

Oznámení záměru

realizace akce

PAVILONY JABLONECKÁ, PRAHA 9

Obrázek 1 – Vizualizace areálu – pohled shora od západu



Pozn. Vlevo střecha nových objektů A÷E, vpravo za krejem panelového domu nástavby č.p.724 a ze ní nová nízká přízemní budova MČ Praha 9

OBSAH :

A - ÚDAJE O OZNAMOVATELI	7
B - ÚDAJE O ZÁMĚRU	8
B.I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE	8
B.I.1 Název záměru.....	8
B.I.2 Kapacita záměru	8
B.I.3 Umístění záměru	11
B.I.4 Charakter záměru a možnost kumulace jeho vlivů s jinými záměry.....	11
B.I.5 Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění.....	12
B.I.6 Popis technického a technologického řešení záměru	12
Provozní řešení, nároky na obsluhu a zaměstnance	12
Architektonické a stavební řešení	13
Bytový dům (sekce A,B,C,D,E).....	13
Informační centrum (sekce F).....	14
Vjezdové a výjezdové rampy do podzemních garáží	14
Dílčí rekonstrukce a nástavba č.p. 724	15
Konstrukční řešení.....	15
Bytový dům, garáže; budova informačního centra	15
Nástavba stávajícího nebytového objektu č.p.724.....	16
Založení objektů	16
Doprava, řešení komunikací a chodníků	17
Řešení technického zařízení budov	19
Zdravotně technické instalace.....	19
Vytápění	19
Vzduchotechnika	20
Objekty zařízení staveniště	21
Souhrn překládaných a nově budovaných inženýrských sítí	21
Sadové úpravy.....	22
Postup výstavby	23
Demolice	25
B.I.7 Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení.....	25
B.I.8 Výčet dotčených územně samosprávných celků	26
B.I.9 Zařazení záměru dle zákona č.100/2001 Sb.....	26
B.I.10. Výčet navazujících rozhodnutí podle §10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat .27	
B.II. ÚDAJE O VSTUPECH	27
B.II.1 Půda	27
Popis pozemků.....	27
Inženýrsko-geologické hodnocení	28
Geomorfologické poměry	28
Radon.....	29
Ochranná pásma	29
B.II.2. Voda	29
Pro etapu výstavby	29
Pro období provozu	30
B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje.....	31
Zásobování teplem.....	31
Zásobování plynem	32
Zásobování elektrickou energií	34
Slaboproudé rozvody, měření a regulace.....	35
B.II.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu.....	36
Doprava.....	36
Organizace dopravy	36
Bilance dopravy v klidu	37
Dopravně inženýrské údaje – vliv provozu areálu	38
Staveništní doprava	39
B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH.....	40
B.III.1. O vzduší.....	40
Období výstavby	40

Provoz areálu	41
<i>B.III.2. Odpadní vody</i>	<i>42</i>
<i>B.III.3. Odpady</i>	<i>43</i>
Odpady vznikající při výstavbě areálu	43
Odpady vznikající při provozu areálu	47
Odpady vznikající při likvidaci areálu	48
<i>B.III.4. Hluk</i>	<i>48</i>
Hluk ze stavební činnosti	48
Hluk z provozu areálu	49
<i>B.III.5. Rizika havárií</i>	<i>51</i>
<i>B.III.6. Doplňující údaje</i>	<i>51</i>
C.1. VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ	52
<i>C.1.a. Stávající využití území</i>	<i>52</i>
<i>C.1.b. Relativní zastoupení, kvalita a schopnost regenerace přírodních zdrojů</i>	<i>55</i>
<i>C.1.c. Schopnost přírodního prostředí snášet zátěže</i>	<i>55</i>
Území historického, kulturního nebo archeologického významu	56
Území hustě zalidněná	57
Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení (včetně starých zátěží)	57
C.2. STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA STAVU SLOŽEK ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ	57
Ovzduší a klima	57
Kvalita ovzduší	57
Klimatické faktory	57
Hluk	58
Fauna a flóra	60
Popis biotopu ovlivněného předpokládaným stavebním záměrem	60
Flóra řešené lokality	62
Fauna řešené lokality	63
Chráněné druhy živočichů a rostlin	64
Územní systém ekologické stability	64
Chráněná území	65
Krajina, krajinný ráz	65
Pojetí krajinného rázu	65
Lokality NATURA 2000	67
D.I. Charakteristiky možných vlivů a odhad jejich významnosti	68
D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo	68
Počet obyvatel ovlivněných účinky stavby	68
Hodnocení zdravotních rizik	69
Vyhodnocení vlivu ovzduší	69
Vyhodnocení vlivu hluku	69
Závěr vyhodnocení zdravotních rizik	70
D.I.2. Vlivy na ovzduší, klima a provětrávání území	70
Vlivy na ovzduší	70
Vlivy na provětrávání a klima v území	71
D.I.3. Vlivy na hluk	71
Vliv výstavby areálu	71
Vliv provozu areálu	72
D.I.4. Vlivy na povrchové a podzemní vody	74
Podzemní voda	74
Povrchová voda	75
D.I.5. Vlivy na půdu	76
D.I.6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje	76
D.I.7. Vlivy na flóru, faunu a ekosystémy	77
Vlivy na faunu a floru	77
Vlivy na ekosystémy	79
Vlivy na prvky ÚSES	79
Vlivy na významné krajinné prvky	79
D.I.8. Vlivy na krajinu	79
D.I.9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky	79
D.II. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci	80
D.III Údaje o možných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice	80
D.IV. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů	80

Územně plánovací opatření	80
Kompenzační opatření	80
Technická opatření.....	80
Pro fázi přípravy -	80
Pro fázi výstavby -	81
Pro fázi provozu –	82
Pro fázi likvidace stavby	83
<i>D.V. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitosti, které se vyskytly při specifikaci vlivů</i>	<i>83</i>
E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU	83
F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE	83
<i>Základní použité podklady</i>	<i>84</i>
G. VŠEOBECNÉ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU	85
Popis navrhované výstavby.....	86
Vlivy stavby a provozu areálu na životní prostředí	87
H. PŘÍLOHY.....	91
H.1. VÝKRESOVÉ PŘÍLOHY	91
H.1.1 –Koordinální situace – Měř. 1:500.....	91
H.1.2 - Půdorysy 2.PP÷2.NP	91
H.1.3 - Půdorysy 3.NP÷5.NP, Řezy	91
H.1.4 - Pohledy – objekt A, B, C, D, E	91
H.1.5 - Pohledy – objekt G, H	91
H.1.6 - Pohledy – objekt F	91
H.1.7 - Vizualizace – 1.díl	91
H.1.8 - Vizualizace – 2.díl	91
H.2. VLIV PLÁNOVANÝCH INVESTIČNÍCH ZÁMĚRŮ V ULICI JABLONECKÁ NA PŘÍTÍŽENÍ KOMUNIKAČNÍ SÍTĚ V OBLASTI PROSEKA	98
H.3. AKUSTICKÁ STUDIE	99
H.4. HODNOCENÍ ZDRAVOTNÍCH RIZIK.....	100
H.5. ROZPTYLOVÁ STUDIE.....	101
H.6. DENDROLOGICKÝ PRŮZKUM	102
H.7. PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 0908173 VP	103
H.8. SOULAD S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ.....	104
H.9. VYJÁDŘENÍ DLE §45I ZÁK.Č.114/1992 Sb.	105

SEZNAM TABULEK :

TABULKA 1 – TABULKA OBYVATEL A ZAMĚSTNANCŮ.....	8
TABULKA 2 – BILANČNÍ PARAMETRY AREÁLU	8
TABULKA 3 - PŘEHLED POZEMKŮ V K.Ú PROSEK, KTERÉ BUDOU ZÁMĚREM DOTČENY VČETNĚ JEJICH DRUHU A VÝMĚRY	27
TABULKA 4 - BILANCE MAX. PŘÍKONŮ A POTŘEB TEPLA – SEKCE A,B,C,D,E,F	32
TABULKA 5 - BILANCE MAX. PŘÍKONŮ A POTŘEB TEPLA – SEKCE G,H.....	32
TABULKA 6 – CELODENNÍ INTENZITY DOPRAVY V ZÁJMOVÉ OBLASTI PROSEKA - 2012	39
TABULKA 7 - IMISNÍ PŘÍSPĚVEK VÝSTAVBY K 24 HODINOVÉ KONCENTRACI A PRŮMĚRNÉ ROČNÍ KONCENTRACI PM ₁₀ [μG/M ³].....	41
TABULKA 8 - PŘEHLED EMISÍ Z GARÁŽÍ A VENKOVNÍHO PARKOVIŠTĚ	41
TABULKA 9 - MAX. KRÁTKODOBÉ (PŮLHODINOVÉ IMISNÍ PŘÍSPĚVKY NO ₂ , (24HODINOVÉ) PM ₁₀ A PŘÍSPĚVKY K PRŮMĚRNÉ ROČNÍ KONCENTRACI NO ₂ A BENZENU [μG/M ³].....	42
TABULKA 10 – BILANCE VYBRANÝCH LÁTEK VE SPLAŠKOVÝCH VODÁCH	43
TABULKA 11 – ODTOK DEŠŤOVÝCH VOD STÁVAJÍCÍ Z PLOCHY NAVRHOVANÉHO AREÁLU...43	43
TABULKA 12 – ODTOK DEŠŤOVÝCH VOD Z NAVRHOVANÉHO AREÁLU	43
TABULKA 13 - TABULKA HLAVNÍCH DRUHŮ ODPADŮ PŘI VÝSTAVBĚ	46
TABULKA 14 - TABULKA HLAVNÍCH DRUHŮ ODPADŮ PŘI PROVOZU	47

TABULKA 15 - VÝSLEDKY VÝPOČTU $L_{AEQ,T}$ V DB AKUSTICKÉ SITUACE VYVOLANÉ SAMOTNÝM ZÁMĚREM	49
TABULKA 16 - PRŮMĚRNÉ ROČNÍ KONCENTRACE ZNEČIŠŤUJÍCÍCH LÁTEK	57
TABULKA 17 - VÝSLEDKY VÝPOČTU $L_{AEQ,T}$ V DB POČÁTEČNÍ AKUSTICKÉ SITUACE (ROK 2008)	58
TABULKA 18 - PŘEHLED ZJIŠTĚNÝCH DRUHŮ DŘEVIN	62
TABULKA 19 – CHARAKTERISTIKY VODOTEČÍ	75
TABULKA 20 – VÝPOČET KOEFICIENTŮ ZELENĚ – PŘI ZÁPOČTU ZELENÝCH STŘECH DLE STUDIE	78
TABULKA 21 – VÝPOČET KOEFICIENTŮ ZELENĚ – BEZ ZÁPOČTU ZELENÝCH STŘECH.....	78
TABULKA 22 – TABULKA OBYVATEL A ZAMĚSTNANCŮ	86
TABULKA 23 – BILANČNÍ PARAMETRY AREÁLU	86

SEZNAM OBRÁZKŮ :

OBRÁZEK 1 – VIZUALIZACE AREÁLU – POHLED SHORA OD ZÁPADU	1
OBRÁZEK 2 – UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU	11
OBRÁZEK 3 –SITUACE VÝSTAVBY	14
OBRÁZEK 4 – SITUACE Z DENDROLOGICKÉHO PRŮZKUMU	22
OBRÁZEK 5 – STÁVAJÍCÍ OBJEKTY V ORTOMAPĚ	25
OBRÁZEK 6 – UMÍSTĚNÍ AREÁLU VZHLEDEM K MĚSTSKÝM ČÁSTEM PRAHY	26
OBRÁZEK 8 – SCHÉMA DOPRAVNÍ SÍTĚ V OKOLÍ AREÁLU	36
OBRÁZEK 9 - HLUKOVÁ MAPA VE 4 M NAD TERÉNEM PRO HLUK Z BODOVÝCH ZDROJŮ NA STAVENIŠTI	48
OBRÁZEK 10 – ORTOMAPA ÚZEMÍ	52
OBRÁZEK 11 – POHLED NA JEDNOPODLAŽNÍ OBJEKT NA VÝCHODNÍ STRANĚ NÁMĚSTÍ	53
OBRÁZEK 12 - POHLED NA JEDNOPODLAŽNÍ OBJEKT NA VÝCHODNÍ STRANĚ NÁMĚSTÍ OD ZÁPADU	53
OBRÁZEK 13 – POHLED NA NÁMĚSTÍ ZE SEVEROVÝCHODNÍHO ROHU	54
OBRÁZEK 14 – DVOUPODLAŽNÍ OBJEKT Č.P. 724 NAD KTERÉM BUDE PROVEDENA NÁSTAVBA	54
OBRÁZEK 15 – POHLED DO UL. JABLONECKÉ OD JIHOVÝCHODU	55
OBRÁZEK 16 – SITUACE PAMÁTKOVĚ CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍ V PRAZE	56
OBRÁZEK 17 – VĚTRNÁ RŮŽICE HODNOCENÉ LOKALITY	57
OBRÁZEK 18 – ZÁKRES LOKALITY DO MAPKY S HRANICEMI BIOREGIONŮ	60
OBRÁZEK 19 – ZÁKRES LOKALITY DO MAPKY S HRANICEMI BIOCHOR	61
OBRÁZEK 20 – ZNÁZORNĚNÍ POLOHY ŘEŠENÉ LOKALITY VE VZTAHU K PRVKŮM ÚSES	64
OBRÁZEK 21 – ZNÁZORNĚNÍ POLOHY ŘEŠENÉ LOKALITY VE VZTAHU KE ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÝM ÚZEMÍM A PŘÍRODNÍM PARKŮM	65
OBRÁZEK 22 – ZNÁZORNĚNÍ POLOHY ŘEŠENÉ LOKALITY VE VZTAHU KE ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÝM ÚZEMÍM A PŘÍRODNÍM PARKŮM	65
OBRÁZEK 23 –ORTOMAPA ŠIRŠÍHO ÚZEMÍ	67
OBRÁZEK 24 – ZÁKRES STÁVAJÍCÍ OBYTNÉ VÝSTAVBY PŘÍMO OVLIVŇOVANÉ NAVRŽENÝM AREÁLEM	68
OBRÁZEK 25 – PŘEHLED REFERENČNÍCH BODŮ PŘI HODNOCENÍ VLIVU NA OVZDUŠÍ	70
OBRÁZEK 26 - SITUACE UMÍSTĚNÍ VÝPOČTOVÝCH BODŮ V OKOLÍ ZÁMĚRU	73
OBRÁZEK 27 – VÝŘEZ Z VODOHOSPODÁŘSKÉ MAPY	76
OBRÁZEK 28 – SCHÉMA AREÁLU S POPISEM ZELENÝCH PLOCH.....	77
OBRÁZEK 29 – VIZUALIZACE AREÁLU-POHLED Z VÝŠKY OD KŘÍŽOVATKY UL. JABLONECKÉ S PROSECKOU	85

PROHLÁŠENÍ

Toto oznámení bylo zpracováno kolektivem pracovníků pod vedením Ing. Richarda Kuka, který byl držitelem osvědčení odborné způsobilosti dle zákona ČNR č.244/92 Sb č.j. 15700/4161/OEP/92 a nyní je držitelem osvědčení dle zák. č.100/2001 Sb. č.j. 40709/ENV/06.

Oznámení bylo zpracováno 09.2009

Zpracovatel posouzení : RICHEKO s.r.o.

Hrabákova 1969, Praha 4, 148 00

Sestavení zpracovatelského týmu :

Ing. Richard Kuk - hlavní řešitel

Bc. Daniel Puš - hluk

Ing. Vladislava Bejčková – hluk

Ing. Libor Ládyš - hluk

Ing. Miloš Pulkrábek - Ovzduší

Ing. Samuel Burian – Flóra, fauna, chráněné oblasti

Ing. Jitka Růžičková – Hodnocení zdravotních rizik

A - ÚDAJE O OZNAMOVATELI

Název Oznamovatele: Městská část Praha 9

Úřadu městské části Sokolovská 14/324, 180 49 Praha 9

Oprávněný zástupce : Ing. Jan Jarolím, starosta

Sokolovská 14/324, 18049 Praha 9;

Kontaktní osoba ve věcech technických :

Jaromír Staněk, DiS,

Sokolovská 14/324, 18049 Praha 9

tel. 283091271

stanekj@p9.mepnet.cz

Generální projektant : HELIKA, a.s.,

Beranových 65, 199 21 Praha 9 – Letňany

Kontaktní osoby :

ve věcech smluvních: Ing.Pavel Pol, tel 281 097 302

vedoucí zakázky : Radko Neumann, 281 097 612

radko.neumann@helika.cz

B - ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

B.I.1 NÁZEV ZÁMĚRU

PAVILONY JABLONECKÁ, PRAHA 9

B.I.2 KAPACITA ZÁMĚRU

Areál obsahuje novostavbu Obytného domu – sekce A,B,C,D,E a Informačního centra MČ P9 – sekce F. Pod celou zájmovou plochou jsou navržena dvě podzemní podlaží pro parkování osobních vozidel (v demolicemi uvolněném prostoru). Tato část záměru má tedy 2 podzemní a 5 nadzemních podlaží resp. 2 podzemní a 2 nadzemní podlaží,

Dále zahrnuje dílčí rekonstrukci stávajícího nebytového dvoupodlažního objektu č.p. 724 a jeho nástavbu dvěma bytovými sekcemi (1. a 2. NP rekonstruované v nezbytném rozsahu), s funkcí občanské vybavenosti, na této „podnoži“ jsou doplněny nástavby sekcí G 3. a 4. NP, sekce H 3., 4. a 5. NP. Tato část záměru má tedy dílčí 1 podzemní podlaží a 4 nebo 5 podlaží nadzemních a jakési technické podlaží mezi stávajícím objektem a nástavbou.

Tabulka 1 – Tabulka obyvatel a zaměstnanců

	obyvatelé	zaměstnanci
Polyfunkční objekt o 5 sekcích A, B, C, D, E	163	88
Polyfunkční objekt sekce F	-	34
Nadstavba na stávající objekt č.p. 724 sekce G, H	67	78
Celkem osob	230	200

Tabulka 2 – Bilanční parametry areálu

zastavěná plocha - bytový dům (A,B,C,D,E)	1 403 m ²
obestavěný prostor	31 512 m ³

zastavěná plocha - informační centrum (F)	493 m ²
obestavěný prostor	5 586 m ³

zastavěná plocha - dílčí rekonstrukce č.p.724	1 060 m ²
obestavěný prostor	12 845 m ³

zastavěná plocha - nástavby (G,H)	
2 x 415 + 2 x 33,5 =	900 m ²
obestavěný prostor	9 000 m ³

zastavěná plocha - podzemní garáže (pod A,B,C,D,E,F)	1 896 m ²
zastavěná plocha - podzemní garáže pod náměstím	2 302 m ²
Zastavěná plocha – podzemní garáže celkem	4 198 m ²
obestavěný prostor - garáže	15 055 m ³

zastavěná plocha – vjezdová a výjezdová rampa	785 m ²
obestavěný prostor – vjezdová a výjezdová rampa	2 555 m ³

celkový obestavěný prostor (bez rekonstrukce č.p.724)	63 708 m ³
celkový obestavěný prostor (s rekonstrukcí č.p.724)	76 553 m ³

celková zastavěná plocha (vč. garáží, bez vjezdové a výjezdové rampy, které jsou částečně pod terénem)	5 258 m ²
Z toho	
zastavěná plocha nadzemními objekty / pavilony	2 956 m ²
zastavěná plocha náměstí	2 302 m ²

zpevněné plochy (komunikace, chodníky)	
ulice Jablonecká	982 m ²
(z toho pro parkování 407 m ²)	
Ulice Měšická	922 m ²
(z toho parkování 443 m ²)	
Vozovka vjezdu a výjezdu z podzemních garáží	320 m ²
Chodníky podél Jablonecké	757 m ²
Chodníky vně obrysu podzemních garáží	1 238 m ²
Celkem plochy vozovek a chodníků	4 219 m ²

Počet bytů –

bj 1+kk	14 bytů
počet bytů do 100 m ²	49 bytů
počet bytů nad 100 m ²	9 bytů
celkem :	72 bytů

Občanská vybavenost – administrativa (s výjimkou sekcí G,H jsou řešeny pouze v jednom podlaží na úrovni 1.NP, v případě G,H ve dvou podlažích) :

Sekce A - 238 m²

Sekce B - 203 m²

Sekce C - 203 m²

Sekce D - 203 m²

Sekce E - 238 m²

Sekce F - 410 m²

Sekce G+H + stávající využití plochy dvou podlaží 1 926 m²

Jen G+H – 1 160 m²

Celkem : 3 421 m²

PARKOVACÍ KAPACITY (v prostoru výstavby) :

počet odstavných stání v garážích 282 stání

počet venkovních parkovacích stání na ulicích 48 stání

celkem 330 stání

z toho pro novou výstavbu 150 stání

z toho pro stávající obyvatele 180 stání

Venkovní parkovací stání budou v ul. Jablonecké a Měšické, kde auta dnes parkují, tudíž faktický nárůst parkovacích stání pro stávající obyvatele lze počítat jen v podzemních garážích, ten bude 132 parkovacích stání.

Zásobování teplem bude z areálového rozvodu CZT, plyn bude využíván jen na vaření.

B.I.3 UMÍSTĚNÍ

ZÁMĚRU

Místo stavby: Praha 9 – Prosek
Severozápadně od ul. Prosecké mezi ulicemi Jabloneckou a Měšickou v místě stávající nízkopodlažní zástavby občanské vybavenosti.

B.I.4 CHARAKTER

ZÁMĚRU A MOŽNOST

KUMULACE JEHO

VLIVŮ S JINÝMI

ZÁMĚRY

Obrázek 2 – Umístění záměru



Navrhovaná výstavba obsahuje 61 bytů ve dvou bytových domech ve všech třech objektech (v objektu F-informační centrum MÚ nebudou žádné byty). V objektech bude dále vybudováno 3 457 m² administrativních a drobných obchodních ploch. Přes 85 % parkovacích stání bude v podzemí. Parkovací stání budou sloužit nejen novým obyvatelům a pracovníkům, ale také z části pro stávající obyvatele. MČ Praha 9 požadovala toto řešení, protože v lokalitě je velký deficit parkovacích míst.

V zájmovém území se v nejbližším časovém období připravuje rekonstrukce části 1 Jablonecké ulice, navazující na západní straně na navrhovaný areál. Tato stavba zřejmě časově předstihne stavbu Pavilonů Jablonecká.

V rámci této stavby dojde k rekonstrukci této ulici spojení s výstavbou parkovacích stání. Plánovaná rekonstrukce ulice Jablonecká přinese vyšší nabídku legálních odstavných stání než nabízí stávající stavební uspořádání řešeného úseku. Stávající kapacita legálních stání je 175, po rekonstrukci Jablonecké dojde k navýšení legálních parkovacích stání o 34 míst na celkem 209 stání. Dopravními průzkumy byla zjištěna aktuální stávající poptávka po množství odstavných stání (množství legálně i nelegálně odstavených automobilů dle průzkumů společnosti HIGHWAY DESIGN v nočním období v Jablonecké) v počtu 257. Deficit mezi stávajícími možnostmi parkování a novou nabídkou po rekonstrukci Jablonecké ulice tak činí 48 vozidel.

Z celkového navrhovaného počtu 330 parkovacích stání vybudovaných v rámci areálu bude 180 určeno pro stávající rezidenty. V dlouhodobějším horizontu je zamýšlena přestavba obchodního centra (dnes nákupní centrum BILLA). Protože ul. Jablonecká bude v rámci navrhované výstavby zjednosměrněna již od vjezdu do podzemních garáží tj. cca od odbočení z ul. Jablonecké do dnešního areálu BILLA, může se kumulace této předpokládané investice projevit jen u krajních obytných objektů při ul. Prosecké. Posouzení přestavby areá-

lu BILLA bude posuzováno v samostatném řízení, v současné době nelze tyto dopady ani odhadnout. Do zde provedených posouzení je započten vliv stávajícího provozu areálu BILLA.

Možnost kumulace vlivů s jinými záměry není známa.

B.I.5 ZDŮVODNĚNÍ POTŘEBY ZÁMĚRU A JEHO UMÍSTĚNÍ

Pavilony Jablonecká jsou v daném území navrhovány za účelem :

- ✓ demolice části stávajících objektů na hranici životnosti,
- ✓ odstranění svým charakterem nevyhovující stávající zástavby,
- ✓ vytvoření nových kapacit pro bydlení
- ✓ výstavba nových parkovacích míst i pro stávající obyvatele,
- ✓ rehabilitace funkce občanské vybavenosti v daném prostoru včetně vytvoření prostor pro služby občanům MČ Praha 9 (objekt F)
- ✓ rekonstrukce posledního úseku ul. Jablonecké od křižovatky na příjezdu k BILLE až po konec rekonstrukce této ulice (cca 5 m západně za výjezd z podzemních garáží navrhovaného areálu), který bude realizován v samostatné akci MČ Prahy 9

B.I.6 POPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Provozní řešení, nároky na obsluhu a zaměstnance

Z hlediska provozního v sobě navrhovaný záměr obsahuje :

Občanskou vybavenost (převážně na úrovni 1.NP, v sekci F částečně i 2.NP v případě zázemí střešní terasy; v případě dílčí rekonstrukce č.p. 724 i ve 2.NP,), zde se předpokládá provoz 7:00 – 24:00 a obsluha zaměstnanci jednotlivých nájemců,

Funkci bydlení (podlaží 2÷5 novostavby a 3,4 nebo 3,4,5, nástavby č.p. 724), bezobslužný provoz s vedením informací z veřejně přístupných prostor na centrální pult ostrahy,

Řešení dopravy v klidu (částečně na terénu, jako součást rekonstruovaných ulic Jablonecká a Měšická, ale převážně ve dvoupodlažních podzemních garážích pod rozsahem novostaveb), bezobslužný provoz s vedením informací z veřejně přístupných prostor na centrální pult ostrahy. Součástí podzemních prostor jsou i technické místnosti Technického zařízení budovy.

Parkovací a odstavná stání – povrchová - jsou orientována rovnoběžně a kolmo na pojižděnou plochu vozovky. V podzemních podlažích potom s optimálním využitím ploch, které jsou k dispozici, převážně z obou stran vnitřní páteřní obslužné komunikace.

Rozměry stání jsou převážně o velikostech 2,4 x 5,3 m (v souladu s přílohou č.4 ČSN 73 6058), což vyhovuje velikostem O2.

Příslušné % stání svou velikostí vyhovuje požadavkům Vyhlášky 369/2001 Sb a 492/2006 Sb (pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace).

Vnitřní obslužná komunikace je jednosměrná o šířce 6,0 m a vždy spojuje vjezdovou a výjezdovou rampu (v protilehlých částech objektu) příslušných podlaží. Vnitřní rozsah ramp má max.sklon 14% (kryté rampy), venkovní části potom 12%.

