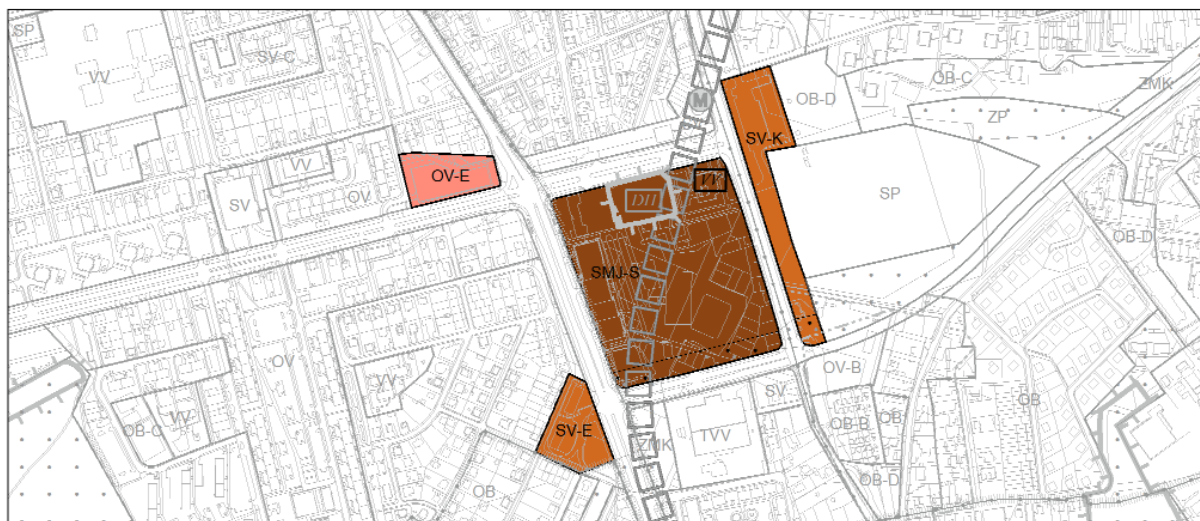


VYHODNOCENÍ VLIVŮ NA UDRŽITELNÝ ROZVOJ ÚZEMÍ PRO SOUBOR ZMĚN ÚP SÚ HL. M. PRAHY VLNY 00 ZKRÁCENĚ – Z 3810/00



AKUSTICKÁ STUDIE

Únor 2022

**Vyhodnocení vlivů
na udržitelný rozvoj území
pro soubor změn ÚP SÚ hl. m. Prahy
vlny 00 zkráceně – Z 3810/00**

Akustická studie

ZADAL:

EKOLA group, spol. s r. o.
Mistrovská 4
108 00 Praha 10

ZPRACOVAL:

ATEM – Ateliér ekologických modelů, s. r. o.
Roztylská 1/1860
148 00 Praha 4
e-mail: atem@atem.cz
tel.: 241 494 425

VEDOUcí PROJEKTU:

Ing. Josef Martinovský

SPOLUPRÁCE:

Mgr. Radek Jareš
Mgr. Jan Karel
Mgr. Robert Polák

Únor 2022

O B S A H

Ú V O D	4
1. VSTUPNÍ ÚDAJE	5
1.1. Výchozí situace.....	5
1.2. Charakteristika změny ÚPn	7
2. HLUK V ÚZEMÍ VE STÁVAJÍCÍM STAVU.....	9
3. VÝPOČTOVÉ BODY	11
4. METODIKA VÝPOČTU	13
5. NEJVYŠŠÍ PŘÍPUSTNÉ HODNOTY VENKOVNÍHO HLUKU.....	14
6. VÝSLEDKY MODELOVÝCH VÝPOČTŮ	18
6.1. Stav bez provedení změny – výchozí stav	18
6.2. Stav po provedení změny.....	18
7. Opatření pro snížení vlivů na životní prostředí.....	22
Z Á V Ě R.....	24
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	25

Ú V O D

Cílem předložené studie je posoudit vliv předkládané změny č. Z 3810/00 územního plánu sídelního útvaru hl.m. Praha (změna ÚPn).

Změna navrhuje plochu smíšené městského jádra /SMJ-S/ s KPP=3,7, KZ=0,1, všeobecně obytnou /OV-E/ a plochu všeobecně smíšenou /SV-K/ a /SV-E/. Zároveň se ruší stávající plocha smíšená městského jádra /SMJ-F/, všeobecně smíšená /SV-C/ a /SV-E/, všeobecně obytná /OV-C/, plocha zeleň městská a krajinná /ZMK/ a plocha parky, historické zahrady a hřbitovy /ZP/. Dále se navrhuje pevná značka veřejné vybavení /VV/ v rámci plochy /SMJ-S/.

Celková výměra měněných ploch je 104 616 m².

Ve studii je porovnávána očekávaná hluková zátěž pro výhledové období ÚP hl. m. Prahy pro stav bez navrhované změny a po jejím odsouhlasení. Modelové výpočty byly provedeny pomocí programu Hluk+, verze 14.02. profi.

Výsledky jsou plošně zobrazeny pomocí pásem hlukové zátěže, konkrétní změny akustické situace u jednotlivých domů jsou vypočteny v referenčních bodech a prezentovány tabulkovou formou.

Vyhodnocení proběhlo na základě podkladového dopravního modelu, který zpracoval IPR Praha. V lokalitě byla hodnocena silniční doprava.

1. VSTUPNÍ ÚDAJE

Vyhodnocení bylo provedeno pro výhledové období ÚP hl. m. Prahy.

Návrh způsobí změnu v intenzitách silniční dopravy v lokalitě, v hodnocení je proto posouzen hluk z provozu na komunikacích.

1.1. Výchozí situace

Výchozí dopravní zatížení v území pro výhledové období ÚP hl. m. Prahy ukazuje schéma 1. Podíl noční dopravy byl zadán dle podkladů TSK hl. m. Prahy ve výši 5 % celodenních intenzit. Počet linek MHD byl převzat dle podkladů IPR Praha a je uveden na schématu 2.

Schéma 1. Dopravní zatížení oblasti pro výhledový horizont ÚPn, výchozí stav [7]

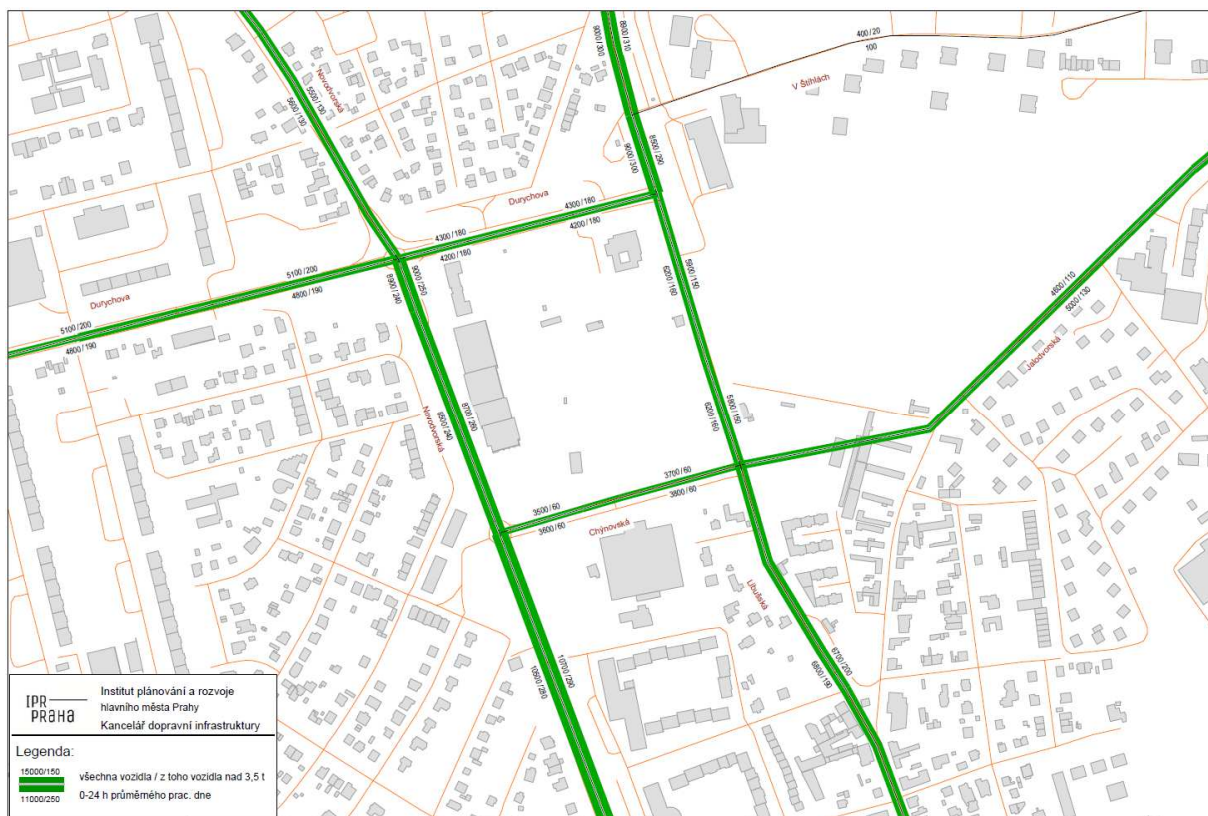
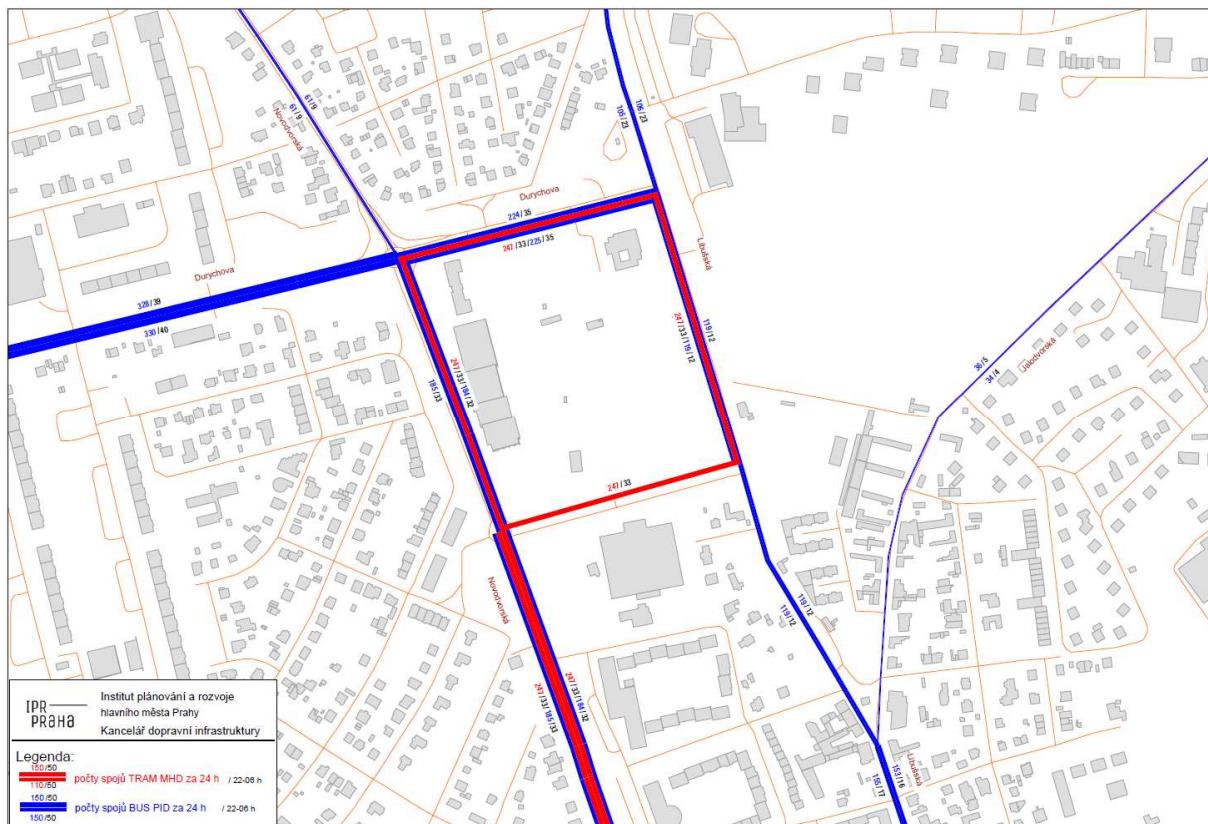


