq,(T)}$ [dB] - Hluk ze silniční dopravy dopadající na fasády objektů							
Objekt	Podlaží	Světová strana	Výška [m Bpv]	2025		2027	
				Den	Noc	Den	Noc
Poděbradova 333	1.NP	ZJZ	272,0	59,2	53,8	60,4	52,2
	2.NP	ZJZ	275,0	59,8	54,5	60,9	52,8
Poděbradova 125	1.NP	VSV	272,2	63,8	56,7	62,7	53,9
	2.NP	VSV	275,2	63,9	57,2	62,6	54,1
Poděbradova 338	1.NP	ZJZ	273,0	62,3	55,5	61,4	52,9
	2.NP	ZJZ	276,0	62,5	56,0	61,7	53,2
Hofmanova 190	1.NP	Z	273,6	65,2	58,3	63,6	54,9
	2.NP	Z	276,6	64,9	58,2	63,2	54,8
Poděbradova 600	1.NP	V	273,1	63,8	56,8	62,5	53,8
	2.NP	V	276,1	64,0	57,4	62,4	53,9
Poděbradova 23	1.NP	V	273,1	63,1	55,9	62,4	53,6
	2.NP	V	276,1	63,3	56,7	62,4	53,8
Poděbradova 195	1.NP	Z	274,0	64,2	57,3	63,4	54,7
	2.NP	Z	277,0	63,8	56,9	62,8	54,2
	3.NP	Z	280,0	62,9	56,1	61,9	53,3
Poděbradova 365	1.NP	Z	274,0	60,6	53,7	60,2	51,5
	2.NP	Z	277,0	60,8	54,0	60,5	51,9
	3.NP	Z	280,0	60,6	54,0	60,2	51,7
	4.NP	Z	283,0	60,5	54,5	60,0	51,7
	5.NP	Z	286,0	60,4	54,8	59,8	51,9
Poděbradova 18 (škola)	1.NP	Z	274,0	60,3	53,4	60,1	51,3
	2.NP	V	277,0	60,4	53,5	60,3	51,5
	3.NP	V	280,0	60,1	53,0	60,2	51,4
Lidické náměstí 11	1.NP	V	274,5	61,9	54,6	61,0	52,2
	2.NP	V	277,5	62,0	54,7	61,1	52,3
Lidické náměstí 3	1.NP	V	275,5	62,4	55,2	61,6	52,9
	2.NP	V	278,5	62,5	55,2	61,7	53,0
Ruská 572	1.NP	V	275,6	63,6	56,3	62,6	53,8
	2.NP	V	278,6	63,4	56,3	62,4	53,8
	3.NP	Z	281,6	62,9	56,3	61,8	53,3
	4.NP	Z	284,6	62,3	55,8	61,1	52,7
	5.NP	Z	287,6	61,7	55,3	60,5	52,1
Ruská 599	1.NP	Z	276,8	64,1	57,1	63,1	54,4
	2.NP	Z	279,8	63,6	56,6	62,7	54,0
	3.NP	Z	282,8	62,8	55,9	61,9	53,3
	4.NP	Z	285,8	61,9	55,2	61,0	52,5
Ruská 598	1.NP	Z	276,9	65,1	57,9	64,3	55,5
	2.NP	Z	279,9	64,4	57,2	63,5	54,8
	3.NP	Z	282,9	62,4	55,3	62,0	53,4
	4.NP	Z	285,9	61,3	54,3	60,7	52,1
Ruská 173	1.NP	Z	275,6	66,2	58,8	65,7	56,8
	2.NP	Z	278,6	65,4	58,1	64,7	55,8
	3.NP	Z	281,6	64,3	57,5	63,6	54,8
Ruská 200	1.NP	V	274,2	61,8	55,2	63,5	54,6
	2.NP	V	277,2	61,7	55,5	63,3	54,5
Nábř. kpt. Jaroše 49	1.NP	V	273,0	63,7	56,5	63,1	54,4
	2.NP	SZ	276,0	63,5	56,5	62,9	54,1
	3.NP	SZ	279,0	62,9	56,2	62,2	53,5
	4.NP	ZSZ	282,0	62,1	55,6	61,6	52,8
	5.NP	ZSZ	285,0	61,4	54,6	60,9	52,2
Ruská 56	1.NP	ZSZ	273,0	63,3	55,9	62,3	53,4
	2.NP	ZSZ	276,0	63,2	55,8	62,2	53,4
	3.NP	ZSZ	279,0	62,7	55,6	61,8	52,9
Ruská 42	1.NP	VJV	272,7	64,0	56,5	63,7	54,9
	2.NP	VJV	275,7	63,7	56,1	63,5	54,6
	3.NP	VJV	278,7	62,9	55,8	62,8	53,9
Ruská 17	1.NP	JV	273,0	64,1	56,6	63,9	55,1
	2.NP	JV	276,0	63,6	56,2	63,6	54,7
	3.NP	JV	279,0	62,8	55,6	62,7	54,0
Na Hrádku 20	1.NP	ZSZ	273,6	62,1	54,6	63,9	55,8
	2.NP	ZSZ	276,6	61,9	54,5	63,5	55,3
17. listopadu 1	1.NP	ZSZ	273,3	62,3	55,1	63,5	55,0
	2.NP	JV	276,3	62,2	55,1	63,2	54,8
	3.NP	JV	279,3	61,6	54,7	62,6	54,3
D1 (Poděbradova 336)	9 m	JZ	280,8	58,1	54,9	56,2	50,3
D2 (Poděbradova 602)	2,5 m	JZ	271,6	56,3	53,2	52,4	47,0
D3 (Poděbradova 202)	5 m	JZ	275,0	57,3	54,0	53,5	47,6