Vozidla najíždějí do 1. a 2. PP z úrovně terénu vjezdovou rampou, vedenou od pravého odbočení z ulice Jablonecká. Na protilehlé straně z podzemí, levým odbočením opět vjíždějí levým odbočením do Jablonecké a pokračují směrem ke křižovatce s Proseckou. Vjezd i výjezd z podzemních garáží je opatřen závorami a řízen systémem parkovacích karet a světelnými návěstími.

Osoby po vystoupení z vozidel pěšky v jednotlivých podlažích dojdou do vertikálních věží A,B,C,D,E,F,G,H, a využívají schodišť nebo výtahů pro přemístění se na další potřebné výškové úrovně, nebo na úroveň terénu.

Po ukončení parkování najedou vozidla opět na vnitřní obslužnou komunikaci a levotočivě vyjedou na úroveň vyústění výjezdové rampy na terén před ulicí Jabloneckou.

Provoz je uvažován prakticky bezobslužný, závorový systém na vjezdech a výjezdech pracuje automaticky na pokyn tlačítek nebo fotobuňky, navíc je zde možnost připojení kamerového systému na centrální velín a trvalou strážní službu.

Přesto jsou na vjezdu a výjezdu z objektu připraveny prostory pro zřízení provozního zázemí obsluhy, pokud by se jejich potřeba provozem ukázala.

Úklid podzemních prostor bude prováděn periodicky (předpoklad 1 x denně) a v potřebném rozsahu strojně. Parkoviště úklidového stroje a úklidová komora jsou umístěny v rámci technických prostor.

Architektonické a stavební řešení

Bytový dům (sekce A,B,C,D,E)

Bytový dům je navržen převážně jako desková stavba s plochou střechou a je rozdělena do tří dilatačních celků. Dům je dále členěn na pět příčných sekcí, z nichž každá má vlastní komunikační jádro s výtahem . Dům má dvě podzemní a pět nadzemních podlaží. Podzemní podlaží jsou pod všemi sekcemi, objekty a náměstím propojeny. Páté nadzemní podlaží je ustupující. Hmota objektu je rozčleněna balkony, nároží jsou odlehčena rohovými okny.

V podzemních podlažích jsou situovány garáže a technické místnosti (regulace ÚT, TUV a kočárkárny). Vstupní prostory do jednotlivých sekcí jsou z jihozápadní strany z chodníku. Vstupy do domu, bytů a nebytových prostor jsou navrženy jako bezbariérové. V 1.nadzemní podlaží jsou navrženy nebytové prostory, ve druhém až pátém podlaží jsou navrženy byty.

Informační centrum (sekce F)

Objekt informačního centra je navržen jako skeletová stavba s plochou střechou . Jedná se jeden dilatační celek, který má komunikační jádro s výtahem. Objekt má dvě podzemní podlaží a jedno nadzemní podlaží. Podzemní podlaží jsou propojeny s podzemním podlažím bytového domu. V podzemních podlažích jsou situovány garáže a technické místnosti (regulace ÚT, TUV a kočárkárny).

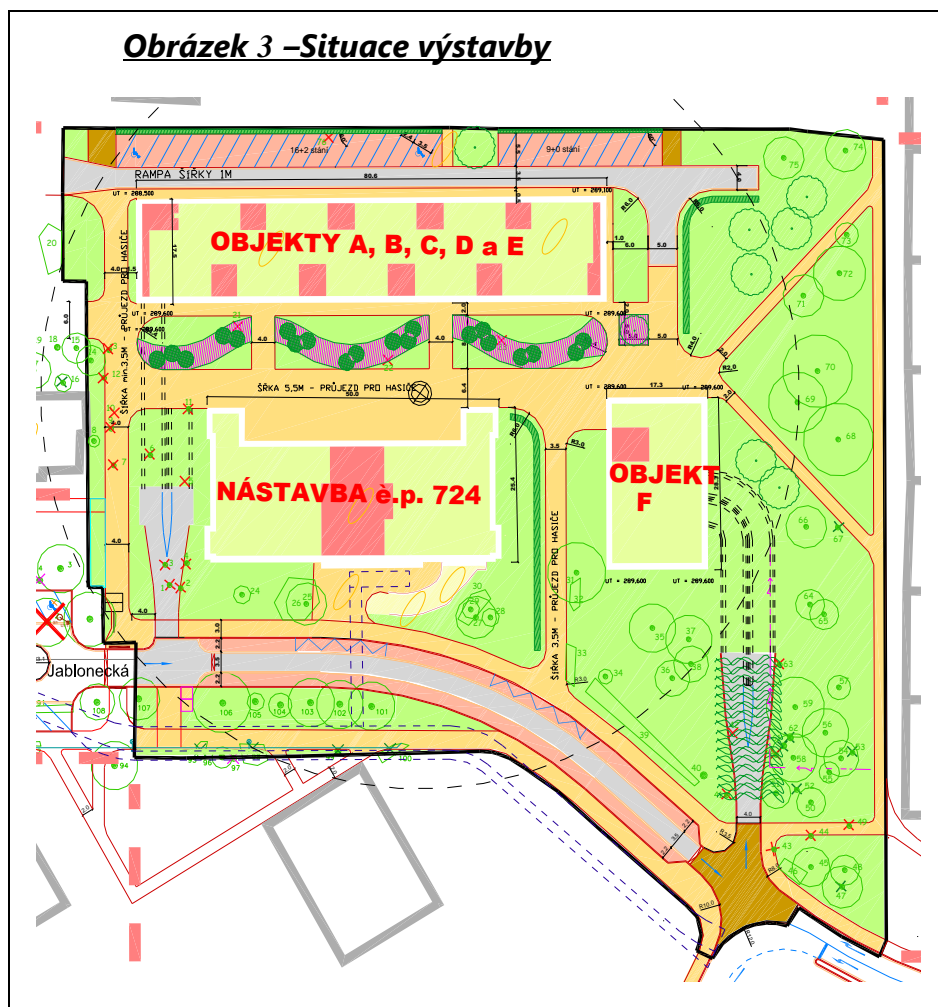
Vstup do objektu je ze severozápadní strany z chodníku. Vstupy do objektu nebytových prostor jsou navrženy jako bezbariérové. V prvním nadzemní podlaží jsou navrženy nebytové prostory (informační centrum).

Ve 2.NP je navržena pochozí terasa s nezbytným přístupem (schodišťová věž s výtahem) a zázemím.

Vjezdové a výjezdové rampy do podzemních garáží

Dvoupodlažní podzemní garáže jsou na terén připojeny dvěma dvojicemi ramp o pultovém sklonu, rampy jsou jednoruhové a z každého podlaží vede jedna rampa přímo na terén (tzn. nepřejíždí se ze spodního podlaží do horního a odtud teprve na terén), ke spojení jízdních pruhů dochází až na terénu před rampami. Podzemní část konstrukce je železobetonová monolitická, izolovaná pro zemní vlhkosti na stejném principu, jako hlavní podzemí. Přestropení ramp je opět monolitické železobetonové, jejich střešní konstrukce je řešena jako zelená střecha, kde jsou kombinovány souvislé travnaté plochy a konstrukce jakýchsi pergol s popínavou zelení.

Rampy jsou od podzemních garáží oddilátovány. Prostor ramp – stejně jako podzemních garáží – je nevytápěný a netemperovaný, pojezděné vrstvy budou proto vybaveny otopnými systémy (zabudované elektrické topné rohože).



Dílčí rekonstrukce a nástavba č.p. 724

Stávající dvoupodlažní objekt bude stavebními úpravami dotčen pouze v nejnútnejším rozsahu a předpokládá se jeho provozování po dobu výstavby (objekt má vnitřní obslužné schodiště).

Nástavba je navržena jako ocelový skelet s výplňovým zdívkem s plochou střechou a je rozdělena do dvou dilatačních celků (věží), z nichž každá má vlastní komunikační jádro s výtahem. Vlastní nebytový objekt má dvě nadzemní podlaží a jedno podzemní podlaží pod částí objektu. Severní věž nástavby (G) má dvě podlaží nad stávajícím objektem, jižní věž (H) tři. Nástavba je komunikačními jádry propojena s podzemními podlažími bytového domu a objektu informačního centra. Vstupní prostory do jednotlivých sekcí jsou ze severovýchodní strany z chodníku. Vstupy do domu, bytů jsou navrženy jako bezbariérové. V třetím až pátém nadzemní podlaží jsou navrženy byty. Mezi stávajícím objektem a nástavbami je ještě navržen technický meziprostor pro umístění rozvodů a zejména převedení stoupaček tak, aby pokud možno nezasahovali do vnitřní dispozice stávajícího objektu.

Konstrukční řešení

Bytový dům, garáže; budova informačního centra

Svislý nosný systém

Konstrukčně jsou objekty řešeny jako podélné trojtrakty rozdělené z důvodů rozdílné podlažnosti (rozdílné sedání) a vlivu teplotních změn na jednotlivé dilatační úseky. Podzemní části (dvoupodlažní garáže) jsou řešeny jako izolovaná dilatovaná monolitická základová deska tl. cca 500 mm s monolitickými obvodovými stěnami. Dvojice vnitřních monolitických sloupů tvoří spolu s průvlaky nosné příčné rámy. Konstrukční výška garáží 2.PP je volena 2,97 m, 1.PP a přízemí 3,73 m a v ostatních podlažích 2,97 m. Nosný systém nadzemních podlaží je tvořen systémem příčných nosných stěn umístěných v příčných modulových osách. Podélná i příčná tuhost patrového objektu je zajištěna monolitickými jádry s výtahy a tříramenným monolitickým schodištěm v každém dilatačním celku. Obvodový plášť v nadzemní části je uvažován jako vyzdívaný z keramických tvarovek se zateplením kontaktním zateplovacím systémem. Vnitřní nenosné příčky jsou uvažovány jako cihelné.

Vodorovné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce jsou uvažovány rovněž monolitické – z větší části jednosměrně vyztužené spojitě desky tl. do 250 mm, v suterénu podepírané průvlaky a v nadzemních podlažích příčnými nosnými stěnami. V podélném směru jsou v úrovních stropu po obvodech předpokládána železobetonová žebra, která zároveň tvoří nadpraží oken, mezi něž je vyzděn keramický plášť. Strop podzemních garáží, situovaných mimo nadzemní části bude izolován a zasypan.

Střecha

Nosnou konstrukci tvoří rovněž železobetonová monolitická deska.

Nástavba stávajícího nebytového objektu č.p.724

Stávající svislý nosný systém

Původní konstrukci tvoří 2 podlažní žb. montovaný skelet s částečným monolitickým podsklepením. Nadzemní skelet je podélný trojtrakt s moduly v podélném směru 8x6 m a v příčném 3x6,3 m. Konstruktivní výška je 3,6 m. Obvodový plášť je z lehkých kovových panelů, štítové zdi a konce fasád jsou zděné.

Stávající vodorovné konstrukce

Vodorovné stávající konstrukce jsou rovněž montované (průvlaky + panely), nad suterénem je monolitická deska, části stropů v patrech jsou rovněž monolitické. Střecha je jednoplášťová se světlíky.

Navrhovaná nástavba

Statickým posudkem Ing. Císaře z 10.2007 bylo stanoveno, že v zásadě je konstrukce schopná přitížení 3 novými podlažními (u podsklepené části) a 2 podlažními u části nepodsklepené.

V plném rozsahu půdorysu je navržen technický meziprostor pro ležaté rozvody, který bude proveden v první etapě včetně sprážených ocelobetonových desek – současně jako ochrana po dobu stavby provozovaných podlaží pod touto novou konstrukcí.

V těchto intencích je i navržena konstrukce nové nástavby s konstrukční výškou jednotlivých pater 3,3 m a technického podlaží cca 1,5 m. Nosný systém je předpokládán jako ocelový skelet s moduly kopírujícími stávající systém, stropy s ocelových průvlaků a plechobetonové desky tak, aby bylo co nejvíce eliminováno přitížení stávající konstrukce. Příčky jsou předpokládány lehké. Vně navržena dvojice monolitických schodišť s výtahovými šachtami tvoří opět samostatné dilatační celky, které budou v příčném směru opřeny o objekt. Vnější opěrné stěny, rampy a tunely do suterénů se předpokládají rovněž monolitické, oddilatané od konstrukce suterénu.

Založení objektů

Základové poměry

Z předběžného inženýrskogeologického průzkumu plyne, že v místě budoucího objektu se ve svrchních vrstvách nacházejí sprašové hlíny, v úrovni základové spáry 282,7 m.n.m. (v hloubce cca 7 m pod terénem v suterénu) se nalézají převážně navětralé, místy zvětralé písčité slínovce (opuky). Dle ČSN 731001 tyto náleží do třídy R5-R4 s tabulkovou výpočtovou únosností $R_{dt} = 300-400$ kPa. Lze tedy počítat s uvažovaným plošným založením na základové desce, kterou lze v případě nutnosti pod sloupy zesílit patkami z prostého betonu. Podzemní voda se předpokládá v hloubce cca 10 m pod terénem a tudíž výstavbu neovlivní. Geotechnické vlastnosti podloží jsou v celé ploše poměrně srovnatelné – tj. dle ČSN 73 1001 charakterizované jako **jednoduché**.

Zemní práce

Ve smyslu ČSN 73 3050 *Zemní práce* budou výkopy prováděny v zeminách a horninách třídy těžitelnosti 2-5, jílovité zeminy jsou při zvýšené vlhkosti lepkavé. Stěny výkopů do hloubky 1,5 m se udrží bez pažení svíslé (po nezbytně nutnou dobu výstavby), hlubší výkopy bude nutno pažit (záporové pažení případně pilotová

stěna), v případě možnosti otevřené stavební jámy je třeba uvažovat s bezpečným dočasným sklonem 3÷4:1. Vytěžená sprašová zemina je podmíněčně použitelná, vlivem nasycení vodou se výrazně zhoršují její přetvárné vlastnosti a stává se nez hutnitelná. Kontaminace vytěžených zemin se nepředpokládá.

Zvláštní pozornost je třeba věnovat založení objektů bezprostředně sousedících se stávajícím nebytovým objektem. Nepodskepená část tohoto objektu je založena na vrтанých pilotách Ø 430 mm s patou v úrovni 283,60 m.n.m. – tj. cca 0,9 m nad uvažovanou základovou spárou 2.PP navržených přilehlých garáží, podskepená část je na patkách se základovou spárou na úrovni 284,35 m.n.m. – tj. opět cca 1,6 m nad uvažovanou základovou spárou 2.PP navržených přilehlých garáží. Z tohoto důvodu bude třeba před hloubením základové jámy pro přilehlé garáže počítat ve střední části se záporovým pažením, případně pilotovou stěnou. V místě, kde navrhované podzemní objekty (schodiště s příslušenstvím, suterén informačního centra) přiléhají bezprostředně ke stávajícímu nebytovému objektu, je nutno uvažovat s podchycením stávajících základů (patek a pilot) některou z metod speciálního zakládání (trysková injektáž, mikropiloty, kotvené záporové pažení apod.)

Doprava, řešení komunikací a chodníků

Rekonstruované části ulic: Jablonecká, Měšická

délka komunikací je cca 250 m (Jablonecká cca 130 m, Měšická cca 120 m)

stavba je koncipovaná jako rekonstrukce zpevněných ploch v okolí nově budovaného multifunkčního objektu je navržen návrh stavebních úprav vedoucí k úpravě stávajícího způsobu parkování

součástí stavebních úprav je i návrh 48 odstavných a parkovacích stání

Kategorie komunikací – místní obslužná

třída komunikace - místní

návrhová kategorie - odvozeno z typu MO1/7,5/4/30

funkční skupina - C

typ příčné uspořádání:

$a = 3,00 \text{ m}$

$v = 0,25 \text{ m}$

$c_{p(60)} = 5,50 \text{ m}$

$a_{ch} = 3,00 \text{ (Jablonecká) a } 1,00 \text{ (Měšická) m}$

Jablonecká ulice – dopravní řešení

je navrženo nové uspořádání ulice a oprava ploch v ulici Jablonecké

začátek řešeného úseku je mezi domy čp. 718 a 719

začátek navazuje na nově navržený retardér (projekt Stavební úpravy ulice Jablonecké – ateliér Highway Design, s.r.o.) ve zklidněné části Jablonecké ulice

komunikace je navržena jednosměrná s oboustrannými odstavnými pruhy pro parkování
řešený úsek je ukončen na nově upravené křižovatce k obchodnímu centru Billa, tato křižovatka je celá provedena jako zvýšená
na tuto komunikaci je napojeno podzemní parkoviště, které je navrženo pod multifunkčním objektem
multifunkční objekt má navržena dvě podzemní patra, která slouží rovněž k parkování vozidel, vjezd do tohoto podzemí bude z křižovatky u Billy, výjezd je navržen v místě začátku úprav na ulici Jablonecká
délka komunikací je cca 130 m
dále jsou navrženy komunikace pro příjezd a odjezd z multifunkčního objektu, tyto komunikace – jejich parametry budou upřesněny v další fázi PD
jejich celková délka je cca 120 m
šířka komunikací je 3,50 m (včetně vodících proužků o šíři 2 x 0,25)
příčný sklon komunikace - jednostranný 2,50 %
vozovka je navržena živičná

Měšická ulice – dopravní řešení

je navrženo nové uspořádání ulice a oprava ploch v ulici Měšická
předmětem úprav je posledních cca 120 m obousměrné jednopruhové komunikace
začátek řešeného úseku je na SZ straně nově navrženo multifunkčního objektu
komunikace je navržena obousměrná jednopruhová s jednostrannými parkovacími zálivy pro šikmé stání (60°)
na konci řešeného úseku je provedeno obratiště
z této komunikace je napojena přístupová komunikace pro přístup pro hasiče
na tuto komunikaci je napojeno podzemní parkoviště, které je navrženo pod multifunkčním objektem
délka komunikací je cca 120 m
šířka komunikací je 3,50 m (včetně vodících proužků o šíři 2 x 0,25)
příčný sklon komunikace - jednostranný 2,50 %
vozovka je navržena živičná

Konečné terénní úpravy a chodníky v areálu

jsou navrženy chodníky v šíři 3,0 a 1,0 m,
chodníky, které slouží i jako požární nástupní plochy budou mít zesílenou konstrukci
chodníky podél komunikací budou převýšeny o 12 cm, u vstupů na komunikaci bude obrubník snížen na 2 cm
příčný sklon chodníků je 2,00 % směrem ke komunikaci
povrch chodníku je navržen z betonové dlažby s lemováním betonovými obrubníky

místa vjezdů jsou navržena s odolnější konstrukcí

v místě vjezdů bude obrubník snížen na 2÷5 cm

Řešení technického zařízení budov

Zdravotně technické instalace

Novostavba polyfunkčního objektu sekce A, B, C, D, E

Vnitřní kanalizační soustava nového polyfunkčního objektu o pěti sekcích A,B,C,D,E – vchodech v Měšické ulici v Praze 9 je oddílná. Navržený polyfunkční objekt o pěti sekcích přiléhající k ulici Měšická bude mít pro každou sekci samostatnou kanalizační přípojku napojenou na kanalizační řad DN 250 mm resp. DN 350 mm, který vede Měšickou ulicí za oplocením domu dětí č.p. 720.

Novostavba polyfunkčního objektu sekce F

Vnitřní kanalizační soustava nového polyfunkčního objektu sekce F se společnými podzemními garážemi v Jablonecké ulici v Praze 9 je oddílná.

Navržený polyfunkční objekt sekce F bude mít samostatnou kanalizační přípojku DN 200 mm napojenou na kanalizační stávající řad DN 250 mm. Místo napojení bude před stávajícím bytovým objektem č.p. 685. Na přípojce bude před objektem osazena kruhová vodotěsná kanalizační šachta RŠ2 z prefabrikovaných dílců s litinovým vstupním kruhovým poklopem.

Dešťové odpadní vody ze střechy navrhovaného polyfunkčního objektu sekce F budou odvedeny vnitřními svislými odpady a hlavními ležatými dešťovými svody do jednotné kanalizační přípojky DN 200 mm. Čištění dešťové kanalizace umožní čistící kusy na vnitřních odpadech a ležatých svodech.

Dílní rekonstrukce a nástavba na stávajícím objektu č.p. 724 sekce G, H

Vnitřní kanalizační soustava stávajícího objektu v Jablonecké ulici č.p. 724/6 v Praze 9 je jednotná. Objekt má jednu kanalizační přípojku DN 200 mm napojenou do stávající kanalizaci DN 250 mm.

Vytápění

Dokumentace řeší vytápění novostavby Pavilonů Jablonecká , v Praze 9. Jedná se o objekt se dvěma podzemními pěti nadzemními podlažími. V podzemních paterch budou garáže, v 1.NP administrativní prostory, a v dalších NP potom celkem 41 bytů. Budova bude vytápěna teplovodním topným systémem. Zdrojem tepla bude nová tlakově nezávislá výměňková stanice, umístěná v samostatné místnosti v 1.PP v sekci „F“. Stanice zajistí vytápění a přípravu teplé vody v celém objektu. Bude napojena novou horkovodní přípojkou z primárního horkovodu Pražské Teplárenské. Pro vlastní vytápění bytů i administrativních prostor navrhujeme použít systém s místními (bytovými) předávacími stanicemi vytápění a přípravy teplé vody.

V administrativních prostorech předpokládáme, že místní předávací stanice bude v každém sektoru (tedy 6 stanic).

Navrhujeme použít systém s místními (bytovými) regulačními stanicemi vytápění a přípravy teplé vody. Stanice budou v každém bytě a každém sektoru administrativní části (tedy 47 ks), a budou napojeny na sekundární topnou vodu, přivedenou z výměňkové stanice. Místní stanice individuálně regulují topnou vodu podle teploty v referenční místnosti daného bytu (sektoru), a ohřívají teplou vodu v deskovém výměníku. Spínání průtočného ohřevu TV se děje přímočinnými regulátory, které jsou ovládány průtokem studené vody při otevření výtoku TV. Je zde rovněž měřena spotřeba tepla na vytápění a ohřev TV, a spotřeba studené vody. Pro lepší komfort při odečítání naměřených hodnot mohou být tyto svedeny na jedno společné místo (PC). Hlavní vodorovný rozvod sekundární topné vody bude uložen pod stropem 1.PP (garáží). Stoupačky do vyšších pater půjdou instalačními šachtami. Potrubní rozvody ve výměňkové stanici a páteřní rozvod k bytovým regulačním stanicím budou ocelové, místní rozvody v rámci bytů je možno provést měděnými trubkami. Otopná tělesa navrhujeme ocelová desková. Tělesa budou opatřena regulačními ventily s termostatickými hlavicemi, které zajistí individuální doregulování teploty v jednotlivých místnostech.

Dále dokumentace řeší vytápění nástavby na stávajícím dvoupodlažním objektu v Jablonecké ul. 724/6, v Praze 9. Vznikne zde 20 bytů. Nová nástavba bude vytápěna teplovodním topným systémem. Zdrojem tepla bude stávající tlakově nezávislá výměňková stanice, umístěná v 1.PP objektu. Stanice je napojena na primární horkovod Pražské Teplárenské, a zajišťuje vytápění a přípravu teplé vody tohoto objektu, a vytápění dalších čtyř objektů v okolí. Pro vytápění nové nástavby s byty, a ohřev teplé vody v nich, bude ve výměňkové stanici instalován další, samostatný výměník. Kapacita primární přípojky je pro navýšení výkonu dostatečná. Pro vlastní vytápění bytů navrhujeme použít systém s místními (bytovými) předávacími stanicemi vytápění a přípravy teplé vody.

Navrhujeme použít systém s místními (bytovými) regulačními stanicemi vytápění a přípravy teplé vody. Stanice budou v každém bytě (tedy 20 ks), a budou napojeny na sekundární topnou vodu, přivedenou z výměňkové stanice. Bytové stanice individuálně regulují topnou vodu podle teploty v referenční místnosti daného bytu, a ohřívají teplou vodu v deskovém výměníku. Spínání průtočného ohřevu TV se děje přímočinnými regulátory, které jsou ovládány průtokem studené vody při otevření výtoku TV. Je zde rovněž měřena spotřeba tepla na vytápění a ohřev TV, a spotřeba studené vody. Pro lepší komfort při odečítání naměřených hodnot mohou být tyto svedeny na jedno společné místo (PC).

Vodorovné topné rozvody z V.S. budou vedeny pod stropem 2.NP, a stoupačky do vyšších pater půjdou instalačními šachtami. Potrubní rozvody ve výměňkové stanici, a páteřní rozvod k bytovým regulačním stanicím budou ocelové, místní rozvody v rámci bytů je možno provést měděnými trubkami. Otopná tělesa navrhujeme ocelová desková. Tělesa budou opatřena regulačními ventily s termostatickými hlavicemi, které zajistí individuální doregulování teploty v jednotlivých místnostech.

Vzduchotechnika

Zařízení VZDUCHOTECHNIKY (**VZT**) je určené jednak pro větrání místností a prostorů bez možnosti přirozeného větrání, jednak pro zamezení šíření zápachů, vlhkosti a jiných škodlivin do objektu.

VZT řeší a nad úroveň střech objektů odvádí vzduch z :

větrání garáží,

větrání nebytových prostor,
větrání WC a koupelen nebytových prostor a bytů,
odsávání kuchyní,

B.I.6.20 SO 010100 – Příprava území

Jedná se o :

Ochrana prvků v území (zejména stávající vzrostlé zeleně),

Dopravní a náhradní opatření (vybudování provizorního chodníku pro pěší a panelové vozovky souběžně s dotčenou částí Jablonecké tak, aby tato mohla být uvolněna pro stavbu a následně i rekonstrukci, a dále převedení chodníků mimo obrys staveniště),

Kácení zeleně - v nezbytném rozsahu včetně řešení náhradní výsadby.

Hrubé terénní úpravy (sejmutí humózních vrstev a jejich uskladnění na meziskládku)

Příprava č.p. 724 (na připravovanou dílčí rekonstrukci, nástavby a zejména sousední podsklepenou stavbu; ochrana přístupu pěších do objektu prostorovým lešením a prostorem staveniště; podchycení části objektu, sousedící s plánovanou sousední výkopovou jámou), Novostavba polyfunkčního objektu sekce A, B, C, D, E

Objekty zařízení staveniště

V členění a rozsahu :

Oplocení staveniště (neprůhledné – montované systémové z prefabrikovaných nadzemních patek, sloupků a rámových výplní z vlnitého plechu)

Centrální objekt ZS (buňkoviště)

Komunikace pro ZS (přístup k buňkovišti, příjezd ke stavební jámě)

Vodovodní přípojka (napojení buňkoviště na stávající rozvody a vysazení hydrantů pro napojení stavby)

Kanalizační přípojka (připojení buňkoviště)

Kabelová přípojka NN (připojení buňkoviště, staveništní rozvod a zřízení přípojných staveništních rozvaděčů)

Slaboproudá přípojka (připojení buňkoviště)

Souhrn překládaných a nově budovaných inženýrských sítí

Souhrn je uveden podle členění do stavebních objektů v rámci DUR.