Schéma 2. Dopravní zatížení oblasti MHD pro výhledový horizont ÚPn, výchozí stav [7]



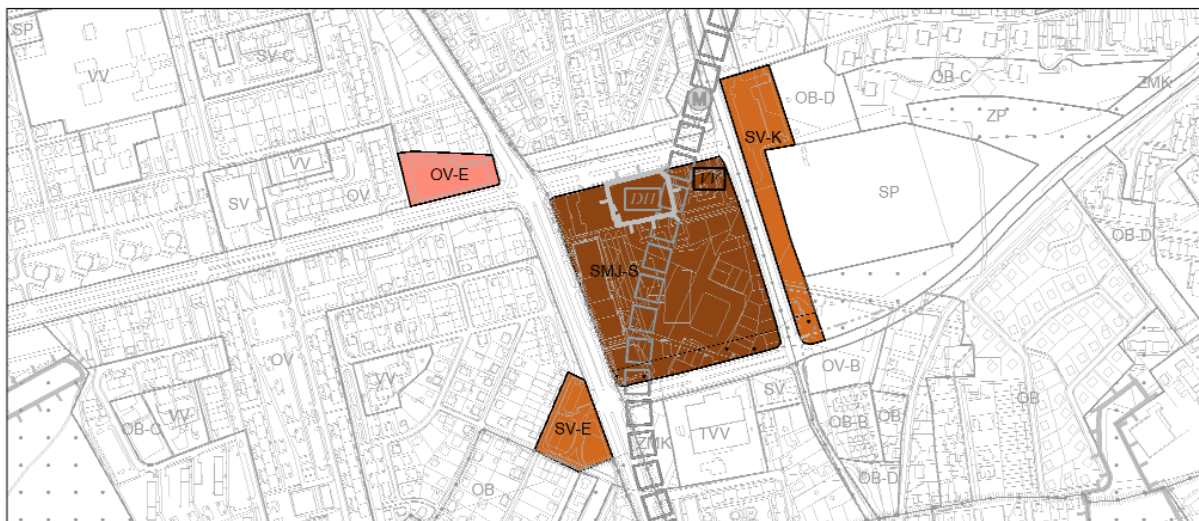
1.2. Charakteristika změny ÚPn

Předmětem hodnocení vlivů na udržitelný rozvoj území (VVURÚ) je změna č. Z 3810/00 územního plánu sídelního útvaru hl. m. Praha (změna ÚPn).

Změna navrhuje plochu smíšené městského jádra /SMJ-S/ s KPP=3,7, KZ=0,1, všeobecně obytnou /OV-E/ a plochu všeobecně smíšenou /SV-K/ a /SV-E/. Zároveň se ruší stávající plocha smíšená městského jádra /SMJ-F/, všeobecně smíšená /SV-C/ a /SV-E/, všeobecně obytná /OV-C/, plocha zeleň městská a krajinná /ZMK/ a plocha parky, historické zahrady a hřbitovy /ZP/. Dále se navrhuje pevná značka veřejné vybavení /VV/ v rámci plochy /SMJ-S/.

Celková výměra měněných ploch je 104 616 m².

Schéma 3. Zákres navrhované změny



Dopravní zatížení po realizaci navrhované změny bylo zpracováno IPR Praha. Dopravní zatížení (bez MHD) v oblasti po realizaci posuzované změny ukazuje schéma 4, vlastní navýšení a lokální pokles způsobené zprovozněním záměru ukazuje schéma 5.

Schéma 4. Dopravní zatížení oblasti pro výhledový horizont ÚPn, stav po změně [7]

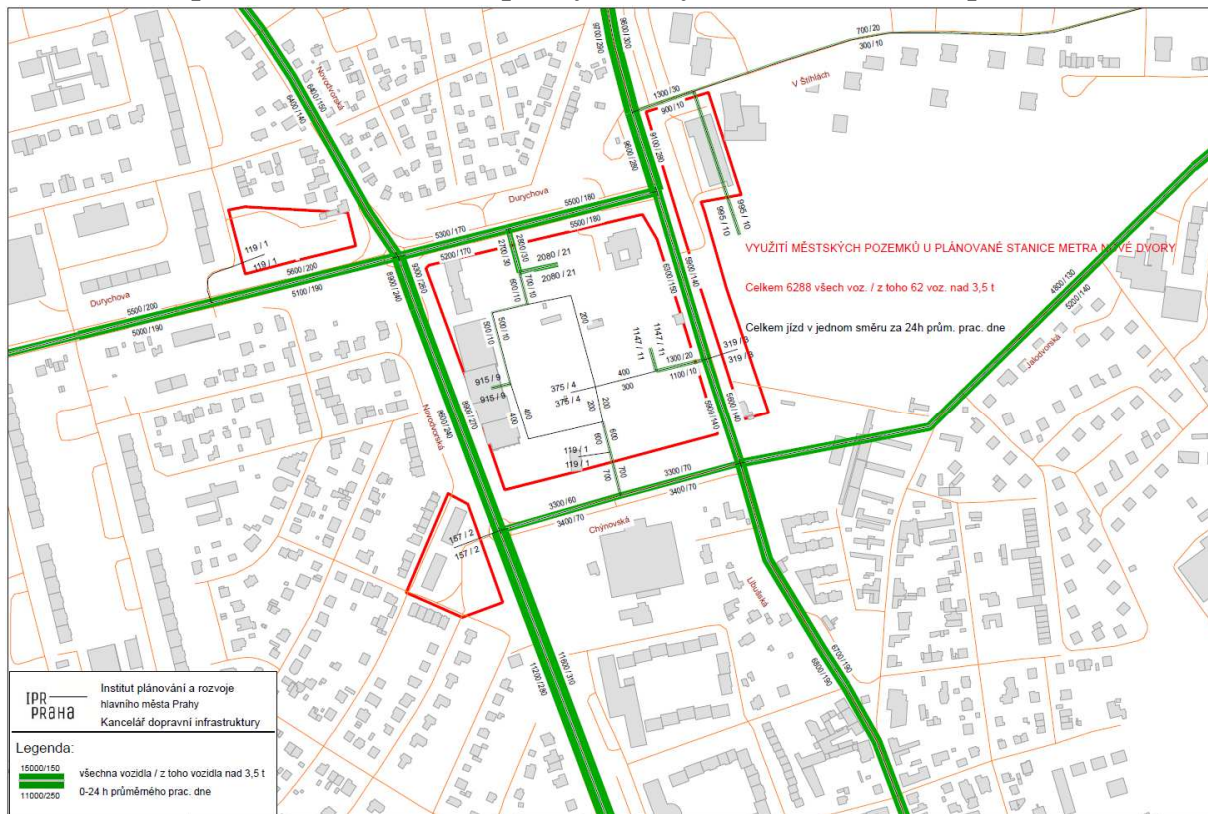
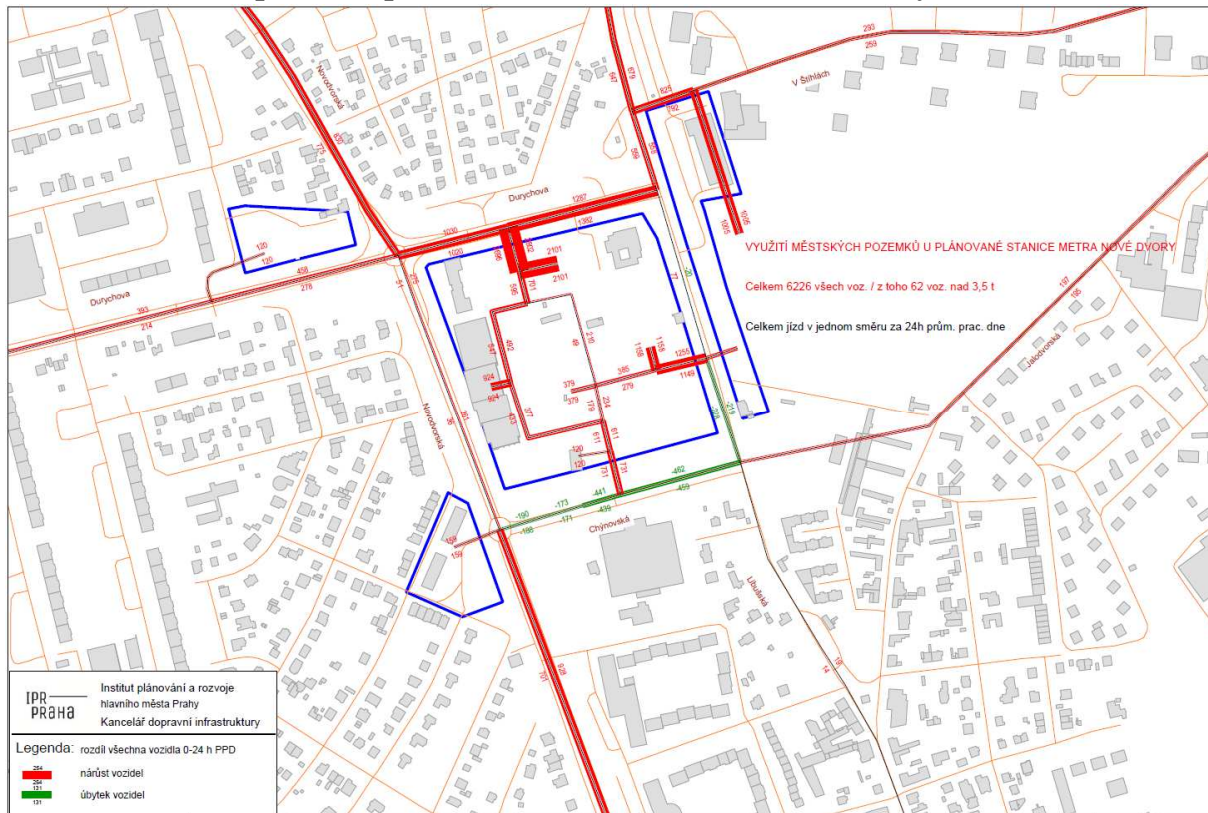