**POZNÁMKA:** V tabulce jsou uvedeny ekvivalentní hladiny akustického tlaku hluku automobilové dopravy dopadající na fasádu sledovaných objektů (tj. se započtenou korekcí na hluk odrážející se od těchto fasád ve výši **-2,0 dB**).

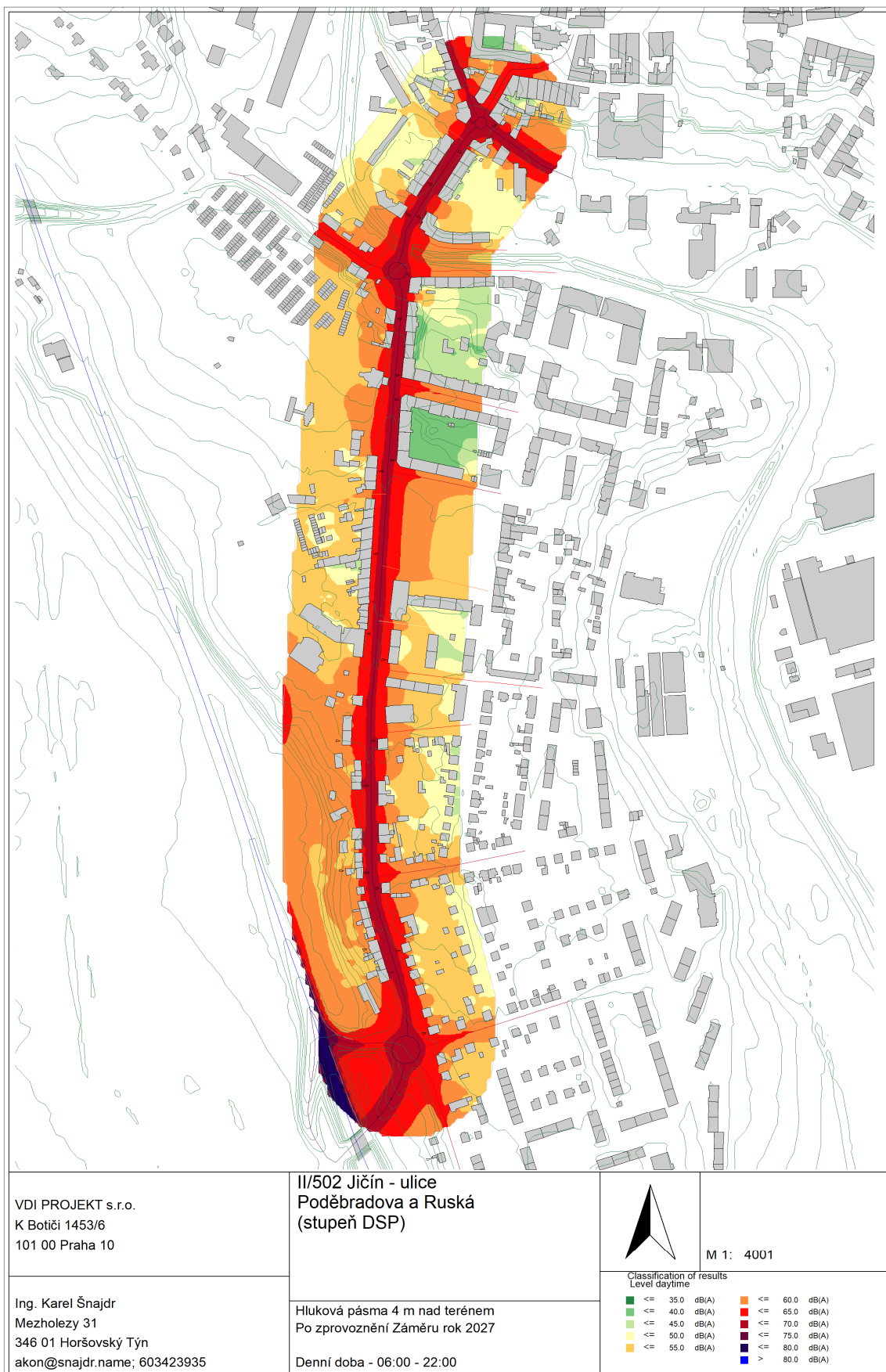
**Data pro rok 2025 byla získána z modelu sestaveného v rámci dokumentu P67-19 (viz /3/)**



Obr. 4 – Model hlukové situace – Rok 2027 (po realizaci Záměru)



**Obr. 5 – Hluková pásma 4 m nad terénem – Rok 2027 (se Záměrem) – Denní doba**



**Obr. 6 – Hluková pásma 4 m nad terénem – Rok 2027 (se Záměrem) – Noční doba**