Přeložky vodovodu DN 400 a DN 200

Kanalizační přípojky

Vodovodní přípojky

Úprava a doplnění rozvodů NN

Úprava a doplnění VO

Úprava a doplnění sdělovacích rozvodů

Přeložka plynovodu NTL DN 300

Plynovodní přípojka STL

Plynovodní přípojky NTL

Přeložka horkovodní přípojky do stávající VS (č.p. 724)

Horkovodní přípojka do VS novostavby

Sadové

úpravy

Na základě zpracovaného dendrologického průzkumu byly dřeviny v prostoru stavby zařazeny do skupin pro:

Asanaci (odstranění z důvodu stavby – 23 ks),

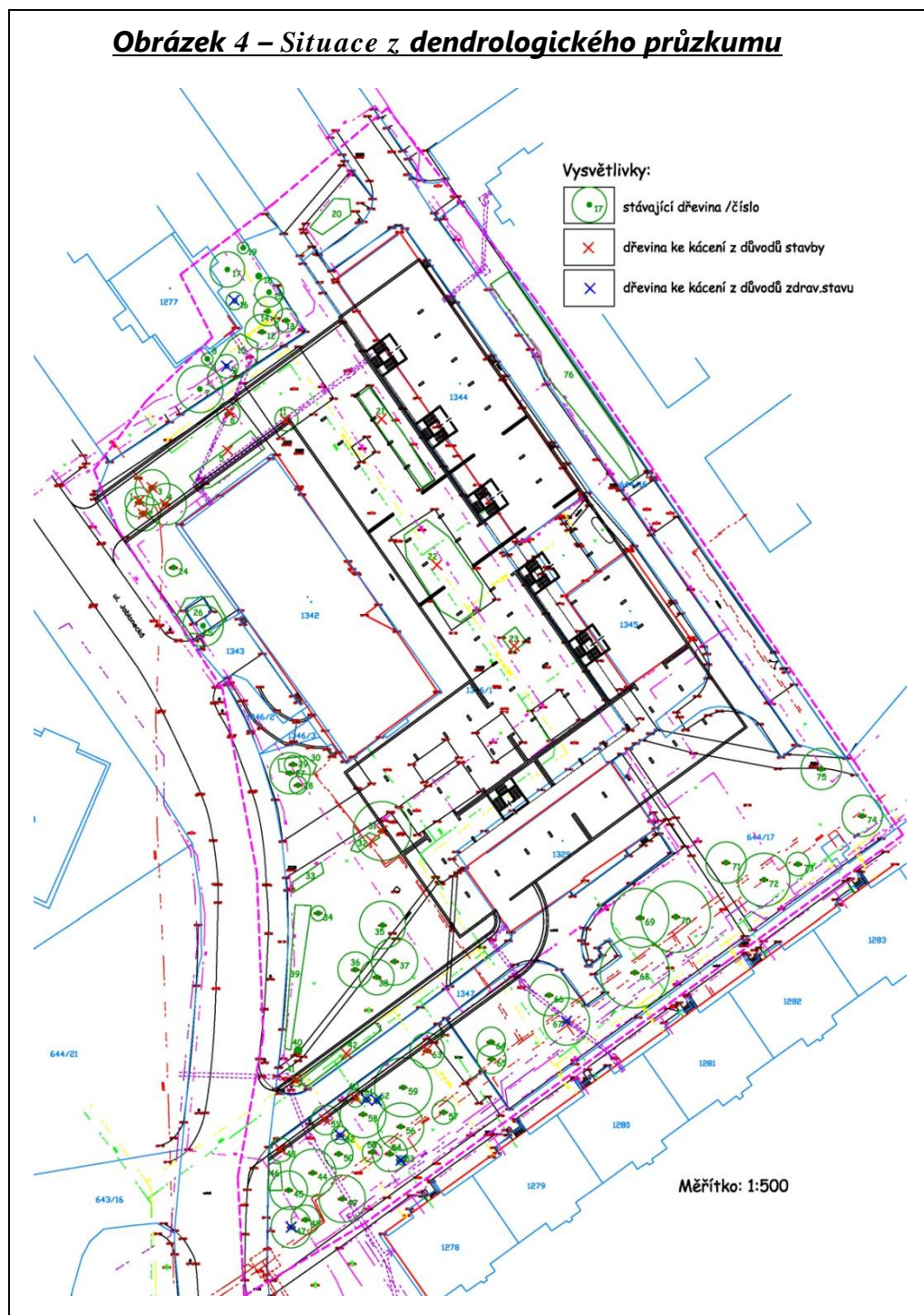
Asanaci (odstranění z důvodu aktuálního zdravotního stavu – 7 ks)

Zdravotní řez (řeší otázku bezpečnosti, estetiky a vitality korun dřevin),

Ochranu dřevin (kořenů, kmenů, korun), dotčených navrhovanou stavbou,

Dále je předmětem návrhu sadových úprav výsadba nových dřevin.

Obrázek 4 – Situace z dendrologického průzkumu



Nově je navržena výsadba několika stromů a keřových skupin v prostoru. Mezi budovami areálu je navržen nový záhon nízkých kvetoucích keřů, v kombinaci s trvalkami a doplněný skupinami solitérních vyšších keřů. Tento záhon vlnovkovitě prochází celým prostorem a je zakončen jedním převislým stromem na jihovýchodní straně. Detailní řešení (v rovině chodníku nebo se zvýšeným lemem) bude upřesněno v dalším stupni řešení.

Živé ploty tvarované jsou navrženy v na jižní straně přední budovy, a okolo parkoviště na východní straně řešeného území. Nově dosázené stromy jsou navrženy na východní straně řešeného území a jeden mezi parkovacími stání. U vjezdu do podzemních garáží je navržen a konstrukce s popínavými rostlinami.

Na ostatních plochách bude vyset parkový trávník (předpokládá se zřízení lokálně zvlněných ploch).

Na střechách novostaveb je navrženo řešení v podobě zelených střech; k dispozici je pro skutečné využití plocha cca 2 332,5 m².

V současném poznání problematiky jsou střechy nad obytnými sekcemi řešeny jako nepochozí, pouze sekce F předpokládá využívání střešní terasy/zahrady.

Tloušťka vegetační vrstvy nad obytnými sekcemi je uvažována 200 mm, tloušťka vegetační vrstvy pochozí terasy (střešní zahrady nad sekcí F – 446 m²) je uvažována 450 mm.

Plocha zelených „záhonů“ na zastřešení podzemních garáží je 1 030,50 m²; zelené plochy budou řešeny v rovině s pochozími dlážděnými plochami a tloušťka vegetační vrstvy je uvažována 450 mm.

Stromy budou sázeny ve velikosti obvodu kmene 16÷18cm , jamkovou výsadbou s výměnou půdy na 50%. Výsadbová jáma bude mít objem 1m³ a bude vyhnojena 40g Silvamixu. Stromy budou upevněny třemi hoblovanými kůly s horní hrazdičkou, kmeny obaleny jutou a výsadbová jáma bude mulčována drcenou kůrou v tl. 8cm. Stromy budou mít minimální podchodnou výšku 2,2÷2,5m.

Keřové výsadby budou sázeny jamkovou výsadbou, budou použity kontejnerované sazenice min. velikosti 20-30 cm. Keře budou při výsadbě pohnojeny minerálním hnojivem v množství 50 g NPK/m². Celá plocha bude po výsadbě zamulčována drcenou kůrou v tl. 8cm.

Postup výstavby

Stavební práce budou zahájeny již naznačeným převedením komunikačních tahů pro pěší a dopravu vně plochy stavby a současně přístup a jeho ochrana k č.p. 724.

Následně se oplotí obrys stavby.

Vybuduje se zázemí Zařízení staveniště,

Stávající objekty, určené k demolici (č.p. 722, 723, 725) se odpojí od energií a médií, demontují se prvky technické infrastruktury po případné další využití (stožáry VO atp.) *Provedou se demolice stavebních objektů, zpevněných ploch a sejme se ornice v potřebném rozsahu přípravy území.

Plochy meziskládek materiálu z demolic je možné umístit na ploše pozemku pouze pro manipulaci s materiálem, materiál z demolice by měl být odvážen průběžně na určenou skládku.

Provede se statické zajištění č.p. 724, zejména v rozsahu jeho sousedství s navrhovaným podsklepním novostavby a novými vnějšími schodišťovými věžemi uvažované nástavby (například formou mikropilotáže).

Zajistí se výkopová jáma (předpokládá se systém Berlínské stěny – do vyvrtaných otvorů průměru cca 600 mm a v rozteči cca 1 m se zabetonují ocelové válcované profily, výkopová jáma se bude postupně odkopávat za současného dřevěného pažení stěna a a případně šikmého kotvení ocelových profilů),

Provedou se výkopové práce v rozsahu novostavby s tím, že bude výkopek tříděn přímo na stavbě; materiál z demolice kolidující – odpojené – technické infrastruktury bude odvážen a ukládán jinak, než čistá zemina.

Po provedení podkladních betonů bude realizována spodní stavba včetně izolačních systémů jako monolitická železobetonová vana; práce budou zahájeny v místě vnitřní dispozice základové desky, do kterého bude umístěn staveništní věžový jeřáb (v dalším stupni bude upřesněn počet jednoho nebo dvou jeřábů s ohledem na předpokládaný postup výstavby v čase a zejména na rychlost výstavby),

V navrženém počtu bude osazen staveništní věžový jeřáb (1 nebo 2 ks), podle dispozice a potřeb stavby budou případně doplňovány automobilními jeřáby, provozované vně obvodu stavební jámy, uzavře se spodní část stavby stropními deskami a izolacemi,

provedou se hrubé stavby vjezdových a výjezdových ramp z podzemních podlaží,

*realizují se nadzemní části objektů (HSV - předpokládá se charakter monolitických železobetonových skeletů s převážným rozsahem dopravy betonové směsi z centrální výroby; alternativně bude posuzována i montovaná varianta) a podle možností a postupně související technická infrastruktura,

demontují se věžové jeřáby z vnitřní dispozice stavby a doplní se otvory ve stropních a střešních konstrukcích, vynechané pro tyto jeřáby,

k hrubým stavbám nadzemních objektů se doplní staveništní výtahy pro zajištění další etapy staveništní vertikální dopravy,

provedou se části PSV objektů, dokončí se technická a dopravní infrastruktura,

dokončí se ozelenění střech a sadové úpravy v rozsahu mimo dočasné komunikace a chodníky,

demontuje se převážná část Zařízení staveniště a oplocení stavby v možném nebo potřebném rozsahu,

položí se provizorní chodník podél blokového domu souběžně s Proseckou,

dokončí se rekonstrukce chodníků,

do předčasného užívání budou uvedeny komunikace Jablonecká a chodníky pro pěší,

doprava se převede již na dokončené plochy dopravní infrastruktury (s povolením předčasného užívání),

demontují se dočasné vozovky a chodníky,

dokončí se sadové a terénní úpravy,

proběhne fáze vydání kolaudačního souhlasu stavby,

Předpokládané počty pracovníků na stavbě

Realizace stavby bude zajištěna následujícími počty pracovníků :

THP : 8

Pracovníci HSV : 25

Pracovníci PSV : 35

Dokončovací práce : 15

Maximální špička : 45

Demolice

Na místě stavby na pozemku 1344 a 1345 stojí dva dvoupodlažní objekty o zastavěné ploše 750 a 260 m² a výšce cca 7 m a na pozemku 1329 jeden jednopodlažní o zastavěné ploše 420 m² a výšce cca 4 m. Nosná konstrukce objektů

je žb. montovaný skelet s vyzdívkami a s plochou střechou.

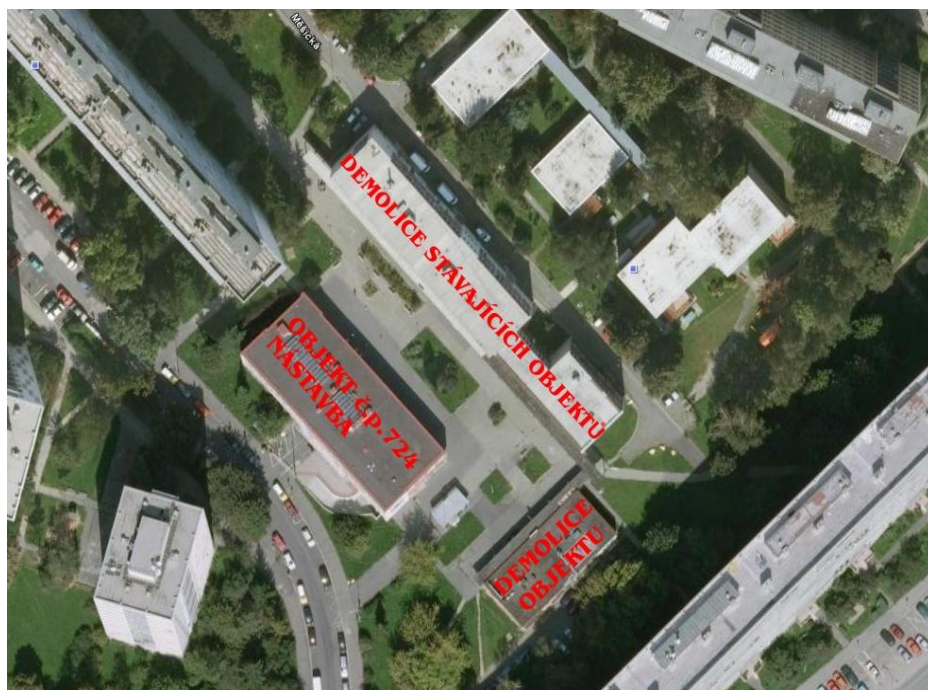
Před zahájením nové výstavby – v rámci přípravy území - budou výše uvedené objekty demolovány, odpad bude tříděn a odvezen na skládku.

Dále budou demolovány dílčí podzemní části budov (základy), zpevněné plochy, technická infrastruktura, která nebude v rámci navrhovaného záměru využita. Dlaž-

by jsou převážně betonové, vozovky živičné.

Dále bude provedeno sejmutí stávajících humózních vrstev v rozsahu, dotčeném stavbou.

Obrázek 5 – Stávající objekty v ortomapě



B.I.7 PŘEDPOKLÁDANÝ TERMÍN ZAHÁJENÍ REALIZACE ZÁMĚRU A JEHO DOKONČENÍ

předpokládané nejdřívější zahájení realizace záměru : 09.2010

předpokládané dokončení realizace záměru a uvedení do provozu : 11.2012

B.I.8
VÝČET
DOTČENÝCH
ÚZEMNĚ
SAMOSPRÁV
NÝCH
CELKŮ

Výstavba a provoz záměru se projeví přímo jen v MČ Praha 9.

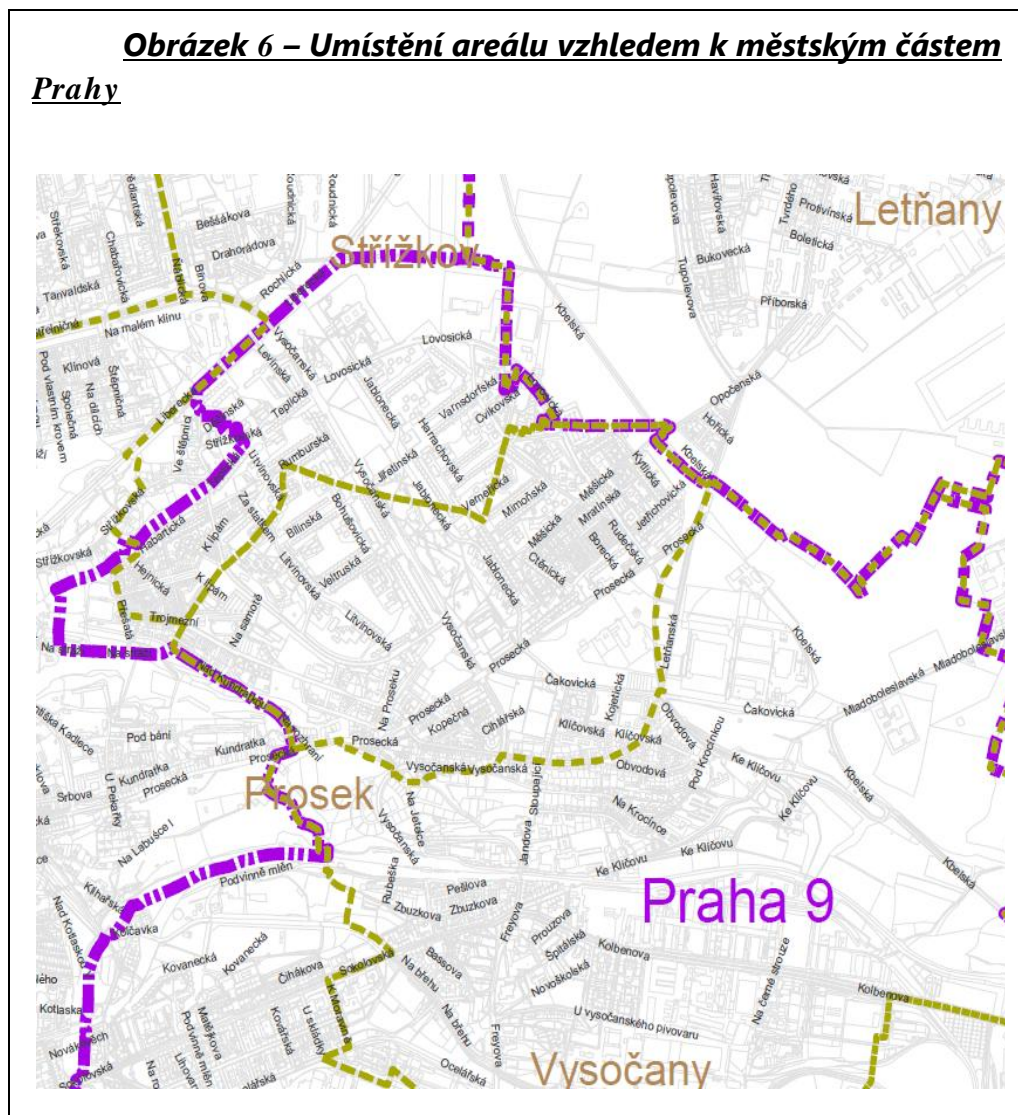
B.I.9
ZAŘAZENÍ
ZÁMĚRU
DLE
ZÁKONA
Č.100/2001 SB.

Posuzovaný areál bude mít celkem 3 421 m² administrativních ploch a 330 parkovacích míst. Areál je napojen na CZT.

Záměr nespadá do kategorie I (dle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb.)

Záměr stavby spadá dle přílohy č. 1 kategorie II zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění do záměru číslo 10.6.

10.6 Skladové nebo obchodní komplexy včetně nákupních středisek, o celkové výměře nad 3000 m² zastavěné plochy; parkoviště nebo garáže s kapacitou nad 100 parkovacích stání v součtu pro celou stavbu.



B.I.10. VÝČET NAVAZUJÍCÍCH ROZHODNUTÍ PODLE §10 ODS. 4 A SPRÁVNÍCH ÚŘADŮ, KTERÉ BUDOU TATO ROZHODNUTÍ VYDÁVAT

V rámci projektové přípravy stavby se počítá s vydáním těchto povolení, která budou vydávat odbory MČ Prahy 9..

Rozhodnutí o umístění stavby

Povolení demolice

Povolení kácení stromů

Stavební povolení objektů stavby

Vodohospodářské povolení objektů stavby

B.II. ÚDAJE O VSTUPECH

B.II.1 PŮDA

Popis pozemků

V rámci této výstavby zde nebude docházet k žádné manipulaci s půdou.

Posuzovaný záměr je zasazen do zastavěného území velkoměsta s naprostou převahou zastavěných nebo zpevněných ploch. Jen malou výměru zabírají plochy kryté vegetací. Avšak i tyto plochy jsou znehodnoceny terénními úpravami a navážkami. V Katastru nemovitostí jsou všechny pozemky vedeny jako zastavěné plochy a nádvoří, nebo jako ostatní plochy. Zemědělsky využitelná půda zde neexistuje.

Tabulka 3 - Přehled pozemků v k.ú Prosek, které budou záměrem dotčeny

Parcelní číslo:	Výměra		Druh pozemku:	Způsob využití:	Vlastnické právo
	celkem:	dotčená:			
640/8	15 384 m ²	144 m ²	ostatní plocha	zeleň	Hlavní město Praha
640/26	6 713 m ²	254 m ²	ostatní plocha	zeleň	Hlavní město Praha
640/35	12 991 m ²	2 183 m ²	ostatní plocha	ostatní komunikace	Hlavní město Praha
644/14	7 550 m ²	1 073 m ²	ostatní plocha	zeleň	Hlavní město Praha
644/16	629 m ²	629 m ²	ostatní plocha	zeleň	Hlavní město Praha
644/17	1 983 m ²	1 983 m ²	ostatní plocha	zeleň	Hlavní město Praha
644/18	828 m ²	29 m ²	ostatní plocha	zeleň	Hlavní město Praha
1329	540 m ²	540 m ²	zastavěná plocha a nádvoří	č.p. 725	3E PROJEKT, a.s.
1331	4 499 m ²	33 m ²	ostatní plocha	zeleň	Hlavní město Praha
1342	1 038 m ²	1 038 m ²	zastavěná plocha a nádvoří	č.p. 724	fyzické osoby
1343	142 m ²	142 m ²	ostatní plocha	ostatní komunikace	fyzické osoby
1344	1 022 m ²	1 022 m ²	zastavěná plocha a nádvoří	č.p. 722	Le Cygne electronic service, spol. s r.o.
1345	633 m ²	633 m ²	zastavěná plocha a nádvoří	č.p. 723	Hlavní město Praha
1346/1	4 499 m ²	4 499 m ²	ostatní plocha	zeleň	Hlavní město Praha
1346/2	70 m ²	70 m ²	ostatní plocha	zeleň	fyzická osoba
1346/3	18 m ²	18 m ²	ostatní plocha	zeleň	fyzická osoba
1347	453 m ²	454 m ²	ostatní plocha	ostatní komunikace	Hlavní město Praha
1370	6 575 m ²	672 m ²	ostatní plocha	ostatní komunikace	Hlavní město Praha

Záměrem není dotčen žádný ZPF a vstupem stavby nejsou ani žádné pozemky určené k plnění funkcí lesa a posuzovaný záměr nezasahuje ani do „ochranného“ pásma lesa (50 m od lesa).

Inženýrsko-geologické hodnocení

Z regionálně geologického hlediska budují zájmové území horniny vltavsko-berounské litofaciální oblasti svrchní křídly české křídové pánve. Skalní podloží budují horniny bělohorského souvrství spodního turonu. Zastoupeny jsou převážně šedé, žlutohnědé až žluté písčité slínovce, které obsahují polohy spongilitů (opuky). Přechody mezi jednotlivými stupni zvětrání jsou kontinuální bez ostrého rozhraní.

Kvartérní pokryv budují eolické sedimenty. Při bázi jsou zastoupeny sprašové hlíny s úlomky opuky. Jedná se o mrazově proviřené zeminy, které přecházejí kontinuálně do spraší se střípkami slínovce a spraší s vápnitými žilkami a cicváry. Původní terén tvořily humózní hlíny o mocnosti až 0,8 m. Při výstavbě sídliště byl původní terén upraven navážkami. Humózní vrstvy byly odstraněny a nahrazeny navážkami místního materiálu, včetně zpevněných ploch. Mocnost navážek bude do 1 m, výjimečně i více. Celková mocnost kvartérního pokryvu včetně navážek nepřekročí 5,0 m. V zájmovém území mocnost pokryvu kolísá od 2,0 do 5,0 m.

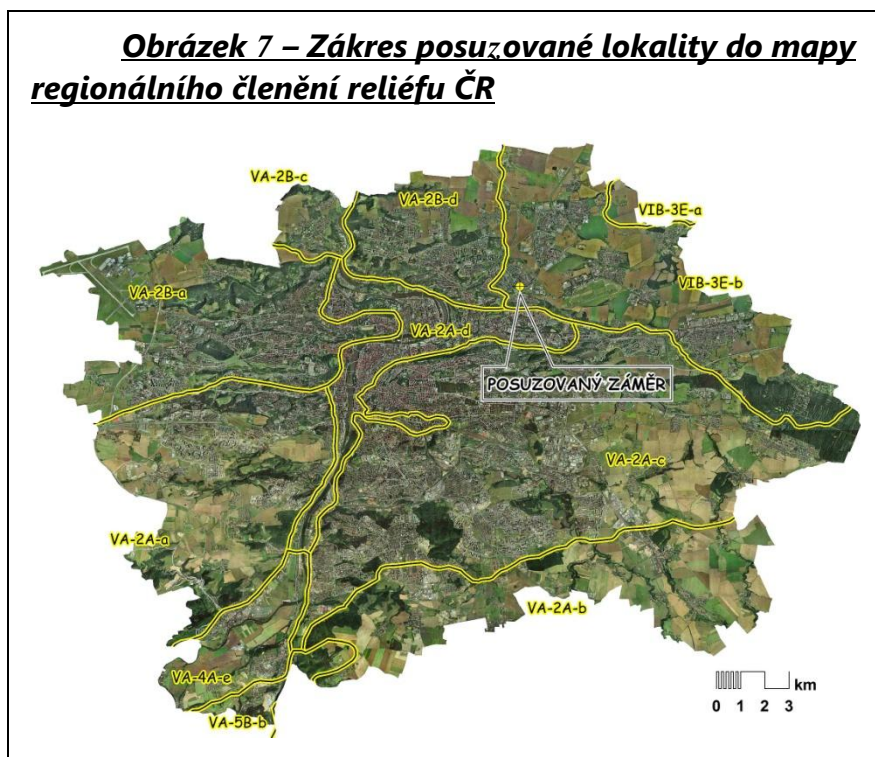
V místě budoucího objektu se ve svrchních vrstvách nacházejí sprašové hlíny, v úrovni základové spáry 282,7 m.n.m. (v hloubce cca 7 m pod terénem v suterénu) se nalézají převážně navětralé, místy zvětralé písčité slínovce (opuky). Dle ČSN 731001 tyto náleží do třídy R5-R4 s tabulkovou výpočtovou únosností $R_{dt} = 300-400$ kPa. Lze tedy počítat s uvažovaným plošným založením na základové desce, kterou lze v případě nutnosti pod sloupy zesílit patkami z prostého betonu. Podzemní voda se předpokládá v hloubce cca 10 m pod terénem a tudíž výstavbu neovlivní. Geotechnické vlastnosti podloží jsou v celé ploše poměrně srovnatelné – tj. dle ČSN 73 1001 charakterizované jako jednoduché.

Geomorfologické poměry

Podle regionálního členění reliéfu ČR je zájmové území součástí vyššího geomorfologického celku *Středolabská tabule*, podcelku *Českobrodská tabule*. Českobrodská tabule se dále člení na šest okrsků. Zájmové území je součástí okrsku VIB-3E-b *Čakovická tabule*.