Schéma 5. Nárůst/pokles dopravní zátěže vlivem navrhované změny [7]



2. HLUK V ÚZEMÍ VE STÁVAJÍCÍM STAVU

Hlavním zdrojem hluku v území je automobilová doprava. Jedná se především o hlavní dopravní tepny v území, ulice Durychova, Novodvorská a Libušská.

Pro posouzení lokality byly převzaty výsledky z Hlukové mapy Prahy. Základní informační vrstvy hlukové mapy prezentují hladiny hluku ve dne a v noci (deskriptory $L_{Aeq,16h}$ a $L_{Aeq,8h}$). Hluk z automobilové dopravy ukazují následující mapy povrchové dopravy. Celková akustická situace pro denní dobu (06:00 – 22:00) a pro noční dobu (22:00 – 06:00) prezentuje stav k roku 2016. Pro IPR Praha ji zpracovala EKOLA group, spol. s r.o. v roce 2017 [6].

V území lze zaznamenat v prostoru navrhovaných ploch ekvivalentní hladiny akustického tlaku v pásmu od 50 do 70 dB v denní dobu a od 45 do 60 dB v noční dobu. Schémata 6 a 7 zobrazují hlukovou situaci v zájmovém území v denní (6:00 – 22:00 hod) a noční době (22:00 – 6:00 hod).

Schéma 6. Hluk z automobilové dopravy v zájmovém území ve dne (rok 2016)

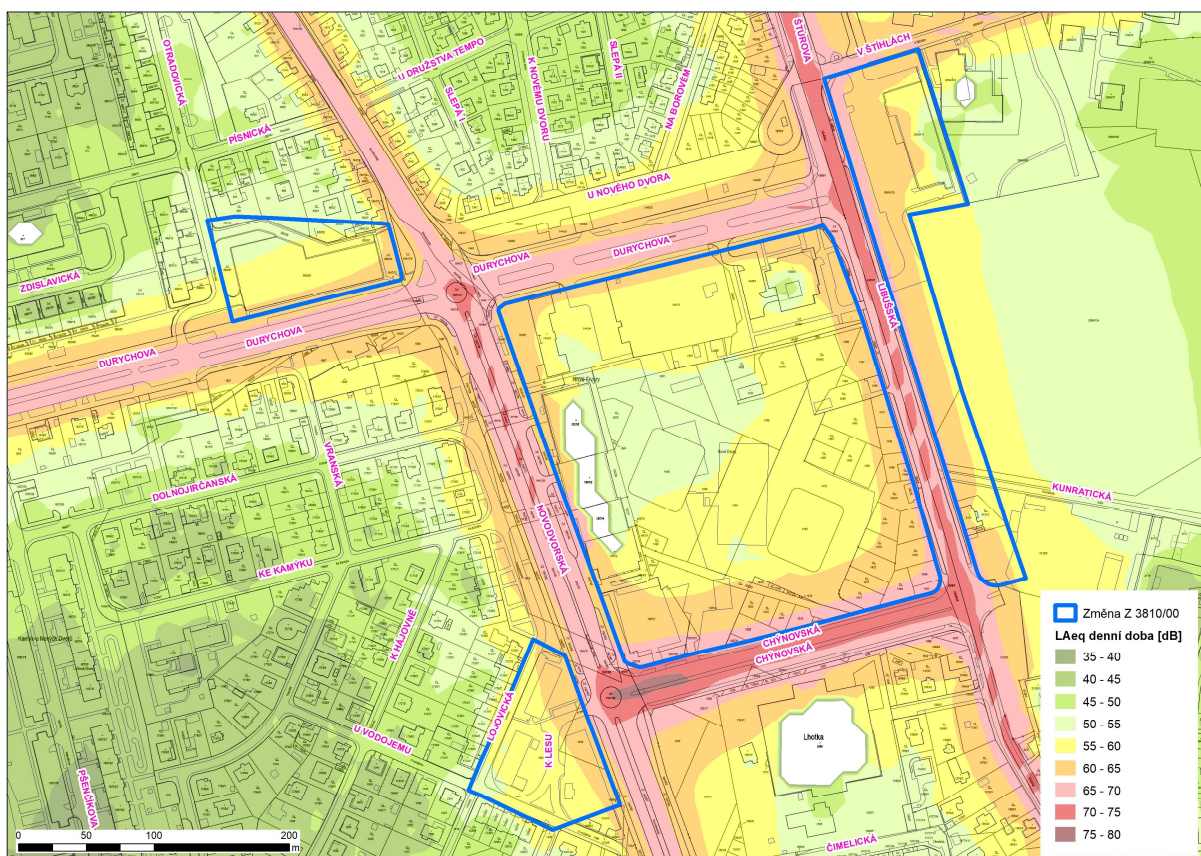
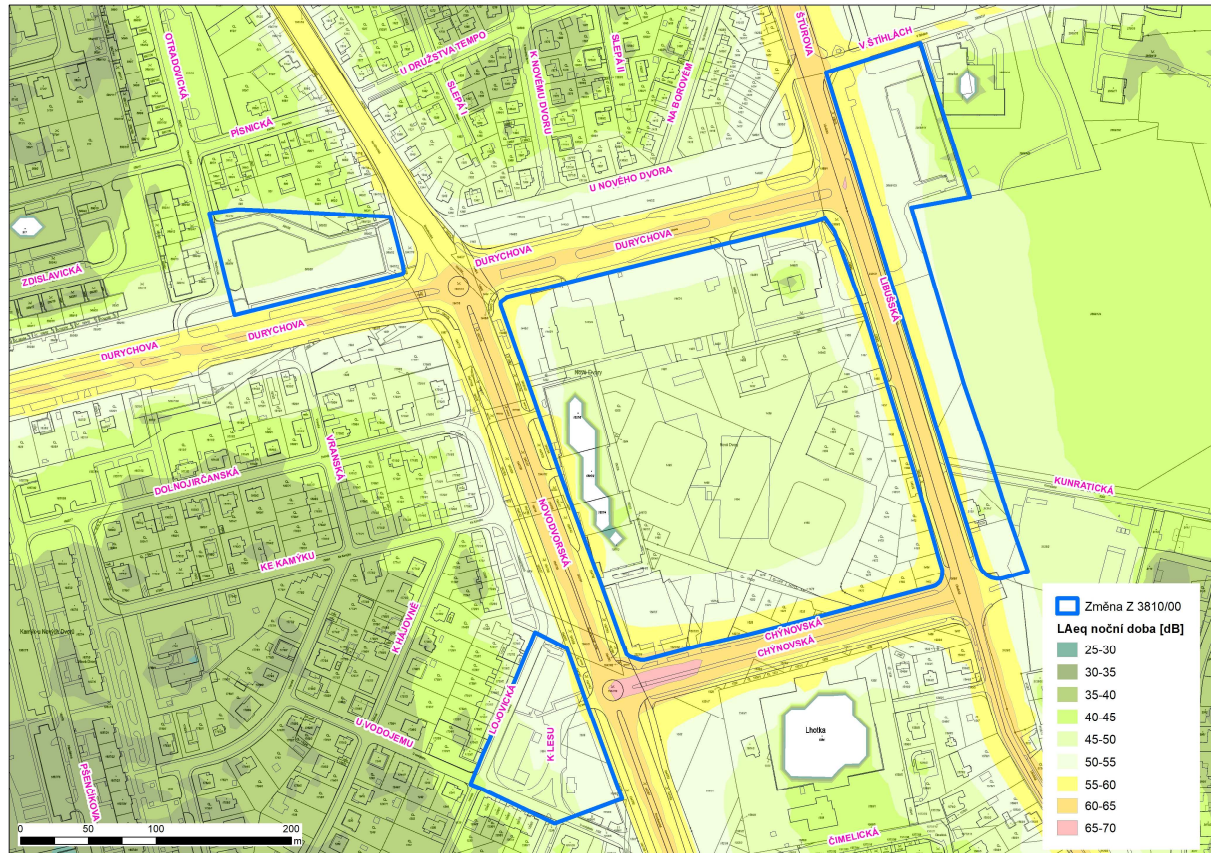


Schéma 7. Hluk z automobilové dopravy v zájmovém území v noci (rok 2016)

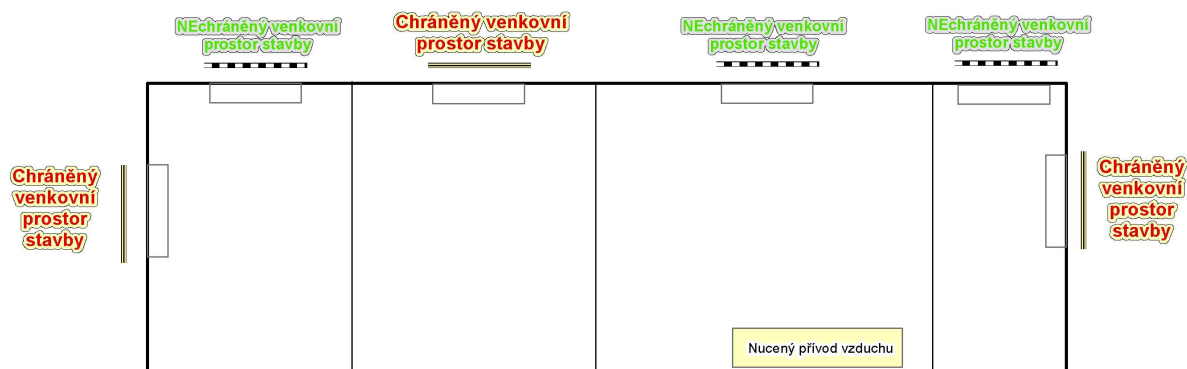


3. VÝPOČTOVÉ BODY

Vyhodnocení ekvivalentní hladiny akustického tlaku v bodech bylo provedeno v chráněném venkovním prostoru staveb. Dle zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví se chráněným venkovním prostorem rozumí nezastavěné pozemky, které jsou užívány k rekreaci, lázeňské léčebně rehabilitační péči a výuce, s výjimkou lesních a zemědělských pozemků a venkovních pracovišť. Chráněným venkovním prostorem staveb se rozumí prostor do vzdálenosti 2 m před částí jejich obvodového pláště, významný z hlediska pronikání hluku zvenčí do chráněného vnitřního prostoru bytových domů, rodinných domů, staveb pro předškolní a školní výchovu a vzdělávání, staveb pro zdravotní a sociální účely, jakož i funkčně obdobných staveb.

Podle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů je poté prostorem významným z hlediska pronikání hluku do prostor před výplní otvoru obvodového pláště stavby zajišťující přímé přirozené větrání, za níž se nachází chráněný vnitřní prostor stavby, pokud tento chráněný prostor nelze přímo větrat jinak. Prostorem významným může být stejně tak boční fasáda domu s okenními prvky, která je méně hlukově zatížená než čelní fasáda domu, která tak nemá chráněný venkovní prostor stavby definován, blíže schéma 8.

Schéma 8. Definice chráněného venkovního prostoru staveb



Ve studii jsou vyhodnoceny akustické dopady u staveb, které by mohly být posuzovaným návrhem významněji zasaženy. Jedná se o vybrané objekty v místech, kde dojde vlivem navrhovaného záměru k významné změně dopravních poměrů.

Výpočet v bodech byl proveden na hranici chráněného venkovního prostoru staveb (tj. 2 m od fasády hodnocených objektů) ve výšce prvního chráněného a posledního nadzemního podlaží. Seznam hodnocených bodů prezentuje tabulka 1, jejich umístění ukazuje schéma 9.

Tab. 1. Seznam výpočtových bodů

Body	Chráněný prvek	Počet NP	Využití	Umístění
1	byt	2	rodinný dům	Durychova 855/28a
2	byt	12	objekt k bydlení	Otradovická 726/1
3	byt	2	rodinný dům	Novodvorská 539/25
4	byt	2	rodinný dům	U Nového dvora 258/9
5	byt	17	bytový dům	Štúrova 1417/2
6	byt	2	rodinný dům	Sulická 238/1
7	byt	4	bytový dům	V Štíhlách 1317/18
8	byt	2	objekt k bydlení	Dolnojirčanská 836/36
9	byt	2	objekt k bydlení	Lojovická 378/55
10	byt	2	rodinný dům	Novodvorská 800/21
11	byt	1	rodinný dům	Libušská 823/272
12	byt	1	objekt k bydlení	Libušská 104/260
13	byt	1	rodinný dům	Jalodvorská 844/10
14	byt	3	objekt k bydlení	Jalodvorská 1622/36
15	byt	1	rodinný dům	Libušská 113/57
16	byt	3	objekt k bydlení	Libušská 822/282

Schéma 9. Rozmístění výpočtových bodů



4. METODIKA VÝPOČTU

Modelování hlukové zátěže bylo provedeno pomocí programu Hluk+, verze 14.02. Profi [5]. Program umožňuje výpočet hladin hluku ve venkovním prostředí, způsobeného dopravními a stacionárními zdroji akustického zatížení. Program je kompatibilní s "Metodickým návodem pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí" (Věstník MZ ČR, částka 11/2017 ze dne 18. 10. 2017) [3]. Současně zahrnuje metodiku „Výpočet hluku z automobilové dopravy – Manuál 2018 – verze 2020“ autorizovaný ŘSD ČR [2], která byla projednána, posouzena a schválena Centrální komisí Ministerstva dopravy ČR dne 5. 2. 2019, zn. 90/2019-910-UPR/3 a změny v aktualizaci 2020 byly akceptovány Ministerstvem zdravotnictví ČR dne 30. 11. 2020 pod č.j. MZDR 201516/2019-14/QVZ.

Na základě grafického zadání konkrétní situace a podrobných dat o posuzovaném zdroji hluku model umožňuje:

- výpočet hluku v jednotlivých vybraných bodech,
- výpočet polohy charakteristických izofon L_{Aeq} ,
- vyhodnocení plošného rozložení hluku v zadaných pásmech L_{Aeq} .

Program Hluk+ pracuje na základě metody raytracing, pracuje s 3D výpočty a automaticky používá vícenásobnou difrakci. Model zohledňuje podélný profil hodnocených komunikací včetně zářezů, násypů, estakád a jejich vliv na šíření zvukových vln. V modelu byl zohledněn digitální model terénu území.

Výpočty byly provedeny v denní i noční dobu, podíl noční dopravy byl stanoven dle podkladů TSK hl. m. Prahy.

Intenzity dopravy byly zadány v dělení na automobily do 3,5 tuny (osobní automobily) a automobily s hmotností nad 3,5 tuny (nákladní automobily). Nejistota výpočtu je uváděna o hodnotě ± 2 dB. Prostředí v modelu odpovídá homogenním podmínkám šíření zvuku. Terén byl posuzován jako plně odrazivý, výsledky jsou na straně bezpečnosti.

V modelových výpočtech byly uvažovány standardní odrazy od fasád objektů, korekce pro odraz od stěn byla uvažována ve výši 3 dB (činitel pohltivosti stěn = 0). Za účelem porovnání hodnot s hygienickým limitem je hodnocen pouze dopadající hluk, tj. bez odrazu od přilehlé fasády, který byl stanoven výpočtem.

5. NEJVYŠŠÍ PŘÍPUSTNÉ HODNOTY VENKOVNÍHO HLUKU

Základní požadavky na ochranu obyvatel před hlukem jsou stanoveny v zákoně č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v § 30. Tento zákon mj. ukládá vlastníkům, resp. správcům pozemních komunikací, železnic a dalších objektů, jejichž provozem vzniká hluk (zdroje hluku), povinnost zajistit technickými, organizačními a dalšími opatřeními, aby hluk nepřekračoval hygienické limity upravené prováděcím právním předpisem pro chráněný venkovní prostor, chráněné vnitřní prostory staveb a chráněné venkovní prostory staveb a aby bylo zabráněno nadlimitnímu přenosu vibrací na fyzické osoby v chráněném vnitřním prostoru stavby.

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

Pro zjednodušení je v textu zmiňována chráněná zástavba, tedy zástavba, která má dle zákona č. 258/2000 Sb., definovaný chráněný venkovní prostor stavby.