Zařazení v regionálním geomorfologickém členění reliéfu ČR ukazuje následující schema regionálního členění reliéfu ČR:

Obrázek 7 – Zákres posuzované lokality do mapy regionálního členění reliéfu ČR



Soustava (subprovincie) VI Česká tabule
Podsoustava (oblast) VIB Středočeská tabule
Celek VIB-3 Středolabská tabule
Podcelek VIB-3E Českobrodská tabule
Okrsek VIB-3E-b Čakovická tabule

VIB-3E-b Čakovická tabule

Leží ve střední části Českobrodské tabule. Je to plochá pahorkatina tvořená cenomanskými pískovci a spodnoturonskými písčitymi spongility a slínovci. Čakovická tabule představuje k severovýchodu ukloněný reliéf rozsáhlých pleistocenních a staropleistocenních struktur denudačních plošin rozbrázděných na severovýchodě zpravidla nesouměrnými údolními svahových potoků, levých přítoků Labe. Místy se uplatňuje akumulární povrch na sprašových pokryvech a závějích. Čakovická tabule leží v 2. až 3. výškovém stupni a její povrch je jen nepatrně zalesněný, pouze v západní a jižní části jsou plochy dubových a borových porostů.

Radon

Radonový index zájmového území je podle archivních map střední.

Ochranná pásma

V lokalitě dotčené stavbou se nacházejí pouze ochranná pásma podzemních inženýrských sítí. Žádná jiná ochranná pásma se zde nevyskytují. V řešeném území ani v nejbližším okolí se nenachází žádná ochranná pásma zvláště chráněných území (ve smyslu §12, §13 a § 14 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny), ani jeho ochranné pásmo.

B.II.2. VODA

Pro etapu výstavby

Odběr vody se předpokládá : ve zdravotně technické části buňkoviště,

na vlastním staveništi pro potřeby dodržení technologických postupů a provádění údržby a úklidu, včetně čištění vozidel při výjezdu do ulice Jablonecká.

Z vysazených dočasných odběrných míst (případně i z rekonstruovaného č.p.724) pro potřeby stavby (předpoklad dovozu betonové směsi) se bude voda používat zejména pro staveništní přípravu omítkových směsí, vrstvy podlah, skrápění, údržbu a oplach ploch.

Potřeby výroby (průměrně na den realizace)		3 000 l / den
kanceláře - 10 osob	60 l / os./ den	600 l / den
umývárny – výrobní profese (špička) 45 osob	;120 l / os./ den	5 400 l / den

Průměrná denní potřeba: $Q_p = 9\ 000\ \text{l} / \text{den}$

Max. denní potřeba : $Q_m = 1,5 \times 9\ 000 = 13\ 500\ \text{l} / \text{den}$

Max. hodinová potřeba: $Q_h = 13\,500 / 14 = 965 \text{ l / hod} = 0,27 \text{ l / s}$
 Špičková potřeba: $Q_s = 1,17 \text{ l / s}$
 Roční potřeba : $Q_r = 13,5 \times 365 = 4\,927 \text{ m}^3 / \text{rok}$

Pro období provozu

$K_d = 1,5$

$K_h = 2,3$

Polyfunkční objekt o 5 sekcích A, B, C, D, E

kanceláře - 88 osob	60 l / os./ den	5 280 l / den
byty - 163 osob	155 l / os./ den	25 265 l / den

Průměrná denní potřeba: $Q_p = 30\,545 \text{ l / den}$
 Max. denní potřeba : $Q_m = 1,5 \times 30\,545 = 45\,818 \text{ l / den}$
 Max. hodinová potřeba: $Q_h = (1,5 \times 5\,280 / 9 + 1,5 \times 25\,265 / 24) \times 2,3 = 5\,656 \text{ l / hod} = 1,57 \text{ l / s}$
 Špičková potřeba: $Q_s = 9,2 \text{ l / s}$
 Roční potřeba : $Q_r = 30,545 \times 365 = 11\,149 \text{ m}^3 / \text{rok}$

Polyfunkční objekt sekce F

kanceláře - 34 osob	60 l / os./ den	2 040 l / den
---------------------	-----------------	---------------

Průměrná denní potřeba: $Q_p = 2\,040 \text{ l / den}$
 Max. denní potřeba : $Q_m = 1,5 \times 2\,040 = 3\,060 \text{ l / den}$
 Max. hodinová potřeba: $Q_h = 3\,060 / 9 \times 2,3 = 782 \text{ l / hod} = 0,22 \text{ l / s}$
 Špičková potřeba: $Q_s = 2,1 \text{ l / s}$
 Roční potřeba : $Q_r = 2,040 \times 255 = 520 \text{ m}^3 / \text{rok}$

MEZISOUČET (A-F) CELKEM

Průměrná denní potřeba: $Q_p = 32\,585 \text{ l / den}$
 Max. denní potřeba : $Q_m = 48\,878 \text{ l / den}$
 Max. hodinová potřeba: $Q_h = 6\,438 \text{ l / hod} = 1,79 \text{ l / s}$
 Roční potřeba : $Q_r = 11\,669 \text{ m}^3 / \text{rok}$

Nadstavba na stávající objekt č.p. 724 sekce G, H

kanceláře - 70 osob	60 l / os./ den	4 200 l / den
---------------------	-----------------	---------------

videopůjčovna - 4 osoby	80 l / os./ den	320 l / den
cukrárna - 4 osoby	150 l / os./ den	600 l / den
20 bytových jednotek - 67 osob	155 l / os./ den	10 385 l / den

Průměrná denní potřeba: $Q_p = 15\,505 \text{ l / den}$

Max. denní potřeba : $Q_m = 1,5 \times 15\,505 = 23\,258 \text{ l / den}$

Max. hodinová potřeba: $Q_h = (1,5 \times 5\,120 / 9 + 1,5 \times 10\,385 / 24) \times 2,3$
 $= 3\,456 \text{ l / hod} = 0,96 \text{ l / s}$

Špičková potřeba: $Q_s = 7,2 \text{ l / s}$

Roční potřeba : $Q_r = 15,505 \times 365 = 5\,659 \text{ m}^3 / \text{rok}$

SOUHRNNÉ ÚDAJE (A-H):

Průměrná denní potřeba: $Q_p = 48\,090 \text{ l / den}$

Max. denní potřeba : $Q_m = 72\,136 \text{ l / den}$

Max. hodinová potřeba: $Q_h = 9\,894 \text{ l / hod} = 2,75 \text{ l/s}$

Roční potřeba : $Q_r = 17\,328 \text{ m}^3 / \text{rok}$

Poznámka :

Stávající částečně podsklepený dvoupodlažní objekt č.p. 724 je napojen samostatnou nově realizovanou vodovodní přípojkou s nově osazenou vodoměrnou šachtou před vjezdem do podzemních garáží (to vše v rámci navrhované stavby). Stávající provoz zůstává zachován, spotřeby zůstávají beze změny a nejsou tedy do navrhované stavby zahrnuty.

Pro zajištění provozu č.p.724 bude zvolen takový postup provádění, aby bylo možné přepojení objektu s minimální výlukou v zásobování vodou.

Ve výpočtech je započítána i potřeba vody pro zavlažování zelených střech stavebních objektů.

Zelené plochy náměstí budou zavlažovány z mobilních prostředků jako v současnosti - z mobilních prostředků TSK.

B.II.3. OSTATNÍ SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE

Zásobování teplem

Hlavní stavební objekty navrhované záměru jsou centrálně vytápěné, záměr je připojen na místní horkovodní rozvody Pražské Teplárenské, a.s. ze dvou napojovacích bodů.

Novostavba polyfunkčního objektu zasahuje do trasy stávající horkovodní přípojky Pražské Teplárenské k objektu č.p. 724 (zajišťuje teplo pro stávající dvě NP, se stávajícím měřením spotřeby v dílčím PP, koncepcí připojení a potřeba tepla se nemění a není zahrnuta do celkové bilance). Přípojka je uložena v zemi v bezkanálovém předizlovaném provedení. Horkovodní potrubí bude proto přeloženo mimo půdorys plánované stavby.

Do výměňkové stanice v navrhované novostavbě polyfunkčního objektu bude přivedena nová horkovodní přípojka v bezkanálovém provedení. Zásobuje teplem sekce A,B,C,D,E,F, a věže G,H, (tzn. bez stávající dvoupodlažní podnože věží G,H). Pro vlastní vytápění bytů i administrativních prostor navrhujeme použít systém s místními (bytovými) předávacími stanicemi vytápění a přípravy teplé vody. V administrativních prostorech předpokládáme, že místní předávací stanice bude v každém sektoru (tedy 6 stanic).

Tabulka 4 - Bilance max. příkonů a potřeb tepla – sekce A,B,C,D,E,F

	max. tepelný příkon Q [kW]	roční potřeba tepla E [GJ/a]	roční potřeba tepla E [kWh/a]
vytápění	210	1434	398 000
ohříváky VTZ	80	270	75 000
ohřev TV	132	1373	381 000
celkem	422	3077	854 000

Tabulka 5 - Bilance max. příkonů a potřeb tepla – sekce G,H

	max. tepelný příkon Q [kW]	roční potřeba tepla E [GJ/a]	roční potřeba tepla E [kWh/a]
vytápění	70	468	130 000
ohřev TV	99	488	136 000
celkem	169	956	266 000

Zásobování plynem

Plynem budou zásobovány sporáky nebo varné desky v bytech. V novostavbě sekcích A, B, C, D, E jsou byty umístěny v 2. až 5. NP. Připojení spotřebičů v bytech na odtah spalin, potřebný objem místností ve vazbě na výkon spotřebičů a způsob větrání místnosti s plynovým spotřebičem musí odpovídat ČSN EN 1775 a TPG 704 01 a jsou řešeny v rámci stavební části bytů.

Novostavba v rozsahu sekcí A-E bude napojena NTL přípojkami na stávající nebo přeložené rozvody NTL plynu v zájmovém území.

Sekce A – 10x sporák (přetlak plynu 18-20 mbar)	10x9 kW	=10,8 m ³ /hod
Sekce B – 7x sporák (přetlak plynu 18-20 mbar)	7x9 kW	= 7,6 m ³ /hod
Sekce C – 7x sporák (přetlak plynu 18-20 mbar)	7x9 kW	= 7,6 m ³ /hod
Sekce D – 7x sporák (přetlak plynu 18-20 mbar)	7x9 kW	= 7,6 m ³ /hod
Sekce E – 10x sporák (přetlak plynu 18-20 mbar)	10x9 kW	=10,8 m ³ /hod
Novostavba celkem		44,4 m ³ /hod

Potřeba ZP :

hodinová max.	$Q_{H1} = 44,4 \text{ m}^3/\text{hod}$
roční max.	$Q_{R1} = 8 \text{ 200 m}^3/\text{rok}$

Nástavba č.p. 724 bude z dispozičních důvodů v území napojena na stávající rozvody STL přípojkou STL, na průčelí objektu ukončenou regulací na NTL a rozvod.

Sekce G – 8x sporák (přetlak plynu 18-20 mbar)	8x9 kW	= 8,64 m ³ /hod
Sekce H – 12x sporák (přetlak plynu 18-20 mbar)	12x9 kW	=12,96 m ³ /hod
Nadstavba celkem		21,60 m ³ /hod

Potřeba ZP :

hodinová max.	$Q_{H2} = 21,6 \text{ m}^3/\text{hod}$
roční max.	$Q_{R2} = 4 \text{ 000 m}^3/\text{rok}$

Celková potřeba plynu :

Hodinová max. jsou z různých tlaků a větví rozvodu v areálu
 $QR = 12 \text{ 200 m}^3/\text{rok}$

Poznámka :

Stávající částečně podsklepený dvoupodlažní objekt č.p. 724 není v současné době na rozvody plynu připojen a nebude připojován ani v rámci navrhované stavby.

Stávající zástavba stavebními objekty v ploše navrhovaného záměru nebyla na plynové rozvody vůbec připojena.

Zařízení staveniště neuvažuje s připojením na plynové rozvody.

Zásobování elektrickou energií

Pro připojení navrhované stavby bude potřeba provést úpravy a doplnění rozvodů NN. Kabele, které leží v prostoru terénních úprav budou odpojeny a demontovány, kabele zajišťující zálohování okolních domů budou přeloženy do provizorních tras.

Bytový dům u ulice Měšické (sekce A-E a podzemní garáže) bude připojen z nového kabelu nízkého napětí. Kabel do skříně SS102 na jižní straně bytového domu bude položen v nové trase dle výkresu (původní trasa kabelu 22kV). Tímto kabelem bude rovněž napájena přípojková skříň sekce F, umístěná na jeho severovýchodní straně.

Kabele do skříně SR3 u č.p. 724 budou přeloženy do nové trasy. Z této trasy budou na východní straně objektu č.p. 724 položeny kabele pro napojení přípojkové skříně objektů G a H.

Způsob připojení domu byl předběžně konzultován s dodavatelem elektrické energie – predi a.s. investor uzavře s dodavatelem elektrické energie smlouvu o dodávce a predi a.s. zajistí připojení vč. projektu pro stavební povolení.

Etapa výstavby

Potřeba staveništní elektrické energie - odhadovaná 360 kW.

Rozpojovací a jistící skříň sr8 z č.p.725 bude přemístěna na okraj staveniště a využita pro připojení zařízení staveniště.

Odhadovaná roční spotřeba : 584 MWh

Etapa provozu

Ú Č E L	PŘÍKON ELEKTR. SPOTŘEBIČŮ [kW]		
	INSTALOVANÝ		SOUDOBY
Byty st. elektrizace B	429,3	0,27	115,9
VZT podzemní podlaží	5,5	0,25	1,4
Nebytové prostory	16,3	0,25	4,1
Výtahy	72,0	0,35	25,2
C E L K E M	523,1		146,6

Odebíraný proud (pro $\cos\phi = 0,85$) $I = 249,9 \text{ A}$

ROČNÍ SPOTŘEBA :

$A_r (A, B, C, D, E, G, H) = 439 \text{ MWh}$

$A_r (\text{podzemní haráže}) = 1,9 \text{ MWh}$

$A_r (F) = 2,7 \text{ MWh}$

Celkem Ar = 443,6 MWh

Poznámka :

Stávající částečně podsklepený dvoupodlažní objekt č.p. 724 je napojen samostatnou přípojkou NN a odběr je měřen vlastním elektroměrovým rozvaděčem.

Stávající provoz zůstává zachován, připojení a spotřeby zůstávají beze změny a nejsou do navrhované stavby zahrnuty.

Slaboproudé rozvody, měření a regulace

Státní a domácí telefon

Přípojka veřejné telekomunikační sítě bude, dle projednání s Telefonickou O2, vyvedena z rezervy v síťovém rozvaděči SR28 a je popsána v PC04 SO10. Nové účastnické rozvaděče ÚR budou osazeny ve vnější zdi objektu tak aby byl umožněn nepřetržitý přístup pro pracovníky údržby sítě.

Každý byt bude připojen samostatným kabelem z účastnického rozvaděče (skříň MIS). Kabele budou uloženy ve stavební dutině (možnost výměny a doplnění). Pro jeden byt jsou uvažovány ve vnitřním rozvodu 2 státní telefonní linky. Rozvod v bytech bude proveden sdělovacím kabelem uloženým v trubce pod omítkou nebo v betonu. Jedna telefonní linka bude rezervována pro osobní výtah. Kabele budou použity UTP, minimálně kategorie 5.

Domácí telefon bude spojovat byty všech podlaží s elektrickým vrátným (el. zámek a prosvětlené zvonkové tablo) umístěným u vstupu do domu. Vedení v domě bude provedeno sdělovacími kabele v PE trubce. Napáječ pro DT je v rozvaděči RD v 1.NP. V každém bytě bude instalován přístroj domácího telefonu, umožňující komunikaci s el. vrátným a otevírání domovních dveří s možností rozšíření na videotelefon.

Televizní rozvody

V domě bude instalován systém společné televizní antény (sta). ten bude umožňovat příjem všech čs pozemních programů. pro příjem satelitního vysílání s možností buď pevně laděných programů (5-10), nebo individuálně u vybraného uživatelem bude provedena příprava (vytrubkování a prostorová rezerva v rozvaděči). systém bude připraven tak, aby jej bylo možno v případě požadavku uživatelů připojit na kabelový televizní rozvod. jednotlivé účastnické zásuvky budou připojeny hvězdnicovitě z rozvaděčů rsta.

Elektrická požární signalizace - EPS

Charakter objektu nevyžaduje instalaci systému elektrické požární signalizace v celém domě, pouze v podzemních garážích. V podzemních garážích bude instalováno zařízení měřící výši obsahu CO pro spouštění větrání, při vyšší koncentraci pro omezení vstupu osob s možností optické a zvukové signalizace a signalizace do EPS. V bytech budou instalována kouřová čidla osazená ve vstupní části bytu.

Na stropě garáží budou instalována optická čidla systému EPS propojená do kruhové smyčky, případně lineární snímač s vyhodnocovacím zařízením. Ústředna EPS bude umístěna ve zvláštní místnosti v 1.PP objektu. U vjezdu do 1.PP bude instalován obslužný panel OPPO a klíčový trezor KT. V objektu se nepředpokládá stálá obsluha ústředny EPS, proto bude systém EPS připojen zařízením dálkového přenosu dat na pult centralizované ochrany HZS hl. města Prahy. EPS bude vybavena vlastním záložním zdrojem.

Dále budou optická kouřová čidla instalována v prostoru chráněné únikové cesty a výtahové šachty. Systém EPS zde bude ovládat větrací systém chráněné únikové cesty. Na systém EPS budou připojeny rovněž tlačítkové hlásiče u vstupů do hromadné garáže.

Měření a regulace

Systém měření a regulace bude zajišťovat automatický chod tepelného hospodářství, ekvitermní regulaci topných větví a přípravu teplé užitkové vody. Současně budou sledovány poruchové stavy systému tepelné techniky. V technické místnosti bude instalován rozváděč měření a regulace s regulátorem. Regulátor bude kompaktní digitální podstanice určená k řízení a regulaci technologií budov, vzduchotechnických zařízení, ústředního vytápění, ohřevu TV atd. Stanice je řešena jako monoblok se svorkami pro připojení periférií, konstrukčně jsou upravena pro montáž na DIN lištu. Komunikační rozhraní umožňují komunikaci s centrálním řídicím pracovištěm po pevném vedení. Regulátor se programuje (parametruje) prostřednictvím PC softwaru.

Systém měření a regulace bude rozčleněn podle regulovaných okruhů a dalších sledovaných veličin a naměřené hodnoty mohou být předávány po síti na kontrolní stanoviště, kde mohou být zobrazovány na jednotce s displejem, případně na PC. Systémem MaR bude měřena spotřeba tepla a TV jednotlivých bytů s možností rozpočítání nákladů.

Poruchové stavy, které budou sledovány systémem měření a regulace, budou okamžitě analyzovány a poruchy je způsobující odstraněny, případně o nich podáno hlášení pomocí komunikačního propojení s obsluhující firmou.

B.II.4. NÁROKY NA DOPRAVNÍ A JINOU INFRASTRUKTURU

Doprava

Organizace dopravy

Dopravní obslužnost stavby je řešena primárně z ulice Jablonecké (na ni jsou napojeny vjezdová a výjezdová rampa z podzemních garáží, kde je navržen jednosměrný provoz, a příjezd k objektu č.p.724); sekundární příjezd je z ulice Měšická a slouží zejména pro zásobování občanské vybavenosti v 1.NP nově budovaných pavilonů.

Jablonecká ulice je páteřní komunikací této obytné části a je vedena jednosměrně směrem od jejího středního připojení na ulici Vysočanskou (od západu), tento jednosměrný provoz bude zachován až po hranici vjezdové rampy do podzemních garáží tak, aby nedošlo k nežádoucí dotaci Jablonecké dopravním zatížením mimo rezidenty.

Obousměrná doprava tak zůstává pouze v části Jablonecké od napojení se z Prosecké k první křižovatce; zde se doleva odbočuje k obchodnímu centru Billa a doprava do nově navrhované vjezdové rampy do podzemních garáží Pavilonů Jablonecká.

Měšická ulice si svůj místní význam zachová včetně přístupu k dnešnímu provozu Domu dětí a mládeže.

Bilance dopravy v klidu

Výpočet potřeby zařízení pro dopravu v klidu navrhovaného objektu je proveden v souladu s vyhláškou č. 26/99 Sb. hlavního města Prahy, o obecných technických požadavcích na výstavbu v hlavním městě, s postupy uvedenými v článku 10 a v příslušných přílohách vyhlášky. Ve smyslu této vyhlášky a jejich příloh je navrhovaný objekt situován v zóně 4 v dosahu spádové území stanice metra.

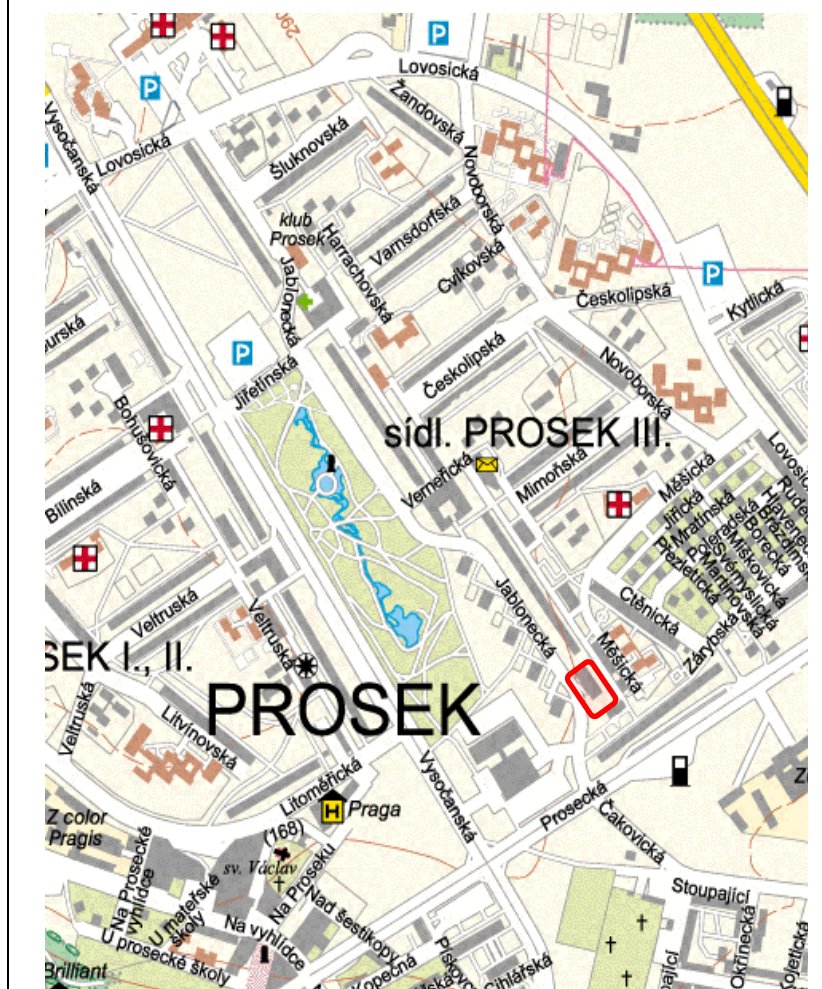
Odstavná stání pro byty -

bj 1+kk	$14 \cdot 0,5 = 7$
bj do 100m ²	$49 \cdot 1 = 49$
bj nad 100m ²	$9 \cdot 2 = 18$
na 10 bytů 1 stání navíc	$74 + 8 = 82$
celkem stání	82 odstavných stání OA

Parkovací stání pro nebytové plochy -

Výměry nebytových prostor

Obrázek 8 – Schéma dopravní sítě v okolí areálu



1. část	1 085m ²
2. část	410m ²
3. část	1 160m ²
celkem plocha	2 655m ²

$$2\ 655/35=76$$

$$76*0,9=68$$

celkem stání 68 parkovacích stání OA

Celková potřeba parkovacích stání pro novou výstavbu - 150 parkovacích stání

Dopravně inženýrské údaje – vliv provozu areálu

Investor nechal zpracovat samostatnou studii řešící problematiku dopravy v zájmovém území. Tato studie „Vliv plánovaných investičních záměrů v ulici Jablonecká na přetížení komunikační sítě v oblasti Proseka“ je uvedena v příloze. Ve studii byly některé návrhové výpočty provedeny podle ČSN 736110 Projektování MK. Pro potřeby EIA byl následně projektantem samostatně zpracován výpočet dopravy v klidu, který je uveden v předcházející kapitole a dále uvedený rozpad nové dopravy souladu s vyhláškou č. 26/1999 Sb HMP. Ve výpočtu je dle provedených průzkumů a výpočtů ve studii počítáno se stávajícím deficitem parkovacích stání na povrchu jen 48 a o toto množství je zmenšen počet nových odstavných stání pro stávající obyvatele. Tento údaj vychází z podrobných rozborů a sčítání dopravy uvedených ve studii a zároveň je provázán na připravovanou akci, v rámci které dojde při rekonstrukci ulice Jablonecké (západně od areálu) k přestavbě komunikace spojené s rozšířením parkovacích ploch.

82 (odstavná stání BD)	82*1=82 jízdy 1 směrem
68 (parkovací stání nebyt. prostory)	68*2,5=170 jízdy 1 směrem
stávající deficit povrchových stání v ul. Jablonecká	48 OA
nová odstavná stání pro sídliště	132-48=84 OA
84 (odstavná stání sídliště)	84*1=84 jízdy 1 směrem
celkem jízdy 1 směrem	82+170+84=336
zaokrouhleno pro model dopravy	340 jízdy 1 směrem
celkem intenzita dopravy	680 jízdy/24hod

Studie dále obsahuje vyčíslení dopravních zátěží pro výhledové období roku 2012 a roku 2020 stanovené na základě oficiálních prognostických modelů dopravního zatížení komunikační sítě hlavního města Prahy (vstupní data pochází od specializovaných dopravně-inženýrských kanceláří TSK-UDI a URM hl. m. Prahy) a vyčíslení dopadů rekonstrukce Jablonecké ulice a realizace nového polyfunkčního objektu s napojením do Jablonecké na okolní komunikační síť. Ze studie zde uvádíme dopravní zátěže pro rok 2012, ostatní rozpady jsou uvedeny ve studii.