Vzhledem k účelu a větší srozumitelnosti studie je v textu používáno slovo hluk místo věcně správného výrazu akustický tlak, rovněž se v textu automaticky rozumí, že hodnota hluku (akustického tlaku) je uvažována s váhovým filtrem A.

Hlukové limity pro venkovní hluk stanovuje nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů [1]. Limity ekvivalentních hladin akustického tlaku A ve venkovním prostředí se stanoví jako součet základní hladiny $L_{Aeq,T} = 50$ dB a některé z korekcí uvedených v tabulce 2 (korekce se nesčítají). Pro noční dobu se pro chráněný venkovní prostor staveb přičítá další korekce -10 dB.

Tab. 2. Stanovení hlukových limitů dle NV č. 272/2011 Sb. ve znění pozdějších předpisů

Způsob využití území	Korekce [dB]			
	1)	2)	3)	4)
Chráněné venkovní prostory ostatních staveb a chráněné ostatní venkovní prostory	0	+5	+10	+20

- 1) Použije se pro hluk z provozu stacionárních zdrojů a hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakové práce, zejména rozřadování a sestavu nákladních vlaků, prohlídku vlaků a opravy vozů. Pro hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakové práce, které byly uvedeny do provozu přede dnem 1. listopadu 2011, se přičítá pro noční dobu další korekce +5 dB.
- 2) Použije se pro hluk z dopravy na dráhách, není-li dále uvedeno jinak, na silnicích III. třídy, místních komunikacích III. třídy a účelových komunikacích ve smyslu § 7 odst. 1 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.
- 3) Použije se pro hluk z dopravy na dálnicích, silnicích I. a II. třídy a místních komunikacích I. a II. třídy v území, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující nad hlukem z dopravy na ostatních pozemních komunikacích. Použije se pro hluk z dopravy na dráhách v ochranném pásmu dráhy. Použije se pro hluk z dopravy na tramvajových a trolejbusových drahách vedených po silnicích I. a II. třídy a místních komunikacích I. a II. třídy.
- 4) Použije se pro stanovení hodnoty hygienického limitu staré hlukové zátěže.

Na řešeném území byly stanoveny hygienické limity hluku pro stávající zástavbu. Pro návrh stanovení hygienických limitů na vybrané komunikační síti bylo provedeno posouzení možnosti využití institutu staré hlukové zátěže. Při posouzení byly použity intenzity dopravy k rozhodnému datu 1. 1. 2001, byly převzaty ze sčítání, které provedla TSK hl. města Prahy a jsou uvedeny na schématu 10. Intenzity MHD v roce 2000 poté ukazuje schéma 11.

Na základě dopravních podkladů byly v definovaných výpočtových bodech modelovým výpočtem stanoveny ekvivalentní hladiny akustického tlaku v denní a noční dobu, shrnutí výsledků uvádí tabulka 3. Jedná se o hluk dopadající na hranici chráněného venkovního prostoru hodnocených objektů, tj. bez odrazu od přilehlé fasády. Výchozí hodnota pro stanovení hygienického limitu hluku ze silniční dopravy je akustické zatížení k rozhodnému datu 1. 1. 2001.

Korekční hodnota pro vozový park mezi rokem 2000 a stávajícím stavem byla započítána ve shodě se schválenou úpravou Manuálu 2018 – verze 2020 ve výši 1,5 dB. Vliv opotřebení povrchu vozovky mezi posuzovanými časovými horizonty nebyl uvažován.

Ověření možnosti využití institutu staré hlukové zátěže bylo provedeno u objektů zkolaudovaných před rokem 2000, které jsou současně ovlivňovány stávajícími dopravními zdroji hluku. Ve většině výpočtových bodů byla stanovena hluková zátěž k rozhodnému datu vyšší než je základní hygienický limit hluku pro hlavní komunikace ve výši 60 dB v denní a 50 dB v noční dobu (55 a 45 dB pro silnice III. třídy), při stanovení hygienických limitů hluku proto lze ve vybraných bodech využít institut staré hlukové zátěže.

Schéma 10. Dopravní zatížení oblasti v roce 2000 [7]

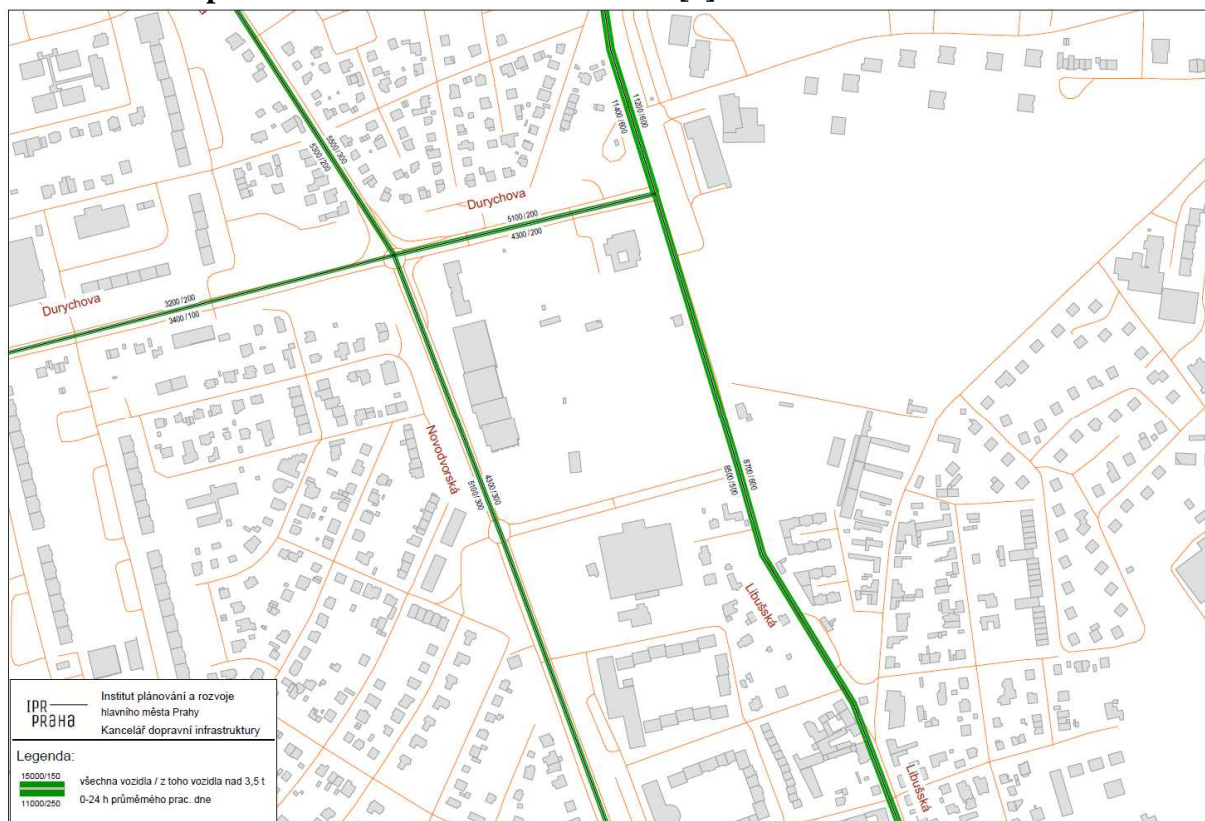
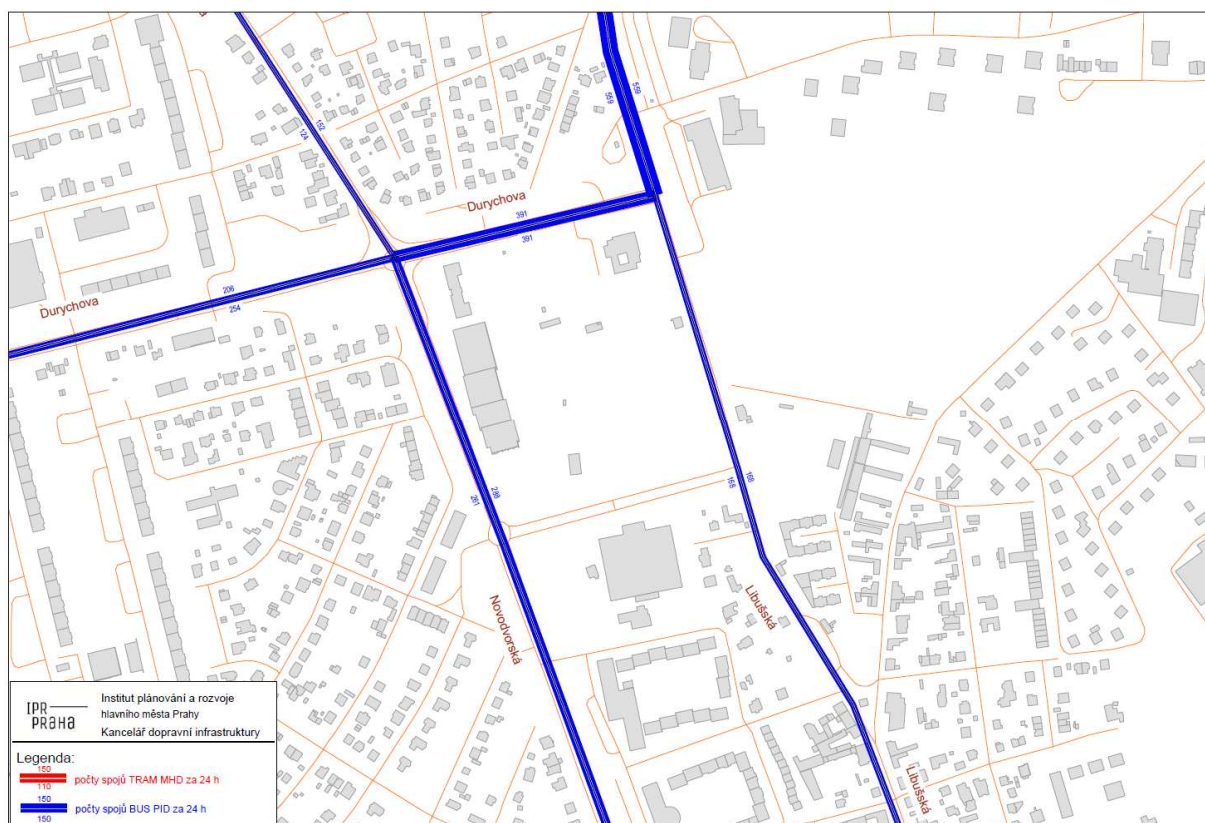