Tabulka 6 – Celodenní ontenzity dopravy v zájmové oblasti Proseka - 2012

SMER A	OA (do 3,5t)	LEHKÁ (do 6t)	TEŽKA (nad 6t)	BUS MHD	celkem vozidel
Jablonecká (Jiřetínská - Lovosická)	795	5	0	0	800
Jablonecká (Jiřetínská - MK Billa)	1390	10	0	0	1400
Jablonecká (MK Billa - Prosecká)	4880	20	0	0	4900
Jiřetínská (Vysočanská - Jablonecká)	2185	15	0	0	2200
Lovosická (Vysočanská - Jablonecká)	5070	110	20	140	5340
Lovosická (Jablonecká - Prosecká)	5070	110	20	140	5340
Vysočanská (Liberecká - Lovosická)	18400	370	230	360	19360
Vysočanská (Lovosická - Jiřetínská)	12840	300	160	360	13660
Vysočanská (Jiřetínská - Prosecká)	12840	300	160	360	13660
Vysočanská (Prosecká - Kolbenova)	12010	170	120	575	12875
Prosecká (Nad Krocínkou - Vysočanská)	9050	370	180	260	9860
Prosecká (Vysočanská - Čakovická)	18410	560	330	435	19735
Prosecká (Čakovická - Lovosická)	9610	50	40	395	10095
Prosecká (Lovosická - Kbelská)	11880	100	120	535	12635
SMER B	OA (do 3,5t)	LEHKÁ (do 6t)	TEŽKA (nad 6t)	BUS MHD	celkem vozidel
Jablonecká (Lovosická - Jiřetínská)	0	0	0	0	0
Jablonecká (MK Billa - Jiřetínská)	0	0	0	0	0
Jablonecká (Prosecká - MK Billa)	3590	10	0	0	3600
Jiřetínská (Jablonecká - Vysočanská)	0	0	0	0	0
Lovosická (Prosecká - Jablonecká)	6520	140	40	140	6840
Lovosická (Jablonecká - Vysočanská)	6520	140	40	140	6840
Vysočanská (Lovosická - Liberecká)	16190	450	260	360	17260
Vysočanská (Jiřetínská - Lovosická)	8960	360	180	360	9860
Vysočanská (Prosecká - Jiřetínská)	8960	360	180	360	9860
Vysočanská (Kolbenova - Prosecká)	13100	350	150	575	14175
Prosecká (Vysočanská - Nad Krocínkou)	11640	320	240	260	12460
Prosecká (Čakovická - Vysočanská)	18700	410	390	435	19935
Prosecká (Lovosická - Čakovická)	9640	70	90	395	10195
Prosecká (Kbelská - Lovosická)	12490	140	170	535	13335

Staveništní doprava

Navrhovaný záměr vychází ze zásady nezhoršit po dobu výstavby zásadním způsobem, nebo alespoň v minimálním plošném dosahu, podmínky obyvatelů této části sídliště.

Staveništní doprava proto nebude zatažena do ulice Jablonecké dál, než bude skutečná potřeba; příjezd a výjezd vozidel bude zásadně od Prosecké ulice pravým odbočením ze směru od Letňan nebo jejím překřížením ze směru od Kbel. V této části Jablonecké je již dnes obousměrný provoz (zajišťuje příjezd k OD BILLA).

Od tohoto úseku se předpokládá, že stávající dotčená část Jablonecké uvnitř oplocení stavby a před její rekonstrukcí bude využívána vozidly stavby, doprava bude převedena na panelovou staveništní vozovku vedenou souběžně s Jabloneckou, a ústící do křižovatky před OD BILLA.

Vozidla na výjezdu ze staveniště budou mechanicky čištěna, uvažuje se i s případným oplachem včetně jímání a základního předčišťování (odsazování použité vody a vypouštění do kanalizace přes zařízení se schopností ORL). Dotčený úsek Jablonecké ulice bude po posouzení potřeby a skutečného stavu znečištění pravidelně čištěn.

Kritickým místem řešení tak bude zmíněná křižovatka u OD BILLA, kde bude stávající dopravní zátěž zvětšena o vozidla stavby.

Intenzity staveništní dopravy v jednotlivých etapách výstavby –

Demolice - 26 pohybů denně , odhadem 3 soupravy 9x

Objemově neskladný materiál (tříděný na staveništi) - 4 pohyby denně (cca prvních 15 dnů provádění výkopových prací), 1 souprava 4x

Odvoz a zpětný dovoz humózních vrstev	-	15 pohybů denně, odhadem 2 soupravy 7x
Výkopy	-	60 pohybů denně, odhadem 7 souprav 9x
Dovoz materiálu pro realizaci stavby	-	60 pohybů denně, odhadem 7 souprav 9x

B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH

B.III.1. OVZDUŠÍ

Podrobně je tato problematika zpracována v příloze H.5.

Období výstavby

Posouzení bylo provedeno dle zadaných vstupních parametrů použití stavební techniky. Na základě provedených výpočtů lze konstatovat, že přetížení na okraji komunikacích zatížených staveništní dopravou se tak bude pohybovat v max. krátkodobých hodnotách do $1,6 \mu\text{g}/\text{m}^3 \text{NO}_2$, příspěvek k průměrné roční koncentraci bude menší než $0,018 \mu\text{g}/\text{m}^3 \text{NO}_2$. V ostatních referenčních bodech budou příspěvky ještě menší.

Kritickou znečišťující látkou pro pozadí v Praze se však v současné době stávají suspendované částice PM_{10} . Ty sice nebudou prakticky navyšovány provozem BD po jeho dokončení (primární imise tuhých znečišťujících látek TZL z dopravy jsou velmi malé a sekundární z nových udržovaných bezprašných vozovek také). V období výstavby je však emise TZL charakterizovaných frakcí PM_{10} významná. Emisní faktory umožňují však vypočítat imisní příspěvky však pouze z primárních zdrojů. Ty se (dle emisních faktorů MEFA) budou pohybovat z této stavby v max. krátkodobých hodnotách do $0,16 \mu\text{g}/\text{m}^3$, příspěvek k průměrné roční koncentraci bude menší než $0,05 \mu\text{g}/\text{m}^3$. U TZL však významnou roli hraje sekundární znečištění.

Sekundární znečištění ovzduší vzniká vnosem znečišťujících látek již usazených z dotčených ploch, včetně komunikací. Jedná se hlavně o pevné částice – prach. Plynné sorbované složky se uvolňují do ovzduší (při poklesu koncentrace v ovzduší) v zanedbatelné míře. Množství emitovaného prachu závisí na množství uvolňovatelné (nikoli pevně vázané složky) na ploše, na velikostním složení usazeného prachu, na jeho soudržnosti a vlhkosti a na rychlosti větru. Výrazným faktorem je vlhkost prachu. Při vlhkosti nad 35 % velikost emisí z usazeného prachu na skládkách se blíží téměř nule. Imisní koncentrace pak dále závisí na odlehlosti posuzovaného místa od zdroje, rychlosti větru a rozptylových podmínkách. Nejvyšších koncentrací sekundární prašnosti se tak dosahuje při vysokých rychlostech větru, tj. nad 15 m/s. Tyto stavy lze v místě výstavby očekávat cca po dobu 0,12 % doby trvání v roce a to pouze při západním směru větru.

Stanovení předpokládané imisní zátěže ze sekundárního prachu výpočtem má v sobě řadu úskalí a jeho vypovídací hodnota je vyšší pouze u speciálních případů (plošné skládky sypkých materiálů, vyschlá kalová pole, skládky popílku apod.). U stavební činnosti je rozsah vstupních faktorů takový, že výpočtové stanovení má znehodnocující chyby. Pro stanovení emisní vydatnosti stavby tak lze s jistými omezeními využít výsledky měření v okolí prováděných staveb v rámci výstavby stanic metra (která byla prováděna ve větším počtu). Ta samozřejmě hodnotí sekundární i primární znečištění jako celek (zde primární zejména z rozpojování a

přemisťování sypkých hmot) a proto **výpočet na jejich základě provedený hodnotí primární a sekundární znečištění jako celek**. V další tabulce jsou uvedeny vypočtené hodnoty imisního přetížení prachem PM₁₀, ve vybraných referenčních bodech. Tyto hodnoty (stejně jako přetížení oxidy dusíku) platí pro 1. rok výstavby. Ve 2. roce budou imisní příspěvky z provozu stavby podstatně menší.

Tabulka 7 - Imisní příspěvek výstavby k 24 hodinové koncentraci a průměrné roční koncentraci PM₁₀ [μg/m³]

Bod č.	Název bodu č. poz.	ΔKmax _{24h}	Δ Kr
		PM ₁₀	PM ₁₀
1	škola Měšická 1330	1,25	0,15
2	BD Jablonecká 1277	1,83	0,18
3	BD Jablonecká 1262	1,14	0,09
4	BD Jablonecká 1263	1,21	0,11
5	BD Prosecká 1278	0,91	0,13
6	BD Prosecká 1280	0,95	0,12

Stavební práce prováděné v období velkého sucha mohou být mnohem větším zdrojem prašnosti, pokud nebudou učiněna ochranná opatření (zkrápění staveniště, čištění automobilů před výjezdem na veřejnou komunikaci, čištění veřejných komunikací, atd), která jsou uvedena v návrhu opatření.

Provoz areálu

V následující tabulce jsou uvedeny emise z garáží a venkovního parkoviště.

Tabulka 8 - Přehled emisí z garáží a venkovního parkoviště

objekt	emise NO _x		emise CO		emise PM10		emise benzen	
	g/s	kg/r	g/s	kg/r	g/s	kg/r	g/s	kg/r
garáže	0,00284	24,9	0,01079	94,6	0,00048	4,2	0,00015	1,3
parkoviště	0,00027	2,5	0,00104	9,2	0,00005	0,4	0,00001	0,1

Z hlediska znečištění ovzduší z dopravy je rozhodující oxid dusičitý u kterého poměr emisí a imisních limitů je nejvyšší číslo. Proto také pro něj byly provedeny výpočty. Dále byly provedeny výpočty pro suspendované částice PM10 a benzen. V následující tabulce jsou uvedeny maximální imisní příspěvky (hodinová maxima) a příspěvek k průměrné roční koncentraci NO₂ v referenčních bodech a dále maximální imisní příspěvky PM₁₀ (24hodinový průměr) a příspěvek k průměrné roční koncentraci benzenu (počítány jsou imisní charakteristiky, které mají imisní limit).

Tabulka 9 - Max. krátkodobé (půlhodinové imisní příspěvky NO₂, (24hodinové) PM₁₀ a příspěvky k průměrné roční koncentraci NO₂ a benzenu [μg/m³]

Bod č.	název bodu č. pozemku	NO ₂ ΔKmax _{1h}	NO ₂ ΔKr	PM ₁₀ ΔKmax _{24h}	PM ₁₀ ΔKr	benzen ΔKr
1	škola Měšická 1330	0,39	0,031	0,07	0,017	0,005
2	BD Jablonecká 1277	1,69	0,085	0,30	0,048	0,013
3	BD Jablonecká 1262	0,86	0,039	0,15	0,022	0,006
4	BD Jablonecká 1263	1,30	0,063	0,23	0,035	0,010
5	BD Prosecká 1278	0,73	0,039	0,13	0,022	0,006
6	BD Prosecká 1280	0,71	0,038	0,13	0,021	0,006

B.III.2. ODPADNÍ VODY

Odpadní vody budou odváděny novými či nově rekonstruovanými kanalizačními přípojkami do stávající kanalizace DN 800 vedoucí ulicí Jabloneckou a do kanalizace DN 250 v ul. Měšické.

Množství odváděných splaškových odpadních vod dle DUR

PAVILONY JABLONECKÁ

Průměrné denní množství:	Q_{spl}	= 32 585 l / den
Max. denní množství :	Q_{mspl}	= 48 878 l / den
Max. hodinové množství:	Q_{hspl}	= 6 438 l / hod = 1,79 l/s
Roční množství:	Q_{rspl}	= 11 669 m ³ / rok

DÍLČÍ REKONSTRUKCE A NÁSTAVBA č.p. 724

Průměrné denní množství:	Q_{spl}	= 15 505 l / den
Max. denní množství :	Q_{mspl}	= 23 258 l / den
Max. hodinové množství:	Q_{hspl}	= 3 456 l / hod = 0,96 l / s
Roční množství:	Q_{rspl}	= 5 659 m ³ / rok

CELKOVÉ ÚDAJE (A – H):

Splaškové vody :

Průměrné denní množství:	Q_{spl}	= 48 090 l / den
Max. denní množství :	Q_{mspl}	= 72 136 l / den
Max. hodinové množství:	Q_{hspl}	= 9 894 l / hod = 2,75 l/s
Roční množství:	Q_{rspl}	= 17 328 m ³ / rok

Tabulka 10 – Bilance vybraných látek ve splaškových vodách

počet EO (pro bilanci produkce)	321	EO
roční produkce BSK5 -	17,31	kg/rok
roční produkce NL -	17,63	kg/rok
roční produkce CHSK -	3,85	kg/rok

Tabulka 11 – Odtok dešťových vod stávající z plochy navrhovaného areálu

<i>Typ plochy</i>	<i>plocha (ha)</i>	<i>odtok. koef.</i>	<i>F- reduk. (ha)</i>	<i>odtok (l/s)</i>	<i>odtok (m³/rok)</i>
Střechy	0,236	0,90	0,213	43,60	1 105,88
Komunikace a chodníky	0,795	0,80	0,636	130,43	3 308,45
Zeleň na rostlém terénu	0,494	0,05	0,025	5,06	128,41
Celkem	1,526	0,57	0,874	179,09	4 542,75

Pozn. Pro účely porovnání výpočtu je počítána roční srážka 520 mm/rok a intenzita návrhového deště 205 l/s.

Tabulka 12 – Odtok dešťových vod z navrhovaného areálu

<i>Typ plochy</i>	<i>plocha (ha)</i>	<i>odtok. koef.</i>	<i>F- reduk. (ha)</i>	<i>odtok (l/s)</i>	<i>odtok (m³/rok)</i>
Střechy	0,339	0,90	0,305	62,58	1 587,46
Komunikace a chodníky	0,319	0,80	0,255	52,29	1 326,42
Zeleň na rostlém terénu	0,578	0,05	0,029	5,92	150,23
Zeleň (vrstva 450 mm)	0,139	0,20	0,028	5,69	144,28
Zeleň (vrstva 200 mm)	0,151	0,30	0,045	9,28	235,44
Celková plocha areálu	1,526	0,43	0,662	135,77	3 443,81

Při započítání plánovaných zelených střech ve velikosti 80 % ploch střech na objektech vychází snížení velikosti odtoku cca o 24 %.

B.III.3. ODPADY

Pro nakládání s odpady platí zákon č.185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, který byl nově novelizován zákonem 188/2004 Sb. Odpady lze rozdělit podle období vzniku na dočasné, vznikající při vlastní výstavbě areálu, trvalé, které budou v areálu produkovány při jeho provozu a odpady vznikající při případné likvidaci navrhovaného areálu.

Odpady vznikající při výstavbě areálu

Etapa výstavby – demolice (a druhovost)

Ve fázi přípravy staveniště bude potřeba odstranit stávající dvoupodlažní a přízemní objekty, dílčí podzemní části budov (základy), zpevněné plochy, technickou infrastrukturu, která nebude v rámci navrhovaného zá- měru využita.

Stavební objekty jsou provedeny ve formě železobetonových nosných konstrukcí, vyzdívek obvodových pláštů s kovovými výplněmi otvorů. Dlažby jsou převážně betonové, vozovky živičné.

stávající dvoupodlažní objekt (uvažovaná k.v.4,2m, celk.v.8,5m; zast.plocha ze situace). obestavěný prostor = $746 \times 8,5 = 6341 \text{ m}^3$ (bez základových konstrukcí). Na spodní stavbu přidáme v celkové ploše průměrně 30cm (v tom je i podbeton podlah), tedy $746 \times 0,25 = 187\text{m}^3$. Celkový **OP** vychází $6341 + 187 = 6528 \text{ m}^3$.

navazující menší dvoupodlažní objekt (stavební konstrukce totožné) = $256 \times (8,5 + 0,25) = 2240 \text{ m}^3$.

stávající přízemní objekt orientovaný **rovnoběžně** s panelovým domem v **Prosecké ulici** (uvažovaná k.v.4,2m, celk.výška k atikám 4,5m, spodní stavbu uvažujeme opět 0,25m). obestavěný prostor = $418 \times (4,5 + 0,25) = 1986 \text{ m}^3$.

betonová deska loubí, které lemují čelní fasády stávajících tří (výše citovaných) objektů. Betonová deska šířky cca 3,3 až 4,4m a celk.délky ~140bm (celková plocha je ~500m²). Objem betonové desky při uvažované průměrné tl.25cm: $500 \times 0,25 = 125\text{m}^3$

betonové základy loubí. Bet.patky 0,5 x 0,5 x 0,8m, 2 kusy/rám (celkem rámu24). Objem betonových patek je: $0,5 \times 0,5 \times 0,8 \times 48 = \sim 10 \text{ m}^3$

ocelové rámy/podpůrná konstrukce pro desku loubí; rámy svařené ze dvou válcovaných profilů U 180. Výška rámu cca 4,0m, šířka ~3,0m (celk.délka jednoho rámu je cca 11,0m, hmotnost na bm je $22,0 \times 2 = 44,0 \text{ kg}$). Celková hmotnost ocelových rámu je: $11 \times 44 \times 24 = 11600 \text{ kg}$ (hmotnost jednoho rámu je 484 kg)

živičná vozovka za stávajícími dvoupodlažními objekty v ulici Měšické; celková plocha vozovky vychází cca **707m²**

živičná vozovka za jednopodlažním objektem souběžným s panelákem v Prosecké ulici; celková plocha je cca **658m²**

stávající živičná vozovka v Jablonecké ulici, se zálivem pro obslužná vozidla ke stávajícímu dvoupodlažnímu objektu, který bude zachován; celková plocha je cca **1286m²**

živičné chodníky v Jablonecké ulici; $124 + 242 + 532 = 898\text{m}^2$

živičný chodník v Měšické ulici; $11 + 88 = 99\text{m}^2$

živičný chodník uvnitř stávající sestavy objektů a připojovací část chodník z ulice Jablonecké; celková plocha je **2879m²**

živičné chodníky za panelovým domem v ulici Prosecké - **531m²**

chodník ze zámkové dlažby a betonový chodníček kolem stávajících objektů v Měšické ulici; $195 + 150 = 345\text{m}^2$

chodník ze zámkové dlažby z Jablonecké ulice (úzké chodníčky přes travnaté plochy) a zpevněná plocha pro kontejnery; $10 + 44 + 32 = 86\text{m}^2$

Není zde uvažován materiál k demontáži jejich vlastníky nebo provozovateli – zejména stožáry a svítidla VO, kteří budou včas informováni o předpokládaných bouracích pracích a demontáži se zajistí.

Ostatní materiál – demolice stávající technické infrastruktury v rámci výkopových prací :

Odhad litinová potrubí – DN 200 – 250 bm

Kameninová potrubí do DN 500 – 200 bm

Kabely silnoproudé a slaboproudé – bez udání typu 2 000 bm

Bezkanálové horkovodní potrubí DN 200 – 100 bm

Kabelovody slaboproudých rozvodů – přefa konstrukce průřezu cca 1,0 x 1,0 m – 80 bm (včetně vyzdívá-
ných komor bez další specifikace)

Odhad : 280 m³ objemově neskladného materiálu.

Shrnuto :

Materiál z demolic SO a ploch : 4 585 m³.

Objemově neskladný materiál (tříděný na staveništi) : 280 m³

Odvoz a zpětný dovoz humózních vrstev :

stávající zeleň, která bude v důsledku navrhovaných úprav **rušená** je v menších či větších celcích rozmís-
těna kolem stávajících objektů, ale i uvnitř vnitrobloku jsou malé ostrůvky. Zde se předpokládá sejmutí
humózních vrstev v tl 0,15 m a jejich odvoz na skládku do vzdálenosti 5 km – v rozsahu 80 % celkového
množství = 665 m³.

Z toho 60 % bude ponecháno pro zpětné ozelenění ploch (400 m³), přebytek bude využit dle dispozic
OOP.

Ze situace stávajícího stavu je zjištěna celková výměra současné zeleně: 123 + 59 + 9 + 172 + 9 + 38 + 35
+ 27 + 75 (až sem jde o zeleň ve vnitrobloku) + 174 + 515 + 22 + 15 + 302 + 72 + 97 + 72 + 724 + 828 + 673
+ 46 + 561 + 202 + 25 + 242 = **5537 m²**

Odvoz : 665 m³

Zpětný dovoz : 400 m³

Pro výstavbu nových bytových objektů bude potřeba vytěžit stavební jámu pro 2 podzemní podlaží; vzhle-
dem k relativně omezeným prostorovým možnostem se uvažuje se záporovým pažením (Berlínskou stěnou),
které zastabilizuje stěny jámy.

základní figura výkopu - hlavní prostor dvou podzemních podlaží objektu - vychází 4200 m². K tomu je po-
třeba přidat manipulační prostor mezi záporovým pažením a suterénními stěnami (1,2m - tím se základní
plocha zvětší na 4730 m²) a objem zeminy vytěžené pro vybudování sjezdových ramp (cca 980 a 2200 m³).
Celkový hrubý objem výkopu tedy vychází: 4730 x 7 + 980 + 2200 = **36290 m³** (bez koef.nakypření)

Celkový objem výkopku je tedy s nakypřením : 41 733,5 m³

*Odpad z průběhu a realizace vlastní stavby

Směsný komunální odpad	20 03 01 / O / 80 t (spalovna nebo skládka)
Papíry a lepenky	20 01 01 / O / 180 t (recyklace)
Plasty	20 01 39 / O / 110 t (recyklace)
Sklo	20 01 02 / O / 3 t (recyklace)
Kovy	20 01 40 / O / 3 t (recyklace)
Dřevěné obaly	15 01 03 / O / 9 t (recyklace)
Uliční smetky	20 03 03 / O / 4 t (spalovna nebo skládka)
Biologicky rozložitelný odpad	20 02 01 / O / 1t (kompostování)
Znečištěné textilie	15 02 02 / N / 1 t (spalovna nebo skládka NO)
Vyřazená zařízení	16 02 13 / N / 0,6 t (recyklace)
Baterie, akumulátory	16 06 02 / N / 0,1 t (recyklace)
Rozpouštědla, barvy atp.	20 01 13(17).... / N / 0,2 t (spalovna NO)

Pro shromažďování odpadu podle druhu budou na stavbě rozmístěny nádoby a kontejnery v potřebném množství a objemech; vyvážení bude zajištěno pravidelně společností s přílušným oprávněním včetně detailní evidence manipulace s odpady.

Tabulka 13 - Tabulka hlavních druhů odpadů při výstavbě

N á z e v o d p a d u	Katalogové číslo	Kategorie	Množství*) (t)	Způsob nakládání s odpadem
Beton (železobeton)	17 01 01	O		<i>recyklace nebo skládka</i>
Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel a keram. výrobků	17 01 07	O		<i>skládka</i>
Dřevo	17 02 01	O		<i>spalovna nebo skládka</i>
Sklo	17 02 02	O	3	<i>recyklace</i>
Plasty	17 02 03	O	110	<i>recyklace</i>
Železo a ocel	17 04 05	O		<i>recyklace</i>
Směsné kovy	17 04 07	O		<i>recyklace</i>
Zemina a kamení	17 05 04	O		<i>recyklace</i>
Vytěžená hlušina	17 05 06			<i>skládka</i>
Asfaltové směsi obsahující dehet	17 03 01	N		<i>skládka NO</i>
Kabely obsahující ropné látky, uhelný dehet	17 04 10	N		<i>skládka NO</i>
Kabely ostatní	17 04 11	O		<i>recyklace</i>
Izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	17 06 03	N		<i>skládka NO</i>
Izolační materiály ostatní	17 06 04	O		<i>skládka</i>
Směsné stavební a demoliční odpady ostatní	17 09 04	O		<i>skládka</i>
Baterie, akumulátory	16 06 02	N	0,1	<i>recyklace</i>

N á z e v o d p a d u	Katalogové číslo	Kategorie	Množství*) (t)	Způsob nakládání s odpadem
Papírové a lepenkové obaly	15 01 01	O	180	<i>recyklace</i>
Plastové obaly	15 01 02	O	0,1	<i>recyklace</i>
Dřevěné obaly	15 01 03	O	9	<i>spalovna</i>
Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	15 01 10	N	0,2	<i>spalovna NO nebo skládka NO</i>
Absorpční činidla, filtrační materiály, ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	15 02 02	N	1	<i>spalovna NO</i>
Směsný komunální odpad (odpad podobný komunálnímu)	20 03 01	O	80	<i>spalovna KO nebo skládka</i>
Uliční smetky	20 03 03	O	4	<i>Spalovna KO nebo skládka</i>
Biologicky rozložitelný odpad	20 02 01	O	1	<i>kompostování</i>

*) uvedena je hmotnost odpadů specifikovaných ve studii, ostatní odpady budou specifikovány v dalších stupních projektové přípravy stavby.

Odpady vznikající při provozu areálu

Provoz a užívání jako takové by ve své podstatě neměly být převážně zdrojem jiného odpadu než charakteru komunálního z provozu občanské vybavenosti a bytů.

Na každou řešenou sekci se předpokládá instalace 1 x kontejner 1 100 l pro byty + 2 x 110 l pro občanskou vybavenost, a dále nádoby pro běžný sběr tříděného odpadu (jejich umístění bude v rámci připravených ploch ve vazbě na vstupy do objektů ; při vnějším umístění bude ještě doplněno prvky drobné architektury pro jejich vhodné zakomponování do prostředí).

Nárazově se předpokládá nutnost likvidovat nestandardně odložený odpad mimo zmíněné odpadkové nádoby (nekázeň uživatelů, až charakteru nebezpečného odpadu – např. vyjetý motorový olej v plastových lahvičkách).

Tabulka 14 - Tabulka hlavních druhů odpadů při provozu

N á z e v o d p a d u	Katalogové číslo (nový katalog)	Kategorie	Způsob nakládání s odpadem
Papírové a lepenkové obaly	15 01 01	O	<i>Recyklace</i>
Plastové obaly	15 01 02	O	<i>Recyklace</i>
Dřevěné obaly	15 01 03	O	<i>Recyklace</i>
Skleněné obaly	15 01 07	O	<i>Recyklace</i>
Směsný komunální odpad	20 03 01	O	<i>spalovna nebo skládka</i>
Uliční smetky	20 30 03	O	<i>Využití nebo skládky</i>
Vyřazená zařízení s obsahem nebezpečných složek (zářivky, výbojky)	16 02 13	N	<i>Recyklace</i>
Nikl-kadmiové baterie a akumulátory	16 06 02	N	<i>Recyklace</i>

Odpady vznikající při likvidaci areálu

Druhy odpadů budou poplatné skutečnému rozsahu případných změn v areálu, proto je lze dnes jen velmi těžko specifikovat. V každém případě půjde o druhy odpadů, které se budou vyskytovat v průběhu navrhované výstavby a při provozu areálu. Nežádoucí vznik dalších druhů odpadů, zvláště odpadů kategorie nebezpečné, bude automaticky kontrolováno při povolování případných nových aktivit.

B.III.4. HLUK

Pro potřeby tohoto Oznámení byla zpracována Akustická studie, které je uvedena v příloze H.3. zde jsou uvedeny pouze hlavní výsledky a závěry.

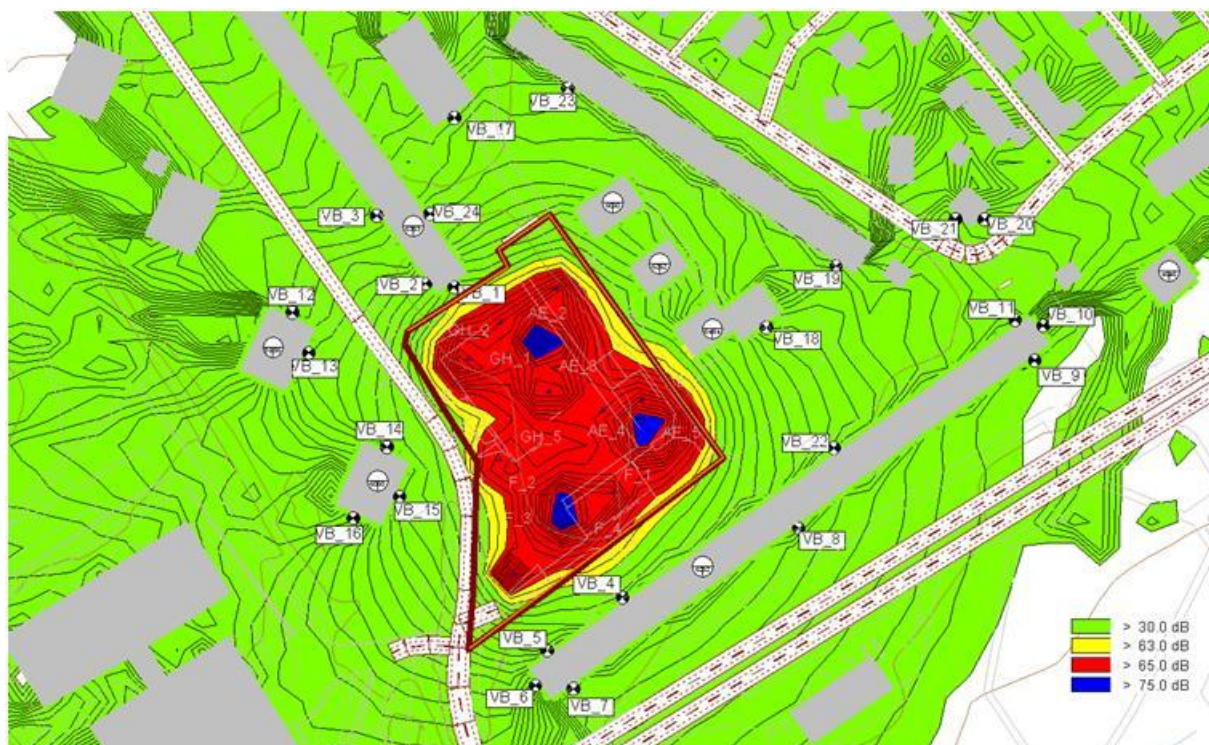
Hluk ze stavební činnosti

Bylo provedeno posouzení mimostaveništní dopravy při výstavbě areálu. Vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro hluk z dopravy vyvolané stavbou na mimostaveništních komunikacích pro intenzitu 7NA/hod jednosměrně (14 NA/hod obousměrně) vyhovují hygienickému limitu dle NV č.148/2006 Sb. $L_{eq,S} = 65$ dB v denní době od 7 do 21 hodin.

Vypočtené hodnoty u chráněné zástavby se pohybují v rozmezí od $L_{eq,S} = 16,7$ dB do $L_{eq,S} = 53,2$ dB.

Dále bylo provedeno posouzení vlivu bodových zdrojů na staveništi.

Obrázek 9 - Hluková mapa ve 4 m nad terénem pro hluk z bodových zdrojů na staveništi



Vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro hluk z bodových zdrojů (12 stavebních strojů - 3 x stroj s $L_{WA} = 105$ dB s dobou nasazení 12 hodin; 2 x stroj s $L_{WA} = 100$ dB s dobou nasazení 12 hodin; 2 x stroj s $L_{WA} = 95$ dB s dobou nasazení 12 hodin; 3 x stroj s $L_{WA} = 93$ dB s dobou nasazení 12 hodin; 2 x stroj s $L_{WA} = 88$ dB s dobou nasazení 12 hodin) vyhovují hygienickému limitu dle NV č.148/2006 Sb. $L_{Aeq,S} = 65$ dB v denní době od 7 do 21 hodin.

Vypočtené hodnoty u chráněné zástavby se pohybují v rozmezí od $L_{Aeq,S} = 29,6$ dB do $L_{Aeq,S} = 62,1$ dB.

Hluk z provozu areálu

V podkladových materiálech nebyly uvedeny podrobné údaje o stacionárních zdrojích. Z jejich předpokládaného charakteru a polohy jejich umístění bylo ověřeno, že je ve standardních technických možnostech investora, zajistit dodržení hygienických limitů od stacionárních zdrojů u okolní chráněné zástavby.

Podrobné výpočtové posouzení bylo provedeno pro dopravu vyvolanou samotným záměrem, jeho výsledky jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka 15 - Výsledky výpočtu $L_{Aeq,T}$ v dB akustické situace vyvolané samotným záměrem

Ozn.	Výška bodu nad terénem	Akustická situace vyvolaná samotným záměrem	
		Den	Noc
VB_1	1.5	38.5	26.0
	16.5	41.8	29.3
	31.5	40.5	28.5
VB_2	1.5	38.3	26.3
	16.5	42.2	30.0
	31.5	40.9	29.1
VB_3	1.5	34.4	23.1
	16.5	38.0	26.5
	31.5	37.9	26.4
VB_4	1.5	35.4	23.7
	16.5	39.8	27.9
	31.5	39.2	27.4
VB_5	1.5	40.1	28.3
	16.5	43.2	31.3
	31.5	41.7	30.0
VB_18	1.5	25.1	15.2
	4.5	25.9	15.8
VB_19	1.5	23.6	13.5
	13.5	25.7	15.2
	22.5	27.1	16.4
VB_20	2.5	22.8	13.9
	5.5	23.6	14.8
VB_21	2.5	22.5	12.6
	5.5	23.6	13.6
AE_1	1.5	12.4	2.1
	7.5	17.4	6.8
	13.5	20.6	10.4
AE_2	1.5	19.6	8.8
	7.5	22.7	11.7
	13.5	25.9	15.8

Ozn.	Výška bodu nad terénem	Akustická situace vyvolaná samotným zá- měrem	
		Den	Noc
VB_6	1.5	41.1	30.6
	16.5	43.7	33.3
	31.5	42.5	32.5
VB_7	1.5	36.2	28.1
	16.5	39.1	30.9
	31.5	38.7	30.6
VB_8	1.5	31.9	24.5
	16.5	34.2	26.9
	31.5	34.2	26.8
VB_9	1.5	29.9	22.7
	16.5	32.5	25.4
	31.5	32.3	25.1
VB_10	1.5	24.4	17.4
	16.5	27.7	20.7
	31.5	27.6	20.6
VB_11	1.5	22.1	10.9
	16.5	23.8	12.7
	31.5	24.8	13.8
VB_12	1.5	34.7	23.3
	16.5	37.5	25.8
	34.5	36.3	24.5
VB_13	1.5	36.4	25.2
	16.5	39.7	28.3
	34.5	38.4	27.2
VB_14	1.5	41.0	30.0
	16.5	42.7	31.5
	34.5	40.4	29.1
VB_15	1.5	40.5	29.8

Ozn.	Výška bodu nad terénem	Akustická situace vyvolaná samotným zá- měrem	
		Den	Noc
AE_3	1.5	28.5	18.3
	7.5	31.1	20.5
	13.5	32.4	21.6
AE_4	1.5	31.3	20.8
	7.5	34.3	23.7
	13.5	35.8	24.9
AE_5	1.5	27.2	16.8
	7.5	31.2	20.5
	13.5	33.0	22.1
AE_6	1.5	10.8	1.6
	7.5	14.9	6.1
	13.5	20.0	10.4
AE_7	1.5	10.9	1.0
	7.5	15.5	6.3
	13.5	19.9	10.4
F_1	2.5	22.4	11.5
F_2	2.5	36.8	25.9
F_3	2.5	40.6	29.3
F_4	2.5	36.4	24.8
GH_1	1.5	20.0	9.8
	7.5	22.4	12.0
	13.5	25.1	14.9
GH_2	1.5	46.9	34.0
	7.5	46.8	34.0
	13.5	44.6	31.9
GH_3	1.5	44.5	33.4
	7.5	45.5	34.2
	13.5	44.7	33.5

Ozn.	Výška bodu nad terénem	Akustická situace vyvolaná samotným záměrem	
		Den	Noc
	16.5	42.9	32.1
	34.5	41.5	30.8
VB_16	1.5	34.8	24.5
	16.5	37.9	27.4
	34.5	38.1	28.0
VB_17	1.5	12.3	2.3
	10.5	14.9	5.3

Ozn.	Výška bodu nad terénem	Akustická situace vyvolaná samotným záměrem	
		Den	Noc
GH_4	1.5	43.1	32.2
	7.5	44.5	33.6
	13.5	44.1	33.1
GH_5	1.5	36.1	25.4
	7.5	38.2	27.3
	13.5	39.2	28.2

Vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A vyvolané samotným záměrem pro hluk z automobilové dopravy se pohybují v denní době v rozmezí od $L_{Aeq,16h} = 10,8$ dB do $L_{Aeq,16h} = 46,9$ dB, v noční době se pohybují v rozmezí od $L_{Aeq,8h} = 1,0$ dB do $L_{Aeq,8h} = 34,2$ dB. Vypočtené hodnoty vyhovují limitu 50 dB ve dne a 40 dB v noci.

B.III.5. RIZIKA HAVÁRIÍ

Při vlastním provozu je jedním z možných typů havárie únik olejů nebo pohonných látek ze zaparkovaných automobilů. Těmto haváriím lze těžko předejít (většina automobilů nebude patřit investorovi), bylo by však potřeba ihned učinit opatření, která zabrání vniknutí těchto látek do veřejného kanalizačního systému.

K úniku do kanalizačního systému může dojít na povrchových parkovištích, kde kromě standardního přístupu v Praze se neuvažuje návrh dalších ochranných opatření. V podzemních garážích by tyto havárie měly být likvidovány dle havarijního řádu, Ke kontaminaci kanalizace by nemělo dojít, protože zde nebude přímý odtok do kanalizace.

Samostatnou problematikou je možnost vzniku požáru. Řešení jednotlivých objektů bude navrženo s ohledem na stupeň požárního nebezpečí. V celém komplexu se počítá s instalací zabezpečovacího protipožárního monitoringu. Tato problematika je již dnes dostatečně řešena v procesu povolování výstavby a nevyžaduje tedy speciální požadavky začleněné do podmínek výstavby areálu.

B.III.6. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

Vzhledem k parametrům areálu a rozsahu výstavby se nepředpokládá vznik jiných (v tomto Oznámení nekomentovaných) vlivů stavby na životní prostředí. Záměr se neprojeví žádnými významnými zásahy do krajiny ani realizací významnějších terénních úprav.

C - ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

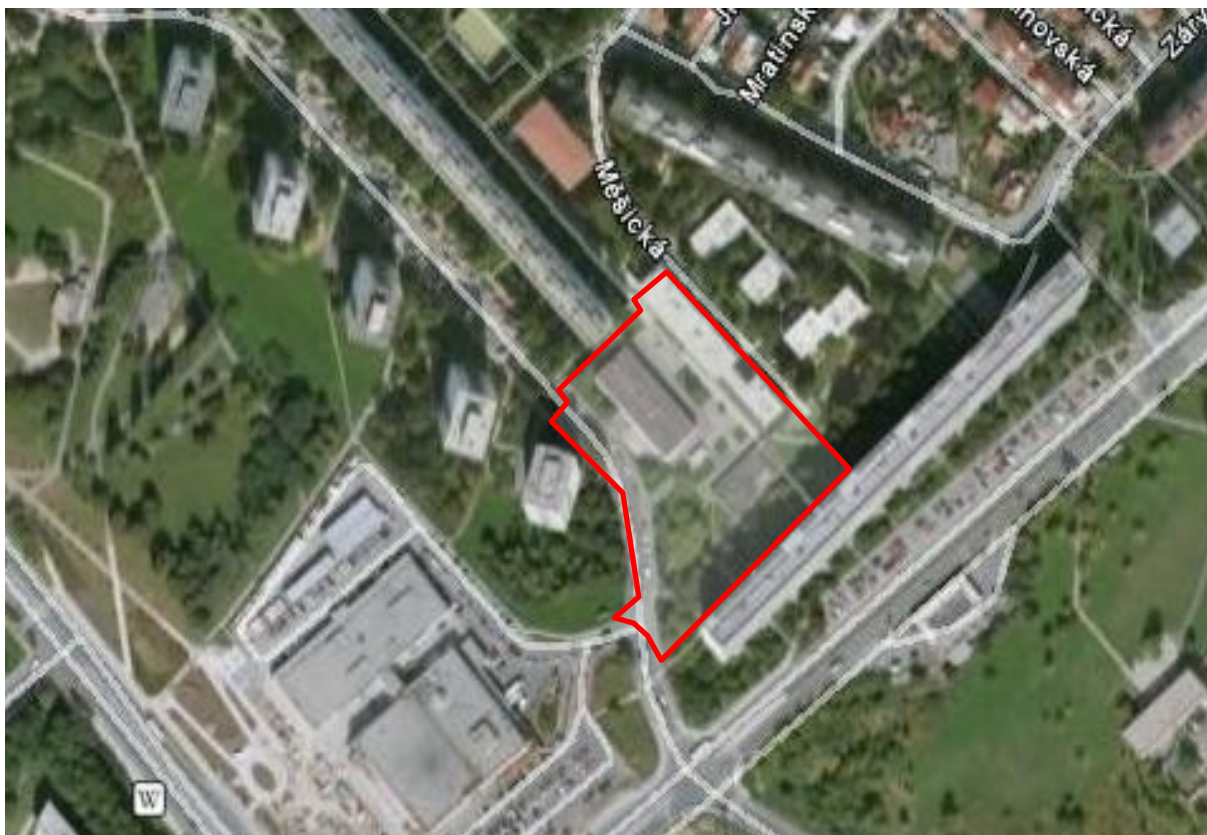
C.1. VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ

C.1.A. STÁVAJÍCÍ VYUŽITÍ ÚZEMÍ

Zájmové území včetně stavebních objektů, které jsou na něm umístěny v současné době, plní funkci občanské vybavenosti. Okolo dlážděné plochy jakéhosi náměstí je umístěn věnec dvou a jednopodlažních objektů, vše doplněno sadovými a parkovými úpravami.

Toto území se nachází v lokálním centru bytové zástavby (blokové a bodové domy o 11ti a 12ti nadzemních podlažích).

Obrázek 10 – Ortomapa území



Dopravní obslužnost je zajištěna jednosměrně ulicí Jabloneckou (jihozápadní prostor území), vjíždí se do ní z ulice Vysočanské krátkou Jiřetínskou ve směru k Prosecké; ústí Jablonecké do Prosecké je obousměrné a zajišťuje i příjezd k OD BILLA.

Ulice Měšická (severovýchodní prostor území) je slepá s vytvořeným T obratištěm před frontou bytového domu podél Prosecké.

Z hlediska provádění stavebních prací v dané lokalitě v minulých dekádách proběhly stavební úpravy bytových domů v rozsahu zasklívaní a oprav lodžii, zateplování, výměn výplní otvorů atp. Další práce většího rozsahu nejsou připravovány nebo známy. Cca před 2 roky byla opravena západní část Jablonecké, nejvzdálenější od popisovaného prostoru.

Lze konstatovat, že technický stav jak zpevněných ploch, tak stavebních objektů, odpovídá době svého vzniku (70. léta minulého století) a zejména přístupu bývalých „vlastníků/provozovatelů“ k otázkám údržby, oprav a modernizace.

Obrázek 11 – Pohled na jednopodlažní objekt na východní straně náměstí



Pozn. Pohled na objekt z příjezdové komunikace z ul. Jablonecké.

Obrázek 12 - Pohled na jednopodlažní objekt na východní straně náměstí od západu



Pozn. Pohled na objekt z podloubí severního objektu na náměstí (vlevo na fotografii) vpravo roh zachovávaného objektu č.p.724.

Z pohledu vlastnických vztahů se zde vyskytují dva základní partneři – Městská část Praha 9 a soukromý vlastník (č.p.724).

Funkční je rekonstruovaný č.p. 724, stav ostatních objektů je nevyhovující (morální i fyzické zastarání a objekty jsou v současné době neprovozované). Provedené ekonomické rozvahy prokázaly, že se nevyplatí je rekonstruovat ve stávající podobě (otázka nákladů, využití a zájemců o rekonstruované prostory vůbec).

Obrázek 13 – Pohled na náměstí ze severovýchodního rohu



Pozn. V centru je dvoupodlažní objekt č.p.724 nad kterým bude provedena nástavba, Po obou stranách pak objekty určené k demolici

Obrázek 14 – Dvoupodlažní objekt č.p. 724 nad kterým bude provedena nástavba



Popisovaný prostor je obklopen stávající zástavbou bytových domů (bodových , deskových) přisazených k ulici Jablonecká (zástavba 12 ti a 11 ti podlažní), Prosecká (blokový dům o 11 ti podlažích) a ze strany ulice Měšické pavilonovou zástavbou bývalé školky (dvoupodlažní), dnes využívané jako Dům dětí a mládeže.

C. 1.B.
RELATIVNÍ
ZASTOUPENÍ,
KVALITA A
SCHOPNOST
REGENERACE
PŘÍRODNÍCH
ZDROJŮ

Prostor navrhovaného areálu je prakticky zcela změněn dřívější antropogenní činností z období výstavby sídliště.

Navrhovaná výstavba

nemůže (při respektování standardních požadavků) svým provozem žádné přírodní zdroje ohrozit, protože se zde prakticky žádné nenacházejí.

Obrázek 15 – Pohled do ul. Jablonecké od jihovýchodu



Pozn. Pohled do ul. Jablonecké od křižovatky od BILLY. Vzadu je vidět

C.I.C. SCHOPNOST PŘÍRODNÍHO PROSTŘEDÍ SNÁŠET ZÁTĚŽE

Posuzovaná lokalita leží v severovýchodním segmentu hl. m. Prahy uvnitř obytné zástavby „sídlišního“ charakteru. V bezprostředním okolí se nacházejí bytové domy až o dvanácti podlažích, z velkých významných nebytových staveb pak je to objekt obchodního domu Billa. Vlastní území posuzovaného záměru tvoří několik nižších nebytových domů a převážně zpevněné plochy mezi nimi.

Biotop lokality tvoří zastavěné a zpevněné plochy s menšími plochami „sídlišního“ zeleně soustředěné z části do obdélníkových vegetačních ploch uprostřed velké zpevněné plochy jakéhosi miniaturního náměstí. Bylinné patro tvoří degradovaný kulturní trávník s četným výskytem plevelných druhů. Keře a stromy jsou vesměs součástí starší zahradní úpravy s vysokým podílem introdukovaných, často i invazně se šířících druhů v průměrném, či spíše zhoršeném zdravotním stavu.

Areál posuzovaného záměru přímo nezasahuje do žádné skladebné části ÚSES. Nejbližší skladebné části územního systému ekologické stability leží ve vzdálenosti přibližně 600 m (lokální biokoridor nefunkční – L4/253, lokální biocentrum nefunkční – L2/76, lokální biocentrum funkční – L1/78 a lokální biokoridor funkční – L3/254).

Posuzovaný záměr se vizuálně ani zprostředkovaně nedotýká žádného přírodního parku a není v kolizi ani s žádnými významnými krajinnými prvky „ze zákona“ ani s VKP registrovanými podle § 6 zákona č. 114/1992 Sb. Památné stromy se v nejbližším okolí nenacházejí. Nejbližšími přírodními parky jsou přírodní park „Draháň – Trója“ a „Klánovice – Čihadla“ oba ve vzdálenosti asi 6 km od posuzovaného záměru. Vzhledem ke vzdálenosti, konfiguraci terénu a okolní zástavbě je ovlivnění těchto přírodních parků posuzovaným záměrem vyloučené. Vztah řešeného území k přírodním parkům názorně ukazuje následující obrázek.

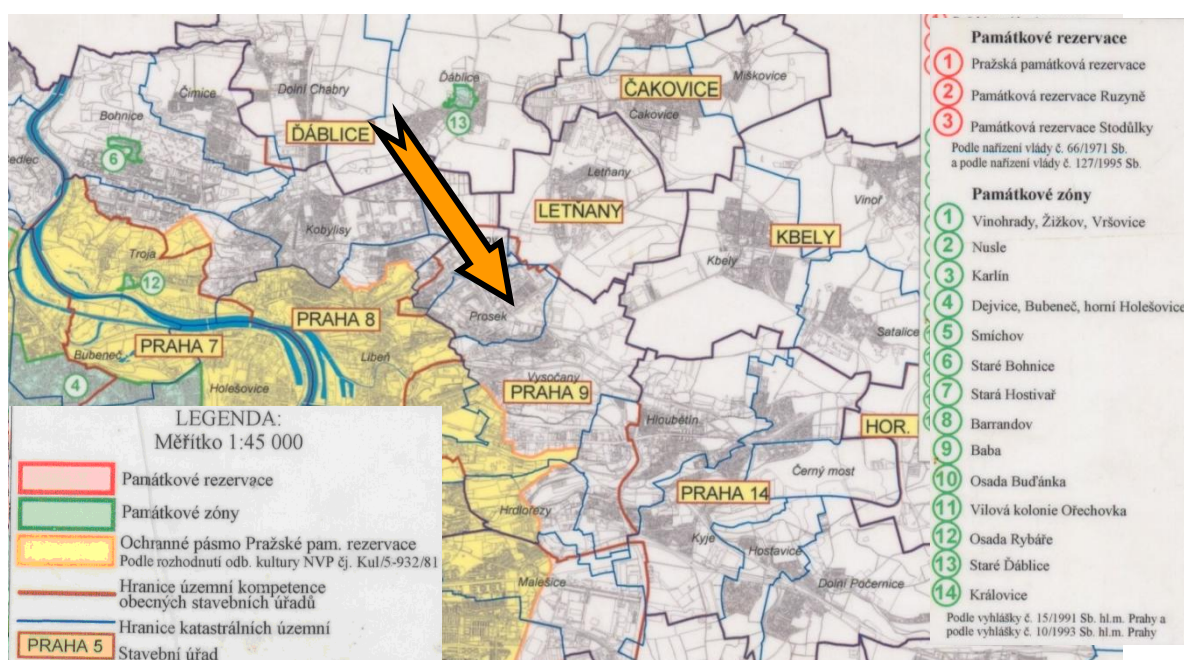
Záměr není v přímém kontaktu s významnými regionálními či nadregionálními biocentry územního systému ekologické stability ani bezprostředně nijak neovlivňuje žádné chráněné území nebo přírodní park. Zvláště chráněná území nejsou polohou oznamovaného záměru dotčena, a to ani prostorově, ani kontaktně, ani zprostředkovaně. Nejbližším zvláště chráněným územím je přírodní památka „Prosecké skalky“, která je od posuzované lokality vzdálena asi 1 km jihozápadním směrem.

Posuzovaný záměr se nedotýká ani žádného území evropsky významné lokality soustavy NATURA 2000. Z hlediska starých ekologických zátěží nejsou vzhledem ke stávajícímu využití pozemků známy žádné informace vedoucí k předpokladu jejich existence.

Z uvedených skutečností je zřejmé, že přírodní prostředí se v prostoru výstavby prakticky nevyskytuje.

Území historického, kulturního nebo archeologického významu

Obrázek 16 – Situace památkově chráněných území v Praze



Zájmové území se nenachází v Pražské památkové rezervaci (ve smyslu zákona 20/1987 Sb., o státní památkové péči v platném znění), která je od roku 1992 zařazena mezi světové památky UNESCO ani v jejím ochranném pásmu. Zájmové území neleží v žádné památkové zóně.

V území stavby se nenalézají žádné kulturní památky.

Území hustě zalidněná

Území Praha 9 patří s průměrnou hustotou obyvatelstva cca 3 300 obyvatel/1 km² k územím s průměrnou až podprůměrnou hustotou osídlení, ale v okolí navrhovaného areálu je klasická vysokopodlažní zástavba, kde je hustota osídlené mnohem větší.

Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení (včetně starých zátěží)

Kromě akustické zátěže od stávající dopravy „se výskyt starých zátěží a neúnosného zatížení území nepředpokládá.

C.2. STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA STAVU SLOŽEK ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

Ovzduší a klima**Kvalita ovzduší**

V posuzovaném území lze očekávat dobré ventilační poměry s průměrnou rychlostí větru ve výšce 10 m nad terénem 3,6 m/s. V posuzovaném území lze očekávat tyto roční průměrné koncentrace znečišťujících látek. Na poměry v Praze se jedná o území s velmi dobrou kvalitou ovzduší.

Tabulka 16 - Průměrné roční koncentrace znečišťujících látek

Škodlivina	Kr [μg/m ³]	Limit [μg/m ³]
NO _x	28 – 33	80 *)
NO ₂	24– 26	40 **)
CO	500 - 510	10000***)
PM ₁₀	26 – 29	40
benzen	0,6 – 0,7	5**)

*) limit dle opatření FVŽP – nyní již neplatný

**) platné – bez meze tolerance

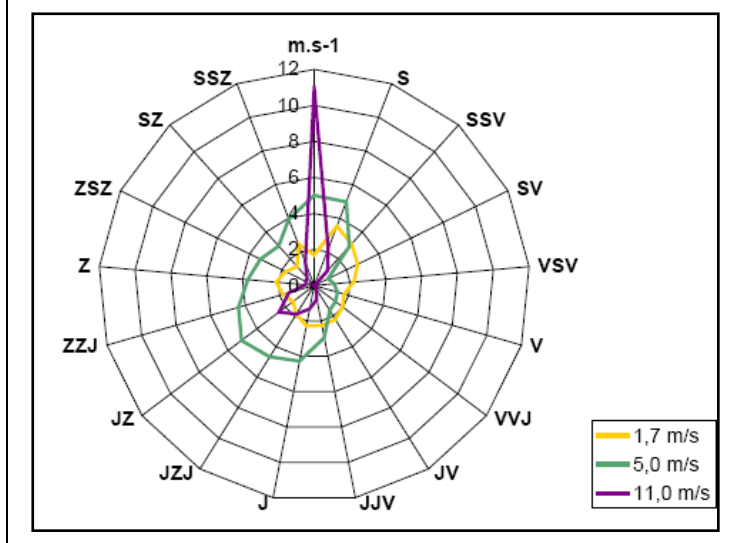
***) klouzavý osmihodinový průměr

Klimatické faktory

Z hlediska klimatické rajonizace leží území v okrsku B1, mírně teplé a suché oblasti s mírnou zimou.