Schéma 11. Zatížení oblasti MHD v roce 2000 [7]



Dle metodického návodu pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí Ministerstva zdravotnictví a ve shodě s výkladem Hygienické stanice hlavního města Prahy lze starou hlukovou zátěž tolerovat do doby, než dojde k navýšení výchozí hlučnosti (hlučnosti k rozhodnému datu) o více než 2 dB. Limitní hranicí je 70 dB v denní dobu a 60 dB v noční dobu, navrhované hygienické limity hluku nemohou překročit tyto hodnoty. Návrh hygienických limitů pro silniční dopravu v jednotlivých bodech u hodnocené zástavby uvádí následující tabulka.

Tab. 3. Navrhované hygienické limity pro silniční dopravu

Výpočtový bod	Výška [NP]	Adresný bod	$L_{eqA, den}$ [dB] v roce 2000	$L_{eqA, noc}$ [dB] v roce 2000	Navrhovaný hygienický limit hluku pro silniční dopravu	
					$L_{eqA, den}$ [dB]	$L_{eqA, noc}$ [dB]
1	1	Durychova 855/28a	60,8	52,9	62,8	54,9
1	2		60,9	53,0	62,9	55,0
2	1	Otradovická 726/1	56,0	48,1	60,0	50,0
2	12		55,9	48,1	60,0	50,0
3	1	Novodvorská 539/25	63,5	55,0	65,5	57,0
3	2		63,5	55,1	65,5	57,1
4	1	U Nového dvora 258/9	58,4	51,2	60,0	53,2
4	2		58,4	51,2	60,0	53,2
5	1	Štúrova 1417/2	58,3	51,4	60,0	53,4
5	17		58,3	51,3	60,0	53,3
6	1	Sulická 238/1	64,3	57,4	66,3	59,4
6	2		64,3	57,4	66,3	59,4
7	1	V Štíhlách 1317/18	30,2	22,8	55,0	45,0
7	4		34,3	26,9	55,0	45,0
8	1	Dolnojirčanská 836/36	58,6	51,2	60,0	53,2
8	2		58,6	51,3	60,0	53,3
9	1	Lojovická 378/55	55,3	48,0	60,0	50,0
9	2		55,4	48,0	60,0	50,0
10	1	Novodvorská 800/21	61,8	54,5	63,8	56,5
10	2		61,8	54,5	63,8	56,5
11	1	Libušská 823/272	69,7	60,5	70,0	60,0
12	1	Libušská 104/260	69,1	59,8	70,0	60,0
13	1	Jalodvorská 844/10	51,5	42,3	60,0	50,0
14	1	Jalodvorská 1622/36	42,8	34,3	60,0	50,0
14	3		43,5	35,0	60,0	50,0
15	1	Libušská 113/57	66,0	56,9	68,0	58,9
16	1	Libušská 822/282	65,8	56,6	67,8	58,6
16	3		65,8	56,6	67,8	58,6

Návrh nenahrazuje vyjádření orgánu ochrany veřejného zdraví. Posouzení je potřeba brát jako názor odborného pracoviště. Konečné stanovení limitů a závěrečná hodnocení jsou v kompetenci místně příslušného orgánu ochrany veřejného zdraví.

6. VÝSLEDKY MODELOVÝCH VÝPOČTŮ

Stanovení akustických dopadů na obyvatele předmětné plochy nebyl detailně posuzován a zástavba v navrhované ploše byla uvažována bez úprav před i po odsouhlasení navrhované změny.

6.1. Stav bez provedení změny – výchozí stav

Hlavním zdrojem hluku v území je automobilová doprava. Jedná se především o hlavní dopravní tepny v území, ulice Durychova, Novodvorská a Libušská.

V území lze ve výhledovém horizontu očekávat ekvivalentní hladiny akustického tlaku ze silniční dopravy od 47,8 dB do 66,2 dB v denní dobu a od 36,9 dB do 57,0 dB v noční dobu. Navrhované hygienické limity hluku budou ve většině výpočtových bodů splněny. Překročení lze očekávat pouze podél Jalodvorské, kde dojde vlivem nového propojení s Libušskou, která přímo nesouvisí s odsouhlasením posuzované změny, k navýšení dopravní zátěže.

Akustickou zátěž v denní a noční dobu před realizací posuzované změny ukazuje tabulka 4. Izofony pro denní i noční dobu pro celkové hlukové zatížení z automobilové dopravy jsou znázorněny na schématech 12 a 13, stejně jako rozložení výpočtových bodů.

6.2. Stav po provedení změny

Na základě provedených modelových výpočtů lze v území vlivem navrhované změny očekávat změny hlukové zátěže oproti výhledovému horizontu po naplnění ÚPn (tj. stavu bez provedení změny).

Hluk ze silniční dopravy se vlivem realizace posuzované změny zvýší nejvýše podél ulice V Štíhlách, a to až o 3,1 dB v denní a do 3,0 dB v noční dobu. Podél ostatních příjezdových a odjezdových tras záměru navýšení nepřekročí 0,6 dB v denní a 0,5 dB v noční dobu, na většině území se tak hlukové zatížení pozorovatelně nezmění.¹ Lokální snížení hlukové zátěže bylo vypočteno u solitérního objektu k bydlení v ulici Libušská (výp. bod 16), kde dojde k poklesu dopravy.

Vlivem odsouhlasení navrhované změny nedojde vlivem navýšení hlukové zátěže v území k překročení hygienických limitů. Podél Jalodvorské, kde je hygienický limit překročen již ve výchozí situaci, by ale došlo k dalšímu navýšení hlukové zátěže.

¹ Podle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů, dle § 20 nelze změnu hlukového ukazatele do 0,9 dB považovat za hodnotitelnou.

Před realizací vlastního záměru je nutné vypracovat podrobnou akustickou studii, která prověří výchozí hlukové zatížení lokality po zprovoznění nového propojení Jalodvorské s Libušskou a případně navrhne opatření (výměna krytu vozovky), která zajistí, aby vlivem navrhované změny nedošlo k navýšení hlukové zátěže nad hranici hygienického limitu, případně aby nedošlo k dalšímu navýšení již nadlimitní hlukové zátěže v území.

Izofony pro denní i noční dobu pro celkové hlukové zatížení z automobilové dopravy jsou znázorněny na schématech 14 a 15. Detailní vyhodnocení akustické zátěže v zájmovém území (působení automobilové dopravy) ve výpočtových bodech před a po realizaci plánované změny je uvedeno v tabulce 4.

Tab. 4. Hluková zátěž ze silniční dopravy, výhled ÚPn – dopadající hluk [dB]

Bod	Výška [NP]	Výhled ÚPn							
		$L_{Aeq, 6-22}$ [dB] – denní doba				$L_{Aeq, 22-6}$ [dB] – noční doba			
		Beze změny	Po změně	Rozdíl	Hyg. limit	Beze změny	Po změně	Rozdíl	Hyg. limit
1	1	60,8	60,9	0,1	62,8	52,8	52,8	0,0	54,9
1	2	61,0	61,1	0,1	62,9	52,9	53,0	0,1	55,0
2	1	55,8	56,1	0,3	60,0	47,7	48,0	0,3	50,0
2	12	55,7	56,0	0,3	60,0	47,6	47,9	0,3	50,0
3	1	61,1	61,7	0,6	65,5	52,3	52,7	0,4	57,0
3	2	61,1	61,7	0,6	65,5	52,3	52,7	0,4	57,1
4	1	56,2	56,8	0,6	60,0	48,3	48,7	0,4	53,2
4	2	56,2	56,8	0,6	60,0	48,3	48,8	0,5	53,2
5	1	54,6	55,2	0,6	60,0	46,2	46,5	0,3	53,4
5	17	54,7	55,2	0,5	60,0	46,3	46,6	0,3	53,3
6	1	60,4	60,6	0,2	66,3	52,0	52,0	0,0	59,4
6	2	60,4	60,6	0,2	66,3	52,0	52,0	0,0	59,4
7	1	48,4	51,5	3,1	55,0	37,4	40,4	3,0	45,0
7	4	47,8	50,8	3,0	55,0	36,9	39,8	2,9	45,0
8	1	58,1	58,2	0,1	60,0	49,8	49,9	0,1	53,2
8	2	58,1	58,2	0,1	60,0	49,8	49,9	0,1	53,3
9	1	55,3	55,4	0,1	60,0	46,9	47,0	0,1	50,0
9	2	55,3	55,5	0,2	60,0	47,0	47,0	0,0	50,0
10	1	62,0	62,2	0,2	63,8	53,6	53,8	0,2	56,5
10	2	62,0	62,2	0,2	63,8	53,6	53,8	0,2	56,5
11	1	66,2	66,2	0,0	70,0	57,0	57,0	0,0	60,0
12	1	65,7	65,7	0,0	70,0	56,9	56,9	0,0	60,0
13	1	54,9	54,9	0,0	60,0	48,2	48,2	0,0	50,0
14	1	61,3	61,6	0,3 *)	60,0	52,3	52,5	0,2 *)	50,0
14	3	61,3	61,6	0,3 *)	60,0	52,3	52,5	0,2 *)	50,0
15	1	62,0	62,1	0,1	68,0	53,1	53,1	0,0	58,9
16	1	62,0	61,8	-0,2	67,8	53,0	52,9	-0,1	58,6
16	3	62,0	61,9	-0,1	67,8	53,0	53,0	0,0	58,6

Tučně jsou zvýrazněny hodnoty nad hranici hygienického limitu

*) **Nutné opatření, výměna stávajícího krytu vozovky v ulici Jalodvorská za nový v úseku Kunratická – Pasteurova**

Grafické příspěvky představují celkový hluk včetně všech odrazů, hygienický limit není porovnáván s touto hodnotou. Za účelem porovnání hodnot s hygienickým limitem je od celkového hluku nutné odečíst odraz od fasád.