Podle atlasu klimatických oblastí (Quitt, 1971) je vybraná část Prahy řazena do klimatické oblasti T2 tj. mírně teplé, podoblasti mírně suché a okrsku mírně teplého, mírně suchého, převážně s mírnou zimou. Oblast se vyznačuje méně než padesáti letními dny v roce s průměrnou červencovou teplotou přesahující 15°C. Klimatické a terénní znaky oblasti jsou vymezeny průměrnou lednovou teplotou nad -3°C, pouze ojediněle do -4°C, průměrná teplota vzduchu 8,2°C, průměrné roční srážky 520 mm. Podle ČSN 73 0035 leží celé území v III.větrové a I.sněhové oblasti. Mrazový index pro periodicitu 0,1 je 475°C/den.

Obrázek 17 – Větrná růžice hodnocené lokality



Hluk

V rámci zpracování akustické studie bylo provedeno i ověřovací 24 hodinové měření hluku, které bylo použito pro kalibraci a verifikaci modelu (podrobnosti viz příloha H.3.

V následující tabulce jsou zobrazeny výsledky výpočtu PAS 2008 ve zvolených výpočtových bodech zájmového území. Situace výpočtových bodů je uvedena v kapitole **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů..** Hodnoty vyjadřují ekvivalentní hladiny akustického tlaku A – $L_{Aeq,T}$ (dB) v denní (6 – 22 h) a noční (22 – 6 h) době. Výpočtové body jsou umístěny v chráněném venkovním prostoru staveb ve vzdálenosti 2,0 m před fasádami objektů. Při hodnocení akustické situace současného stavu je uvažován vliv pouze silniční dopravy (včetně MHD) v ulicích Jablonecká, Prosecká, Vysočanská a Čakovická.

Tabulka 17 - Výsledky výpočtu $L_{Aeq,T}$ v dB počáteční akustické situace (rok 2008)

Ozn.	Výška bodu nad terénem	Počáteční akustická situace (rok 2008)			
		Celková akustická situace		Hygienický limit dle NV č. 148/2006 Sb.	
		Den	Noc	Den	Noc
VB_1	1.5	44.2	36.3	55	45
	16.5	49.0	41.2		

Ozn.	Výška bodu nad terénem	Počáteční akustická situace (rok 2008)			
		Celková akustická situace		Hygienický limit dle NV č. 148/2006 Sb.	
		Den	Noc	Den	Noc
VB_11	1.5	39.7	32.6	55	45
	16.5	42.3	35.4		

Ozn.	Výška bodu nad terénem	Počáteční akustická situace (rok 2008)			
		Celková akustická situace		Hygienický limit dle NV č. 148/2006 Sb.	
		Den	Noc	Den	Noc
	31.5	49.9	42.1		
VB_2	1.5	47.9	39.5	55	45
	16.5	50.7	42.3		
	31.5	51.1	43.0		
VB_3	1.5	48.2	39.8	55	45
	16.5	50.4	41.9		
	31.5	50.6	42.5		
VB_4	1.5	44.9	36.1	55	45
	16.5	48.2	39.2		
	31.5	49.0	40.5		
VB_5	1.5	49.7	40.5	55	45
	16.5	52.3	43.1		
	31.5	52.2	43.6		
VB_6	1.5	58.8	51.3	70	60
	16.5	61.6	54.2		
	31.5	61.2	53.7		
VB_7	1.5	61.1	54.3	70	60
	16.5	63.5	56.6		
	31.5	62.7	55.7		
VB_8	1.5	59.3	52.6	70	60
	16.5	61.9	55.3		
	31.5	61.3	54.6		
VB_9	1.5	57.8	51.2	70	60
	16.5	60.8	54.3		
	31.5	60.4	53.9		
VB_10	1.5	53.2	46.6	70	60

Ozn.	Výška bodu nad terénem	Počáteční akustická situace (rok 2008)			
		Celková akustická situace		Hygienický limit dle NV č. 148/2006 Sb.	
		Den	Noc	Den	Noc
	31.5	43.1	36.1		
VB_12	1.5	48.3	39.0	55	45
	16.5	49.3	39.8		
	34.5	48.2	39.4		
VB_13	1.5	48.6	40.5	55	45
	16.5	50.2	42.0		
	34.5	50.6	43.1		
VB_14	1.5	48.5	39.6	55	45
	16.5	49.1	39.4		
	34.5	47.5	38.5		
VB_15	1.5	52.4	44.4	55	45
	16.5	54.4	46.3		
	34.5	55.4	47.7		
VB_16	1.5	52.3	44.7	55	45
	16.5	55.0	47.5		
	34.5	56.7	49.4		
VB_17	1.5	34.9	27.7	55	45
	10.5	38.8	31.5		
VB_18	1.5	44.0	37.0	55	45
	4.5	44.4	37.4		
VB_19	1.5	41.7	34.5	55	45
	13.5	43.5	36.2		
	22.5	44.4	37.1		
VB_20	2.5	48.0	41.4	55	45
	5.5	49.0	42.5		
VB_21	2.5	44.3	37.6	55	45

Ozn.	Výška bodu nad terénem	Počáteční akustická situace (rok 2008)			
		Celková akustická situace		Hygienický limit dle NV č. 148/2006 Sb.	
		Den	Noc	Den	Noc
	16.5	56.6	50.1		
	31.5	56.5	49.9		

Ozn.	Výška bodu nad terénem	Počáteční akustická situace (rok 2008)			
		Celková akustická situace		Hygienický limit dle NV č. 148/2006 Sb.	
		Den	Noc	Den	Noc
	5.5	45.3	38.6		

Vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v počáteční akustické situaci (2008) pro hluk z automobilové dopravy se pohybují v denní době v rozmezí od $L_{Aeq,16h} = 34,9$ dB do $L_{Aeq,16h} = 63,5$ dB, v noční době se pohybují v rozmezí od $L_{Aeq,8h} = 27,7$ dB do $L_{Aeq,8h} = 55,7$ dB.

Vypočtené hodnoty splňují hygienické limity dle NV č. 148/2006 Sb., kromě hodnot ve výpočtových bodech VB_15 a VB_16, kde je hyg. limit 55/45 dB překročen v denní i noční době. V denní době o cca 1,5 dB, v noční o 4,4 dB. V těchto bodech se z akustického hlediska nejvýznamněji projevuje vliv dopravy na ulici Prosecká, pro kterou lze uplatnit hygienický limit pro starou hlukovou zátěž 70/60 dB.

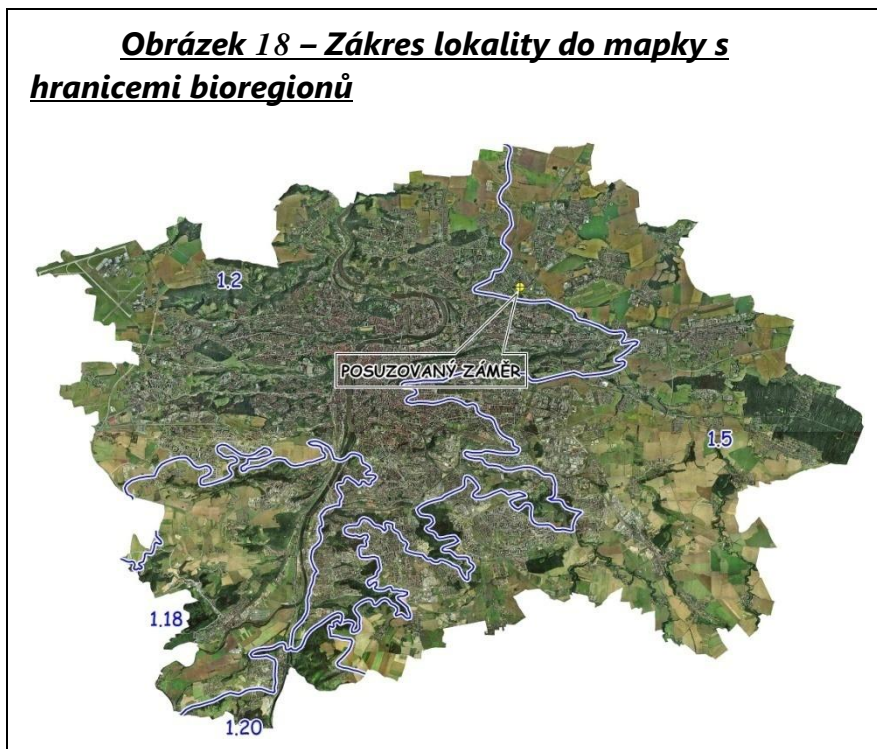
Fauna a flóra

Popis biotopu ovlivněného předpokládaným stavebním záměrem

Rostlinná i živočišná společenstva citlivě reagují na změny vlastností ekotopu i na antropogenní zásahy do přírody. Proto mohou sloužit jako bioindikátor stavu přírodního prostředí. Hodnocené území leží podle Culka v Českobrodském (1.5) bioregionu v homogenní biochoře –2RE *Plošiny na spraších v suché oblasti 2. v.s* (viz situační mapka na následující straně).

1.5 Českobrodský bioregion

Obrázek 18 – Zákres lokality do mapky s hranicemi bioregionů



Bioregion leží uprostřed středních Čech, zabírá přibližně Českobrodskou tabuli, východní část Pražské plošiny a část Čáslavské kotliny a tvoří tak úpatí Českomoravské vrchoviny a Středočeské pahorkatiny směrem k Polabí a je výrazně protažen ve směru západ – východ.

Bioregion tvoří plošiny na starších sedimentech s pokryvy spraší a vegetací hájů s malými ostrovy acidofilních doubrav, významná jsou menší skalnatá údolí s acidofilními a teplomilnými doubravami i skalními společenstvy. Převažuje slabě teplomilná biota 2. (bukovo-dubového) vegetačního stupně, v jihozápadní části je již biota 3. (dubovo-bukového) vegetačního stupně. Biodiversita je podprůměrná, exklávních a mezních prvků je velmi málo, vyznívají zde některé západní prvky. Nereprezentativní součástí jsou vysoké kopce u Kutné Hory a přechodný pás k Havlíčkobrodskému bioregionu na jihovýchodě.

Bioregion je z naprosté většiny intenzivně zemědělsky využíván, přesto se zde zachovaly unikátní komplexy přirozených částečně podmáčených dubových lesů (Vidrholec) i slabě teplomilná travnatobylinná lada a křoviny v zaříznutých údolích. Reliéf má ráz ploché pahorkatiny s výškovou členitostí 30 - 75 m, při okrajích vrchovin na jihu pak charakter členité pahorkatiny s výškovou členitostí 75 - 120 m. Bioregion se rozkládá zčásti v termofytiku, zčásti v mezofytiku. Zaujímá větší část fytogeografického okresu 10. Pražská plošina (fytogeografický podokres 10a. Jenštejská tabule a západní části fytogeografického podokresu 10b. Pražská kotlina), v mezofytiku část fytogeografického okresu 64. Říčanská plošina (fytogeografický podokres 64a. Průhonická plošina a severní polovinu fytogeografického podokresu 64c. Černokostelecký perm) a značnou část fytogeografického okresu 65. Kutnohorská pahorkatina (s výjimkou jihozápadního a východního okraje). Vegetační stupně (Skalický): kolinní až suprakolinní.

Bioregion patří k velmi starým sídelním oblastem, trvale byl osídlen již od neolitu. Většina lesů byla v minulosti smýcena, dnes lesy kryjí zlomek plochy bioregionu, zbývající část nemá vždy zachovalou porostní skladbu; hojně jsou lignikultury akátu a borovice. Na odlesněných místech převažují agrikultury, travinobylinné porosty jsou zachovány zejména na ostrůvkovitě se vyskytujících prudších svazích, výjimečně i na vlhkých loukách, dnes převážně zmeliorovaných. Rybníky mají nevelkou plochu.

Homogenní biochora -2RE
(Plošiny na spraších v suché oblasti 2. v.s.)

Zákres posuzované lokality do zmenšené turistické mapy s vyznačením hranic biochor ukazuje následující obrázek.

Sprašové plošiny tvoří velmi monotónní reliéf, nepatrně zpestřený mělkými dlouhými úpady a ojedinělými malými nivami zpravidla autoch-

Obrázek 19 – Zákres lokality do mapy s hranicemi biochor



tonních toků. Substrát tvoří vápnité spraše; okrajově sem zasahují z podloží křídové sedimenty. V nivách jsou splachové hlinité sedimenty. V teplejších a sušších územích dominují karbonátové černozemě, v mírně vyšších polohách přecházející do hnědozemních černozemí.

Klima biochory je relativně teplé a srážkově podprůměrné (T2). Na plošinách jsou podmínky pro rozvoj větrné eroze, ale teplotní přízemní inverze jsou pouze středně silné, významné jsou však regionální inverze v nížinách.

Základní typ potenciální přirozené vegetace tvoří hercynské černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosii-Carpinetum*), které na lokálně teplejších polohách mohou doprovázet středoevropské mochnové doubravy (*Potentillo albae-Quercetum*). V potočních nivách lze předpokládat olšové jasaniny (*Pruno-Fraxinetum*). Na odlesněných plochách se mohou objevit teplomilné trávníky svazu *Cirsio-Brachypodion pinnati*, v nivách vegetace svazu *Calthion*.

Flóra řešené lokality

Stanoviště má výrazně antropogenní charakter tvořený zcela odpřírodněným prostředím sídlištní zástavby s výraznou převahou zastavěných a rozsáhlých zpevněných ploch, jen malou výměru tvoří ruderalizované plochy zahradních úprav s převážně introdukovanými druhy dřevin a degradovaným parkovým trávníkem. Při dendrologickém průzkumu zde bylo zjištěno 16 druhů keřů, z toho je 12 druhů introdukovaných a 10 druhů stromů, z toho 5 druhů introdukovaných.

Tabulka 18 - Přehled zjištěných druhů dřevin

Keře introdukované

<i>Acer tataricum</i>	javor tatarský
<i>Berberis thunbergii</i> <i>Atropurpurea</i>	dříšťál Thunbergův <i>Atropurpurea</i>
<i>Forsythia intermedia</i>	zlatice prostřední
<i>Hippophae rhamnoides</i>	rakytník řešetlákový
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	cypřišek Lawsonův
<i>Juniperus media</i>	jalovec prostřední
<i>Mahonia aquifolium</i>	mahonie cesmínolistá
<i>Physocarpus opulifolius</i>	tavola kalinolistá
<i>Rhus typhina</i>	škumpa obecná
<i>Spiraea vanhouttii</i>	tavolník Vanhoutteův
<i>Symphoricarpos albus</i>	pámelník bílý
<i>Syringa vulgaris</i>	šeřík obecný

Keře domácí

<i>Cornus mas</i>	dřín obecný
<i>Ligustrum vulgaris</i>	ptačí zob obecný
<i>Rosa záhonová</i>	růže záhonová
<i>Sambucus nigra</i>	bez černý

Stromy introdukované

<i>Acer negundo</i>	javor jasanolistý
<i>Corylus colurna</i>	líška turecká
<i>Picea omorika</i>	smrk omorika
<i>Pinus nigra</i>	borovice černá
<i>Pseudotsuga menziensis</i>	douglaska tisolistá

Stromy domácí

<i>Acer pseudoplatanus</i>	javor klen
<i>Betula pendula</i>	bříza převislá
<i>Fraxinus excelsior</i>	jasan ztepilý
<i>Pinus sylvestris</i>	borovice lesní
<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá

Velmi výrazný ruderalní chrakter má také bylinné patro. Při orientačním průzkumu zde byly zjištěny následující taxony:

<i>Achillea millefolium</i> L.	řebříček obecný
<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	laskavec ohnutý
<i>Capsella bursa-pastoris</i> L.	kokoška pastuší tobolka
<i>Erigeron canadensis</i> L.	turan kanadský
<i>Festuca ovina</i>	kostřava ovčí
<i>Festuca rubra</i> L.	kostřava červená
<i>Galinsoga parviflora</i> Cavan.	pětour malokvětý
<i>Lamium purpureum</i> L.	hluchavka nachová
<i>Lolium perenne</i> L.	jílek vytrvalý
<i>Plantago lanceolata</i> L.	jitrocel kopinatý
<i>Plantago major</i> L.	jitrocel větší
<i>Poa annua</i> L.	lipnice roční
<i>Polygonum aviculare</i> agg.	truskavec ptačí
<i>Potentilla reptans</i> L.	mochna plazivá
<i>Rumex acetosa</i> L.	šťovík kyselý
<i>Setaria glauca</i> (L.)P.Beauv.	bér sivý
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i> Kirschner, H.Øllgaard et Štěpánek	pampelišky smetánky

Při orientačním průzkumu nebyly na lokalitě žádné zvláště chráněné druhy rostlin zjištěny a s ohledem na charakter lokality je výskyt zvláště chráněných druhů rostlin zcela vyloučený.

Fauna řešené lokality

Fauna hodnoceného prostoru je výrazně ovlivněna lidskou činností která v minulosti zásadně změnila biotop, který je obklopený mnohopodlažní zástavbou v blízkosti frekventované komunikace. Podrobný faunistický průzkum sice nebyl proveden, ale z charakteristiky stanoviště (antropicky silně pozměněný půdní profil, na prostá převaha zpevněných a zastavěných ploch, frekventovaný provoz) a zejména s charakteristiky vegetace (plošně omezený, degradovaný kulturní trávník s převahou ruderalních druhů) vyplývá, že na posuzované lokalitě není vhodné prostředí ani potravní příležitosti pro žádné významnější živočišné druhy. Výskyt významnější entomofauny je proto prakticky vyloučen. Výskyt významnějších druhů obratlovců je mimo výše uvedené důvody vyloučen také s ohledem na chybějící úkrytové možnosti, pohyb osob a silný provoz.

Avifauna zde nenachází příliš vhodné úkrytové ani hnízdní možnosti a je proto velmi chudá, nachází se zde pouze synantropní druhy schopné zahnízdit na budovách a rovněž potravní nabídka je zde velmi chudá. Negativně působí také intenzivní provoz automobilů, pohyb lidí a venčení psů. Během orientačního průzkumu lokality zde byly zastíženy pouze *Columba livia* f. *domestica*, *Phoenicurus ochruros*, *Pica pica*, *Turdus merula*.

Při orientačním průzkumu nebyl zastižen žádný savec, výskyt některých synantropních druhů je ale pravděpodobný (např. *Rattus norvegicus* Berkenhout).

V souladu s předpoklady se ve sledovaném území nepodařilo zastihnout žádné obojživelníky, kteří zde nemají pro rozmnožování vhodné prostředí a případná migrace do tohoto prostředí za potravou je vzhledem k charakteru okolí prakticky vyloučena.

Při orientačním průzkumu lokality zde nebyl zastižen žádný zvláště chráněný živočišný druh uvedených v příloze č. III., vyhlášky 395/1992 Sb., ani živočišný druh jinak pozoruhodný.

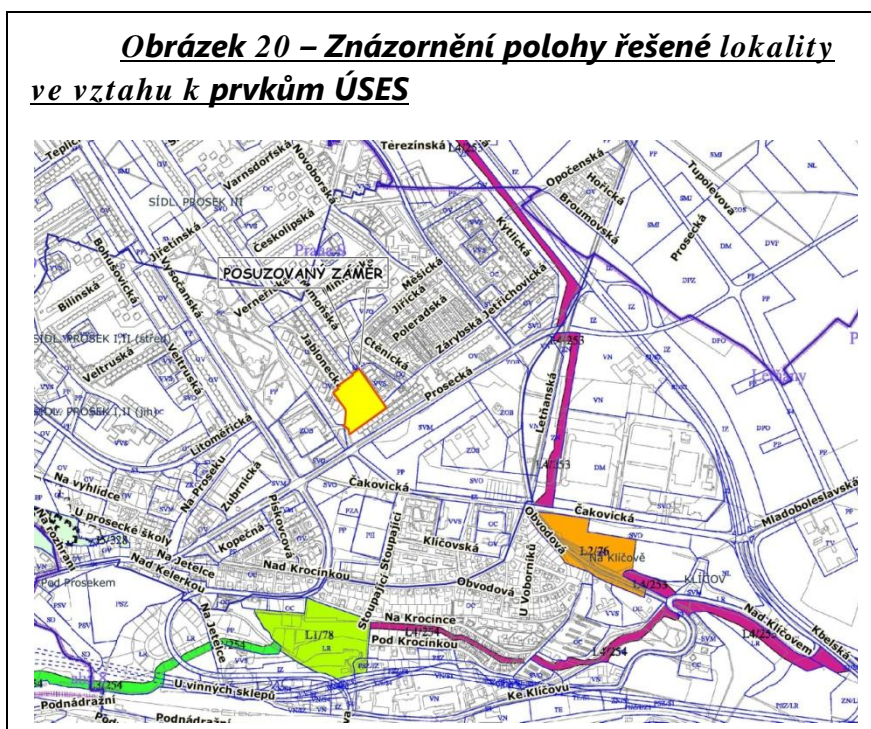
Celkově lze lokalitu charakterizovat jako antropicky silně ovlivněný biotop s nízkou druhovou diverzitou a nízkou populační hustotou malého počtu nenáročných synantropních či invazních druhů živočichů s širokou ekologickou valencí, které zde nacházejí vhodné podmínky pro trvalou existenci. Větší počet druhů na lokalitu zavítá pouze náhodně a přechodně při hledání potravy nebo nových teritorií.

Chráněné druhy živočichů a rostlin

Ve sledovaném území nebyly zjištěny žádné rostlinné či živočišné druhy, na které by se vztahovala ochrana podle § 48 zákona číslo 114/1992 Sb. o ochraně přírody. Rovněž se v tomto území nevyskytuje žádný památný strom (§ 46 zákona číslo 114/1992 Sb. o ochraně přírody).

Územní systém ekologické stability

Ze záměru posuzovaného areálu do výkresu ÚSES je zřejmé, že areál posuzovaného záměru přímo nezasahuje do žádné skladebné části ÚSES. Nejbližší skladebné části územního systému ekologické stability leží ve vzdálenosti přibližně 600 m (lokální biokoridor nefunkční – L4/253, lokální biocentrum nefunkční – L2/76, lokální biocentrum funkční – L1/78 a lokální biokoridor funkční – L3/254).



Chráněná území

Posuzovaný záměr se vizuálně ani zprostředkovaně nedotýká žádného přírodního parku a není v kolizi ani s žádnými významnými krajinnými prvky „ze zákona“ ani s VKP registrovanými podle § 6 zákona č. 114/1992 Sb. Památné stromy se v nejbližším okolí nenacházejí. Nejbližšími přírodními parky jsou přírodní park „Draháň – Trója“ a „Klánovice – Čihadla“ oba ve vzdálenosti asi 6 km od posuzovaného záměru. Vzhledem ke vzdálenosti, konfiguraci terénu a okolní zástavbě je ovlivnění těchto přírodních parků posuzovaným záměrem vyloučené.

Zvláště chráněná území nejsou polohou oznamovaného záměru dotčena, a to ani prostorově, ani kontaktně, ani zprostředkovaně. Nejbližším zvláště chráněným územím je přírodní památka „Prosecké skalky“, která je od posuzované lokality vzdálena asi 1 km jihozápadním směrem.

Z hlediska starých ekologických zátěží nejsou vzhledem ke stávajícímu využití pozemků známy žádné informace vedoucí k předpokladu jejich existence.

Krajina, krajinný ráz

Pojetí krajinného rázu

Zákon 114 /1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny stanoví v odst. (1) § 12:

"Krajinný ráz, kterým je zejména přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti, je chráněn před činností snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu. Zásahy do krajinného rázu, zejména umísťování a povolování staveb, mohou být prováděny pouze s ohledem na zachování významných krajinných prvků, zvláště chráněných území, kulturních dominant krajiny, harmonické měřítko a vztahy v krajině".

Krajinný ráz se odvíjí v první řadě od trvalých ekologických podmínek a ekosystémových režimů krajiny, tedy základních přírodních vlastností dané krajiny (přírodními podmínkami území). V těchto rámcích je krajinný ráz dotvářen (krajiny přírodní) až vytvářen (krajiny antropicky přeměněné) lidskou činností a životem lidí v nich (krajinotvornými způsoby využívání území). Krajinný ráz je vytvářen souborem typických přírodních a člověkem vytvářených znaků, které jsou lidmi vnímány a určitý prostor pro ně identifikují. Typické znaky krajinného rázu tedy vytvářejí obraz dané krajiny.

Obrázek 21 – Znázornění polohy řešené lokality ve vztahu ke zvláště chráněným územím a přírodním parkům



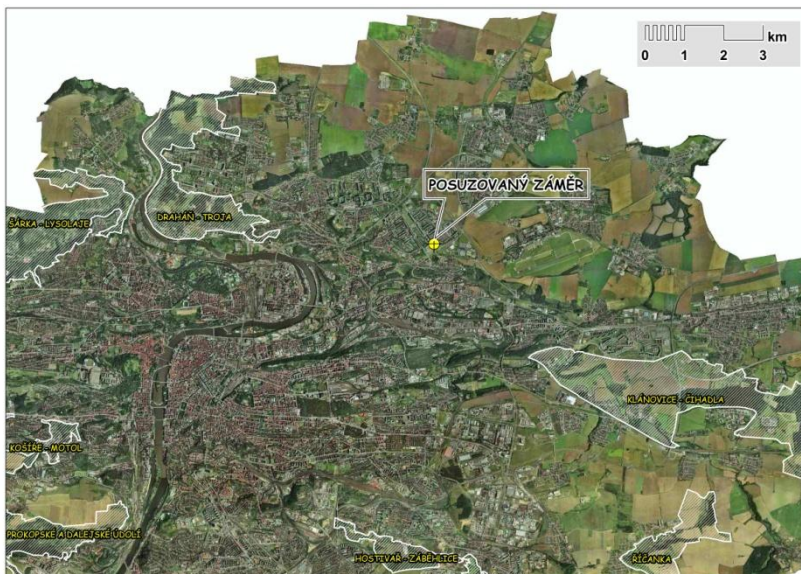
Kromě znaků, které se odvíjejí od geomorfologie širšího území, se všechny typické znaky posuzované lokality odvíjejí od urbanizačních procesů. Podle „Rámcové krajinné typologie“ zpracované Doc. Löwem, leží posuzované území v krajinném typu 1UO, tj. urbanizovaná krajina staré sídelní krajiny Hercynica bez vylišeného reliéfu. Jde o běžný krajinný typ a původní krajinný ráz je zde zcela setřen.