Schéma 12. L_{Aeq} [6 až 22 hod], výhledový horizont ve výchozím stavu, izofony z automobilové dopravy ve výšce 4 m nad terénem

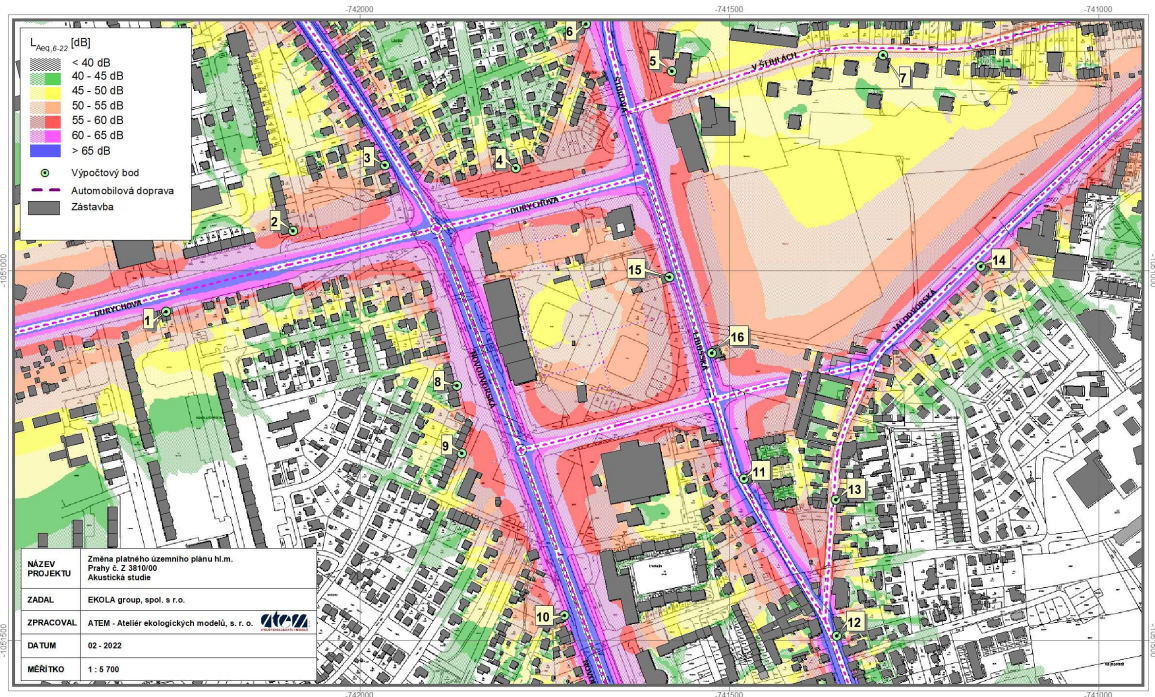


Schéma 13. L_{Aeq} [22 až 6 hod], výhledový horizont ve výchozím stavu, izofony z automobilové dopravy ve výšce 4 m nad terénem

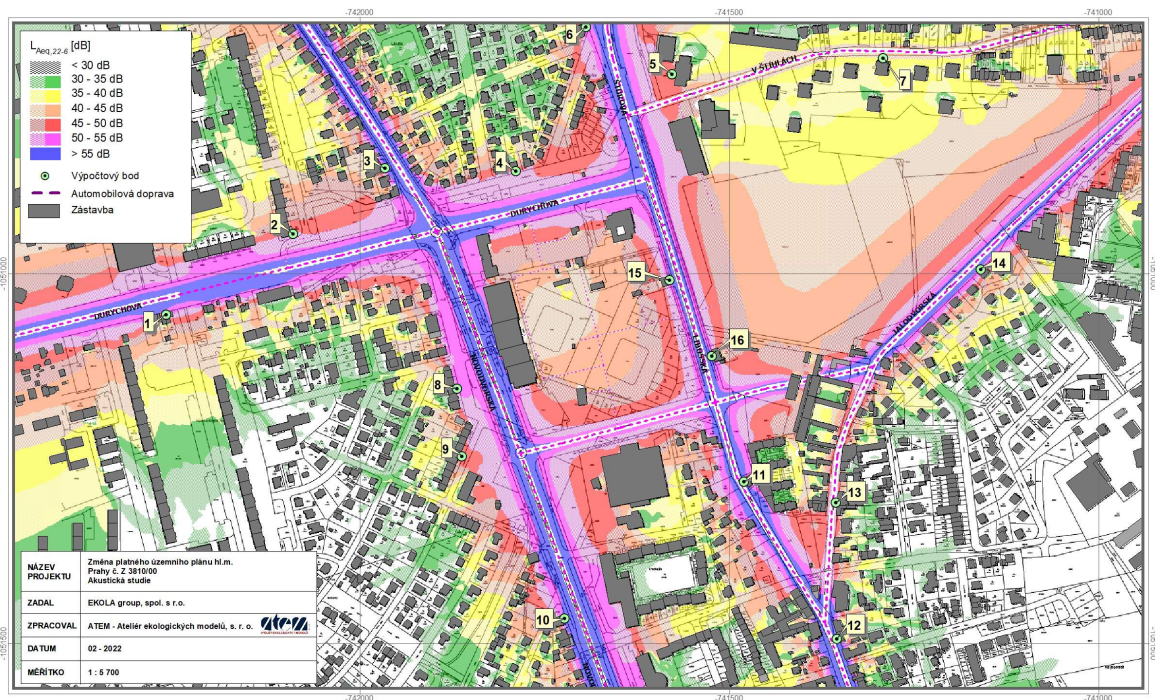


Schéma 14. L_{Aeq} [6 až 22 hod], stav po provedení změny, izofony z automobilové dopravy ve výšce 4 m nad terénem

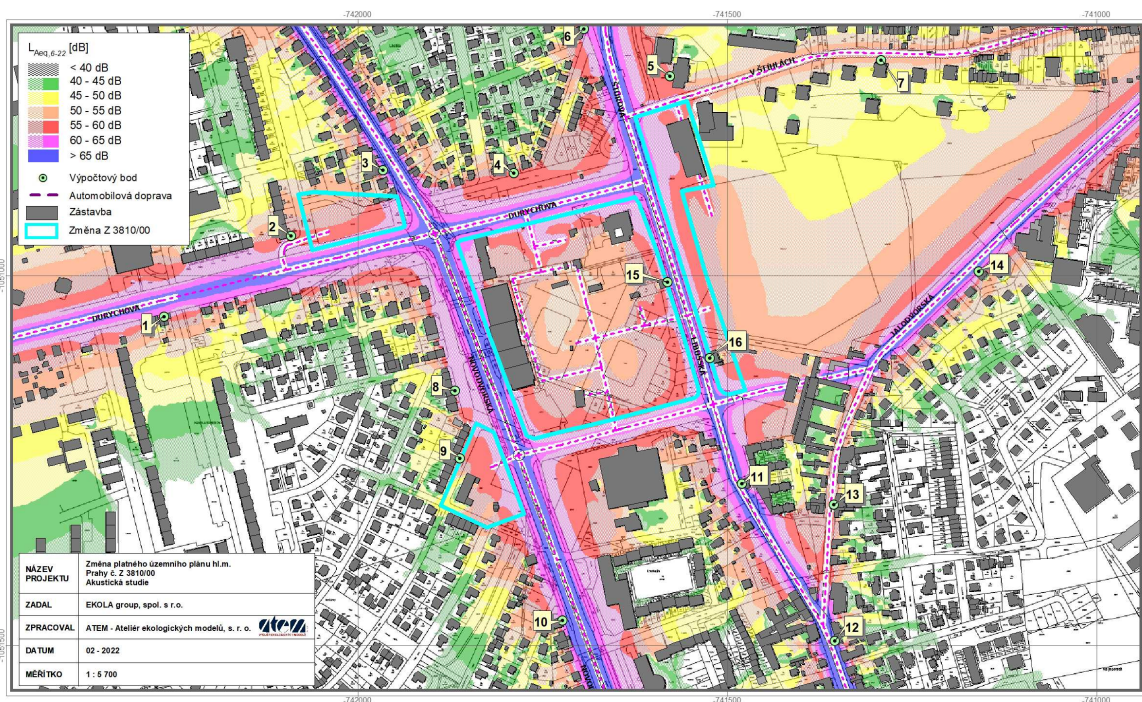
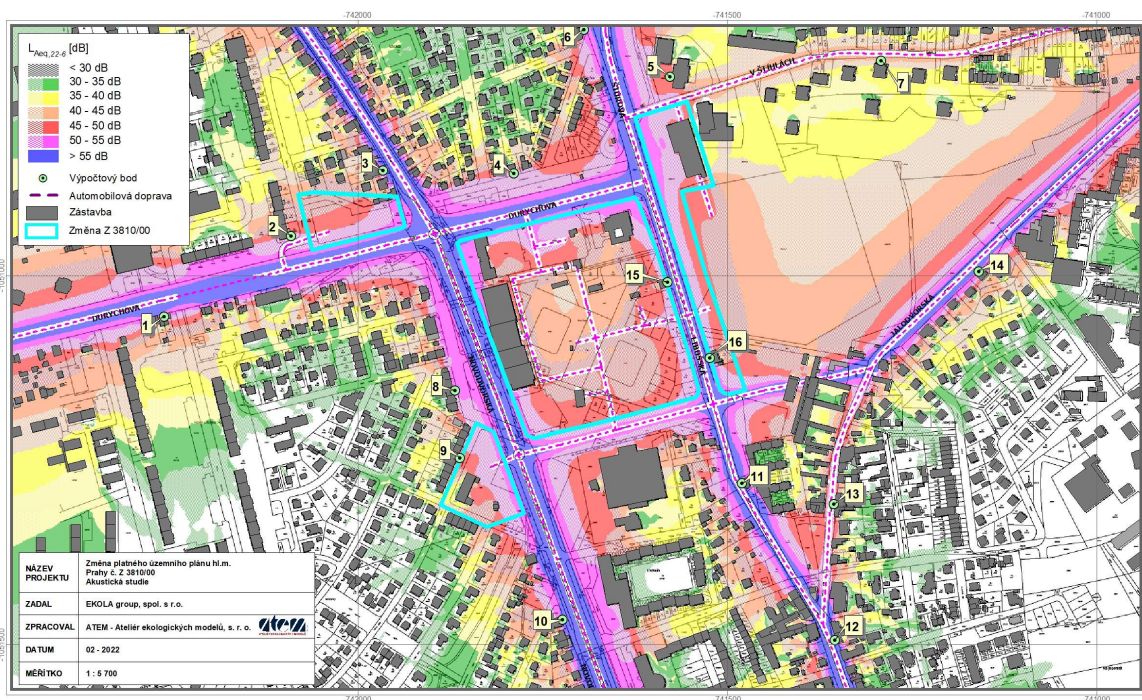


Schéma 15. L_{Aeq} [22 až 6 hod], stav po provedení změny, izofony z automobilové dopravy ve výšce 4 m nad terénem



7. Opatření pro snížení vlivů na životní prostředí

V následujícím přehledu jsou uvedena opatření pro snížení dopadů hodnocených změn na obyvatelstvo.

Vliv očekávané akustické zátěže v území na obyvatele předmětné plochy nebyl detailně posuzován. Podle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve znění pozdějších předpisů, lze chráněnou zástavbu plánovat i v hlukem zatížených oblastech.

Obecně je v rámci navazujících etap přípravy projektu nutné posoudit vhodnost umístění obytné zástavby s definovaným chráněným venkovním prostorem stavby, tedy fasádami, které budou významné z hlediska pronikání hluku do chráněného vnitřního prostoru objektů. Pro dimenzování vlastních nových objektů v prostoru navrhované změny před hlukem je nutné posoudit jak blízké, tak vzdálenější časové horizonty. U fasád s hladinami hluku nad úrovní limitní hodnoty je možné aplikovat tři způsoby řešení:

- prosklené předsazené fasády, úplné zasklení terasy, lodžie nebo balkonu – v případě, že je na obvodovém plášti stavby aplikováno protihlukové opatření typu prosklené předsazené fasády, úplné zasklení terasy, lodžie nebo balkonu, nepovažují se zasklené plochy těchto protihlukových opatření za chráněnou fasádu. Chráněnou částí fasády pak zůstává venkovní část obvodové stěny chráněné místnosti, tzn., že expozice chráněného venkovního prostoru stavby se posuzuje až za uvedeným protihlukovým opatřením. Hranice chráněného venkovního prostoru je vymezena 2 m před fasádou objektu, pokud bude mít objekt zasklenou terasu, lodžii nebo balkon s hloubkou větší než 2,0 m, bude hygienický limit za daným zasklením zajištěn. Toto opatření je potřeba provést u všech místností daného bytu, jejichž fasáda je zasažena nadlimitním hlukem. U rohových pokojů stačí provést zasklení na jedné z nadlimitně zasažených fasád.

- nucené větrání – u nuceně větraných bytů již nebudou fasády významné z hlediska pronikání hluku zvenčí do chráněného vnitřního prostoru a nebude před nimi vymezen chráněný venkovní prostor staveb. Při aplikaci nuceného větrání automaticky zaniká chráněný venkovní prostor stavby pro celý byt.

- umístění protihlukových stěn mezi navrhovanou zástavbou a zdrojem hluku v území, který fasády záměru nadměrně ovlivňuje.

Kromě změn dopravní zátěže na nejbližších veřejných komunikacích bude do okolí působit také hluk z provozu na vlastní ploše. Jedná se o provoz stacionárních zdrojů hluku, jejichž akustické příspěvky u nejbližší chráněné zástavby jsou limitovány legislativou a po konkretizaci zdrojů budou posouzeny v navazující projektové dokumentaci vlastního záměru.

V rámci navazujících etap přípravy projektu je současně nutné v akustické studii posoudit, jaký bude vliv nové navrhované hmoty budov na protilehlou zástavbu v případě umístění objektů podél komunikací s jednostrannou stávající zástavbou. Objekty je nutné navrhnout tak, aby se hluk u protilehlé zástavby nezvýšil nad hranici stanovených hygienických limitů.

Vlastní vyhodnocení ukazuje, že negativní ovlivnění hlukové zátěže v oblasti s překročeným hygienickým limitem je možné očekávat podél Jalodvorské, kde je nutné prověřit hlukovou zátěž a případně provést opatření pro snížení hlukové zátěže v území na akceptovatelnou mez. Pro redukci hlučnosti lze např. použít opatření ve formě výměny stávajícího krytu vozovky v ulici Jalodvorská za nový v úseku Kunratická – Pasteurova.

Schéma 16. Část komunikace vymezená k prověření hlučnosti v případě odsouhlasení změny



Z Á V Ě R

Cílem předložené studie je posoudit vliv předkládané změny č. Z 3810/00 územního plánu sídelního útvaru hl.m. Praha (změna ÚPn).

Hlavním zdrojem hluku v území je automobilová doprava. Jedná se především o hlavní dopravní tepny v území, ulice Durychova, Novodvorská a Libušská. Ve studii je porovnávána očekávaná hluková zátěž pro výhledové období ÚP hl. m. Prahy pro stav bez změny a po jejím zprovoznění. Ve studii je hodnocen hluk ze silniční dopravy.

V území lze ve výhledovém horizontu očekávat ekvivalentní hladiny akustického tlaku ze silniční dopravy od 47,8 dB do 66,2 dB v denní dobu a od 36,9 dB do 57,0 dB v noční dobu. Navrhované hygienické limity hluku budou ve většině výpočtových bodů splněny. Překročení lze očekávat pouze podél Jalodvorské, kde dojde vlivem nového propojení s Libušskou, která přímo nesouvisí s odsouhlasením posuzované změny, k navýšení dopravní zátěže.

Hluk ze silniční dopravy se vlivem realizace posuzované změny zvýší nejvýše podél ulice V Štíhlách, a to až o 3,1 dB v denní a do 3,0 dB v noční dobu. Podél ostatních příjezdových a odjezdových tras záměru navýšení nepřekročí 0,6 dB v denní a 0,5 dB v noční dobu, na většině území se tak hlukové zatížení pozorovatelně nezmění.

Vlivem odsouhlasení navrhované změny nedojde vlivem navýšení hlukové zátěže v území k překročení hygienických limitů. Podél Jalodvorské, kde je hygienický limit překročen již ve výchozí situaci, by ale došlo k dalšímu navýšení hlukové zátěže. Před realizací vlastního záměru je nutné vypracovat podrobnou akustickou studii, která prověří výchozí hlukové zatížení lokality po zprovoznění nového propojení Jalodvorské s Libušskou a případně navrhne opatření, která zajistí, aby vlivem odsouhlasení navrhované změny nedošlo k navýšení hlukové zátěže nad hranici hygienického limitu, případně aby nedošlo k dalšímu navýšení již nadlimitní hlukové zátěže v území. Pro redukci hlučnosti lze použít opatření ve formě výměny stávajícího krytu vozovky za nový, a to v ulici Jalodvorská v úseku Kunratická – Pasteurova.

Celkově lze vliv změny hodnotit jako méně významný, lokální vyšší nárůst byl vypočten podél ulice V Štíhlách. Možný nárůst hlukové zátěže v místech, kde je hygienický limit již ve výchozím stavu překročen, lze poté očekávat podél ulice Jalodvorská. Při realizaci konkrétního záměru bude provedena akustická studie, při stanoveném dopravním navýšení bude ověřeno, případně pomocí opatření zajištěno, aby nedošlo vlivem zprovoznění nového záměru k překročení limitních hodnot.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.
- [2] Liberko M., Ládyš L.: VÝPOČET HLUKU Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, manuál 2018 – verze 2020, Praha, 2021.
- [3] Ministerstvo zdravotnictví: Metodický návod pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí, Praha, 2017.
- [4] EKOLA group, spol. s r. o.: Podklady od zadavatele, Praha, 2022.
- [5] Liberko M., Polášek J.: Hluk+ verze 14.02. profi – Výpočet dopravního a průmyslového hluku ve venkovním prostředí.
- [6] IPR Praha: Výpočtová hluková mapa povrchové dopravy. Celková akustická situace. Stav v r. 2016, Praha, 2017.
- [7] IPR: Dopravně-inženýrské podklady, Praha, 2021