Zájmové území se zde rozkládá uvnitř vysokopodlažní (11÷12 podlaží) zástavby velkého měřítka (bytové domy o délce až čtvrt km) z šedesátých až sedmdesátých let minulého století. Posuzovaný záměr má v tomto prostředí pouze nahradit starší nevyhovující objekty. iV místě jsou prakticky zcela setřeny všechny typické znaky původního krajinného rázu. Celkově se tedy krajinný ráz místa dá označit za typické městské prostředí výrazně ovlivněné významnými změnami, bez dochovaného

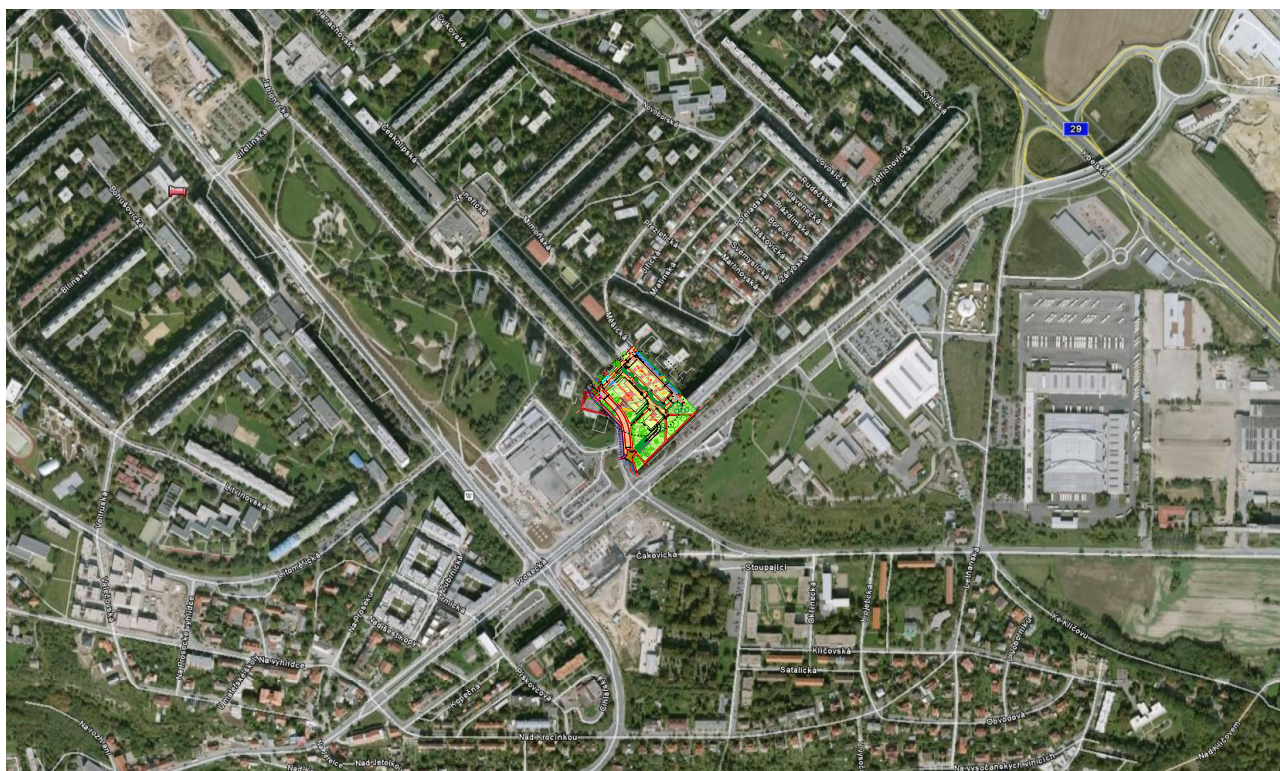
krajinného rázu a s nejnižším stupněm ochrany. Vzhledem ke konfiguraci terénu, okolní zástavbě a vzdálenostem nemůže záměr negativně ovlivnit ani vzdálené přírodní parky, či jiné, z krajinařského hlediska hodnotné, lokality.

Charakter místa tak určuje rozhodující měrou architektura a urbanizmus a problematika souladu uvažované investiční akce s charakterem okolního prostředí není otázkou ochrany přírody, ale otázkou architektury. Zvláštní charakter posuzování krajinného rázu v urbanizovaném prostředí potvrdil také zákonodárce novelou § 12 zákona č. 114/1992 Sb., která přidala k § 12 odstavec (4), který zní: *Krajinný ráz se neposuzuje v zastavěném území a v zastavitelných plochách, pro které je územním plánem nebo regulačním plánem stanoveno plošné a prostorové uspořádání a podmínky ochrany krajinného rázu dohodnuté s orgánem ochrany přírody.*

Obrázek 22 – Znárodnění polohy řešené lokality ve vztahu ke zvláště chráněným územím a přírodním parkům



Obrázek 23 –Ortomapa širšího území



Lokality NATURA 2000

V ovlivnitelné blízkosti se nenachází žádná evropsky významná lokalita. Nejbližší od navrhovaného areálu se nachází evropsky významná lokalita Praha-Letňany (kód: CZ0113774). Předmětem ochrany EVL Praha-Letňany je populace sysla obecného a jeho biotopu. Toto území se nachází v prostoru sportovního letiště Kbely (jižně od ul. Beranových). Od hodnocené lokality je vzdáleno přes 1,3 km severovýchodním směrem.

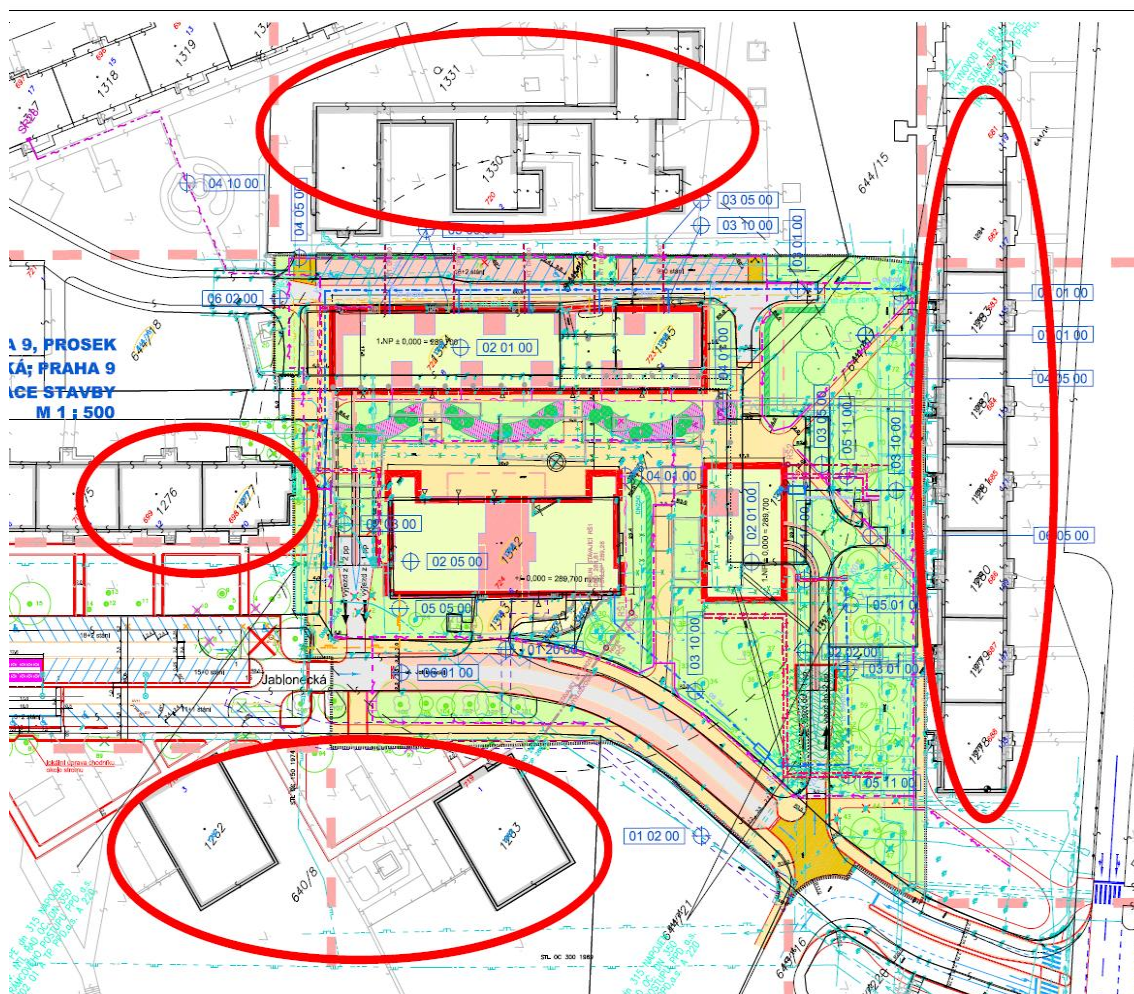
D. ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

D.I. CHARAKTERISTIKY MOŽNÝCH VLIVŮ A ODHAD JEJICH VÝZNAMNOSTI

D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo

Počet obyvatel ovlivněných účinky stavby

Obrázek 24 – Zákres stávající obytné výstavby přímo ovlivňované navrženým areálem



Negativní vlivy výstavby a provozu navrhovaného záměru se přímo významněji projeví jen u okolních obytných objektů (blokové a bodové domy o 11ti a 12ti nadzemních podlažích) vyznačených na předcházejícím obrázku. Vysoké panelové domy jsou na východní, jižní a západní straně areálu. Celkem v těchto objektech bydlí cca 1 200 obyvatel. Na severní straně je budova bývalé školky, která je dnes využívána jako dům volného času dětí.

V rámci výstavby se počítá s nutností krátkodobé uzavírky ulice Měšické a ul. jablonecké, kde bude doprava převedena na provizorní komunikaci a pěší trasy okolo staveniště. Dojde také k uzavírce vlastního prostoru výstavby, což ovlivní stávající pěší trasy obyvatel směrem k metru. Tato omezení se mohou projevit obtěžováním stávajících obyvatel, kteří budou muset využívat provizorní trasy. Praktické prodloužení pěších tras nebude významné (v řádu desítek metrů), a proto tato omezení není nutno považovat za zásadní překážku při souhlasu s navrhovanou výstavbou.

Hodnocení zdravotních rizik

Tato problematika je podrobně řešena v příloze H.4. zde jsou uvedeny jen závěry provedeného hodnocení. Jako nejvýznamnější možné zdroje působení na zdraví obyvatelstva byly hodnoceny dopady na akustickou. Další faktory budou z hlediska vlivu na obyvatelstvo nevýznamné.

Vyhodnocení vlivu ovzduší

Souhrnně lze konstatovat, že všechna použitá hodnocení těchto vlivů v příloze H.4. potvrzují zanedbatelný vliv nových příspěvků záměru na zdravotní obtíže související s akutní a chronickou expozicí NO_2 , a to i v součtu se stávajícím imisním pozadím.

Imisní zatížení dané lokality benzenem, ani při konzervativním odhadu úrovně imisního pozadí a vlastního imisního příspěvku záměru, nepřesahuje přijatelnou úroveň nejen z hlediska platného imisního limitu, který je $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pro benzen, ale i z podstatně přísnějšího pohledu zdravotních rizik (za nepatrné překročení limitu ILCR nese evidentně odpovědnost stávající imisní pozadí). Vlastní imisní příspěvky hodnoceného záměru jsou zanedbatelné.

Lze konstatovat, že nové roční imisní příspěvky PM_{10} záměru budou mít zanedbatelný vliv na související zdravotní obtíže a samy nebudou představovat zvýšené zdravotní riziko pro exponované obyvatelstvo. Nutno zdůraznit, že hlavní příčinou mírně zvýšeného rizika je jednoznačně imisní pozadí. Podíl vlastního příspěvku záměru je zanedbatelný.

Z výsledků hodnocení je možné konstatovat, že i při velmi konzervativním odhadu, kdy vztahujeme nejhorší modelové hodnoty znečištění ovzduší na celou exponovanou populaci v okolí posuzovaného záměru, nelze v důsledku realizace záměru předpokládat významně zvýšené riziko zdravotních účinků.

Vyhodnocení vlivu hluku

Vzhledem k tomu, že záměrem nedojde k prokazatelnému zvýšení akustické situace, budou očekávané negativní účinky expozice hluku z automobilové dopravy pro obyvatele v okolí záměru v denní i noční době proti stávajícímu stavu prakticky beze změn.

Závěr vyhodnocení zdravotních rizik

Na základě vyhodnocení výstupů rozptylové a akustické studie lze i přes všechny nejistoty konstatovat, že změny imisního a hlukového zatížení v posuzované lokalitě, za předpokladu dodržení výše uvedených doporučení z rozptylové a hlukové studie, jsou akceptovatelné pro posuzovaný záměr: Pavilony Jablonecká, Praha 9.

Na základě provedeného vyhodnocení odhadu zdravotních rizik lze vyvodit závěr, že v souvislosti s realizací předkládaného záměru „Pavilony Jablonecká, Praha 9“ za předpokladu dodržení výše uvedených doporučení, nebude tato aktivita představovat významně zvýšené riziko pro lidské zdraví pro obyvatele v okolí záměru a ani pro obyvatele objektů záměru.

Za výše uvedených důvodů je stavba ze zdravotních hledisek přijatelná. Mírný kladný vliv změny záměru na některé hodnocené problematiky, je z hlediska dopadů na zdraví obyvatelstva nevýznamný.

D.1.2. Vlivy na ovzduší, klima a provětrávání území

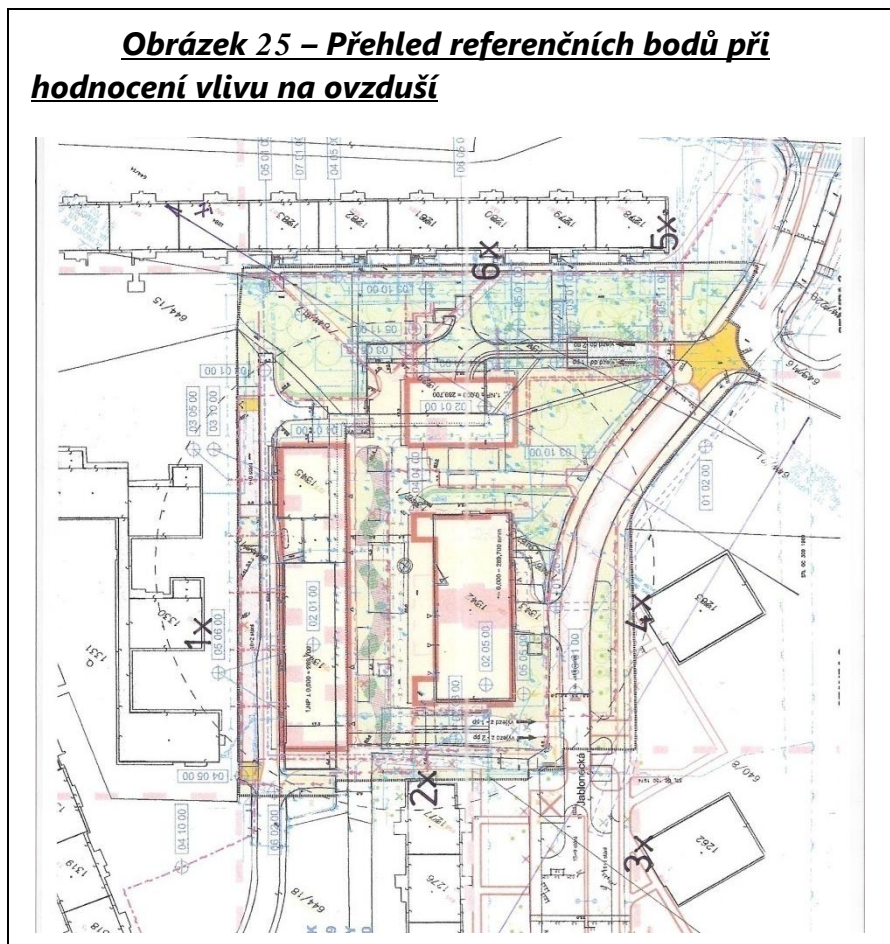
Vlivy na ovzduší

Podrobně je zpracování této problematiky uvedeno v příloze H.5. V této části Oznámení jsou uvedeny pouze závěry plynoucí z provedených hodnocení. Posouzení bylo provedeno v referenčních bodech dle obrázku.

Na základě provedeného posouzení stávající kvality ovzduší, vlivu výstavby a provozu areálu na ovzduší lze konstatovat :

- navrhovaná výstavba obytného souboru „Pavilony Jablonecká; Prosek“ v Praze 9 je situována do území, ve kterém nejsou překračovány imisní limity krátkodobých i průměrných ročních koncentrací znečišťujících látek v hodnocení podle platných imisních limitů.

Obrázek 25 – Přehled referenčních bodů při hodnocení vlivu na ovzduší



- maximální krátkodobý imisní příspěvek kritériálního NO₂ bude 0,65 % krátkodobého imisního limitu a 0,16 % limitu ročního
- tyto příznivé výsledky jsou dány tím, že vytápění domů je z CZT, odvětrání garáží je vyvedeno nad střechy objektů v různých místech a vyvolaná doprava je relativně malá
- příspěvek ke koncentracím benzenu bude 0,10÷0,25 % imisního limitu
- v období výstavby bude imisní přetížení oxidem dusičitým NO₂ velmi malé a na kvalitě ovzduší v okolí se prakticky neprojeví
- významnější bude zátěž prachem – suspendovanými částicemi PM₁₀. Ta bude záviset zejména na způsobu práce a dodržování předepsaných postupů k omezování prašnosti. Při dodržení navržených opatření pro období sucha lze očekávat koncentrace PM₁₀ lze očekávat příspěvek areálu do cca 4 % 24 hodinového limitu.

Provoz nového bytového souboru k imisním koncentracím v okolí přispěje velmi malým dílem. Výpočet imisních koncentrací dokládá, že provoz obytného souboru „Pavilony Jablonecká; Prosek“ ani v součtu s pozadím nezpůsobí překračování imisních limitů znečišťujících látek ve svém okolí. Jeho imisní příspěvky budou malé a na imisní situaci v okolí se projeví málo.

Stavební práce prováděné v období velkého sucha mohou být mnohem větším zdrojem prašnosti, pokud nebudou učiněna ochranná opatření (zkrápění staveniště, čištění automobilů před výjezdem na veřejnou komunikaci, čištění veřejných komunikací, atd), která jsou uvedena v návrhu opatření.

Z pohledu vlivu navrhovaného areálu na ovzduší lze s výstavbou vyslovit souhlas.

Vlivy na provětrávání a klima v území

Hodnocený záměr nemůže mít žádné významnější negativní dopady na provětrávání a klima v území. Zcela dominantně ovlivňují provětrávání ovzduší okolní vysoké panelové domy.

D.I.3. Vlivy na hluk

Pro potřeby tohoto Oznámení byla zpracována Hluková studie, které je uvedena v příloze H.3. zde jsou uvedeny pouze hlavní výsledky a závěry.

Vliv výstavby areálu

Bylo provedeno posouzení mimostaveništní dopravy při výstavbě areálu. Vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro hluk z dopravy vyvolané stavbou na mimostaveništních komunikacích pro intenzitu 7NA/hod jednosměrně (14 NA/hod obousměrně) vyhovují hygienickému limitu dle NV č.148/2006 Sb. Leq,S = 65 dB v denní době od 7 do 21 hodin.

Vypočtené hodnoty u chráněné zástavby se pohybují v rozmezí od LAeq,S = 16,7 dB do LAeq,S = 53,2 dB.

Dále bylo provedeno posouzení vlivu bodových zdrojů na staveništi.

Vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro hluk z bodových zdrojů (12 stavebních strojů - 3 x stroj s $L_{WA} = 105$ dB s dobou nasazení 12 hodin; 2 x stroj s $L_{WA} = 100$ dB s dobou nasazení 12 hodin; 2 x stroj s $L_{WA} = 95$ dB s dobou nasazení 12 hodin; 3 x stroj s $L_{WA} = 93$ dB s dobou nasazení 12 hodin; 2 x stroj s $L_{WA} = 88$ dB s dobou nasazení 12 hodin) vyhovují hygienickému limitu dle NV č.148/2006 Sb. $L_{Aeq,S} = 65$ dB v denní době od 7 do 21 hodin.

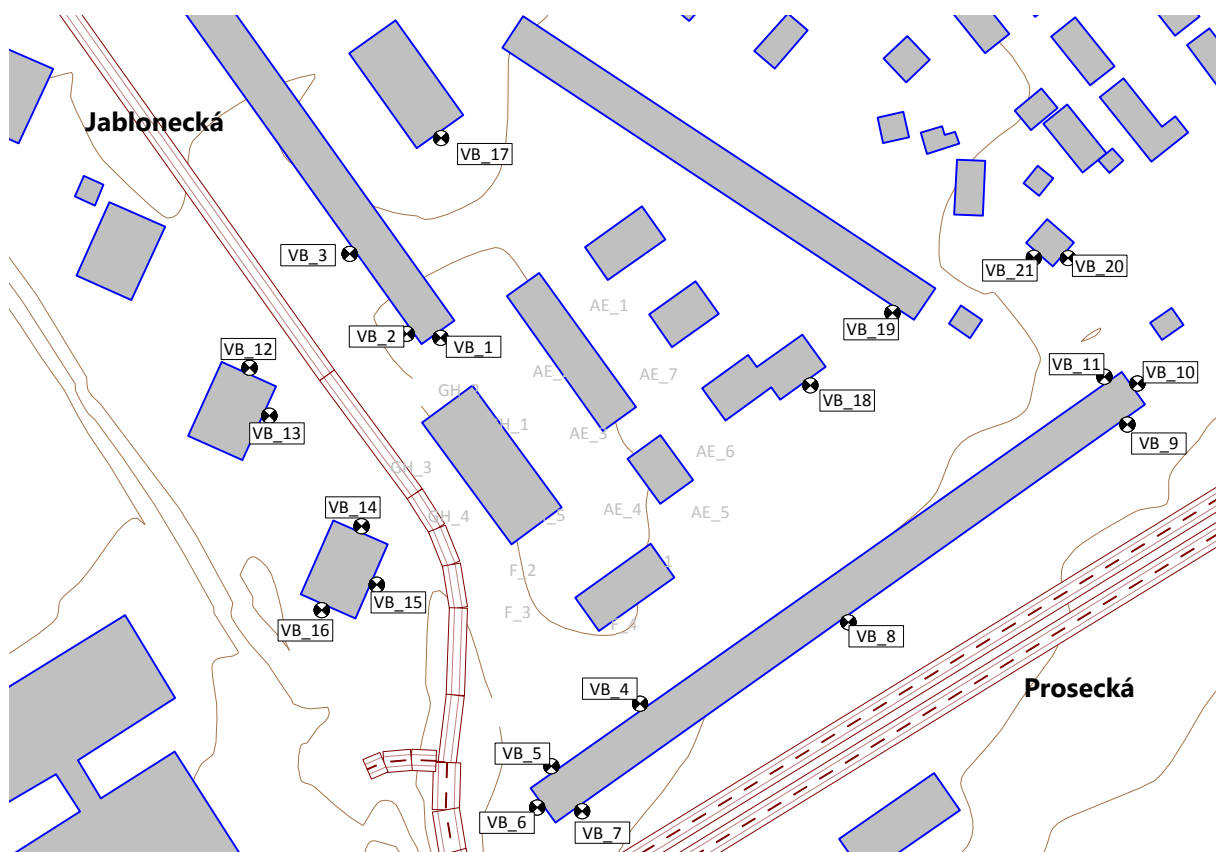
Vypočtené hodnoty u chráněné zástavby se pohybují v rozmezí od $L_{Aeq,S} = 29,6$ dB do $L_{Aeq,S} = 62,1$ dB.

Akustická situace vyvolaná stavební činností při výstavbě záměru splňuje hygienické limity pro jednotlivé zdroje hluku za předpokladu dodržení obecných doporučení a navržených protihlukových opatření, jde hlavně o výše uvedené předpokládané nasazení strojů a dále o následující obecná doporučení –

- Pracovní doba ve všední dny od PO do PÁ mezi 7 a 21 hod, v SO a NE doporučená pracovní doba od 8 do 18 hod;
- Ohraničení staveniště plným plotem min. výšky 2 m, především severní, východní a jižní strana staveniště, směrem ke stávajícím objektům.
- Kompresory, okružné pily apod. – umístit do uzavřeného prostoru na staveništi.
- Řidiči nákladních aut po příjezdu na stavbu a po dobu čekání na stavbě musí vypnout motor.
- Práce v sobotu a v neděli naplánovat tak, aby neprobíhaly nejhluchnější stavební práce (např. pily, zakládání, zemní práce apod.).
- Práce v noční době od 21.00 do 7.00 hod se práce nedoporučují.
- Stavební stroje a zařízení na stavbě je třeba zvolit v souladu s touto studií. Při výběru dodavatele strojního zařízení pro stavební práce je nutné se řídit požadavky na maximální hlučnost použitých mechanismů, jejichž činnost při výstavbě nezpůsobí zhoršení akustické situace a překročení hygienických limitů v chráněných vnitřních prostorech stavby. Nejvýše přípustné hodnoty hlučnosti použitých typových skupin stavebních mechanismů a akustické vlastnosti konkrétních mechanismů, které je možno použít, jsou uvedeny v příloze H.3.
- Obyvatelé z nejbližší situovaných domů by měli být seznámeni s délkou a charakterem jednotlivých fází výstavby. Jsou-li občané zasaženi hlukem dostatečně informováni o účelu a smyslu hlučné činnosti, pak jejich reakce na tento hluk je příznivější a minimalizuje se takto vznikající stres a nepohoda. Vhodné by bylo ustanovení kontaktní osoby, na kterou by se postižení občané mohli obrátit s případnými žádostmi a stížnostmi.
- Během výstavby je třeba dodržovat dohodnuté přestávky v délce min 30 min po 4 hodinách práce při hlučných operacích, aby obyvatelé nejbližších objektů měli možnost větrání vnitřních obytných prostor.

Vliv provozu areálu

Posouzení v Akustické studii bylo provedeno v 21 bodech na okolní stávající zástavbě (viz obrázek). Dále jsou uvedeny výsledky provedených výpočtů.

Obrázek 26 - Situace umístění výpočtových bodů v okolí záměru

Vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v počáteční akustické situaci (2008) pro hluk z automobilové dopravy se pohybují v denní době v rozmezí od $L_{Aeq,16h} = 34,9$ dB do $L_{Aeq,16h} = 63,5$ dB, v noční době se pohybují v rozmezí od $L_{Aeq,8h} = 27,7$ dB do $L_{Aeq,8h} = 55,7$ dB.

Vypočtené hodnoty splňují hygienické limity dle NV č. 148/2006 Sb., kromě hodnot ve výpočtových bodech VB_15 a VB_16, kde je hyg. limit 55/45 dB překročen v denní i noční době. V denní době o cca 1,5 dB, v noční o 4,4 dB. V těchto bodech se z akustického hlediska nejvýznamněji projevuje vliv dopravy na ulici Prosecká, pro kterou lze uplatnit hygienický limit pro starou hlukovou zátěž 70/60 dB.

Vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A ve výhledové akustické situaci (2012) pro hluk z automobilové dopravy se pohybují v denní době v rozmezí od $L_{Aeq,16h} = 31,1$ dB do $L_{Aeq,16h} = 62,8$ dB, v noční době se pohybují v rozmezí od $L_{Aeq,8h} = 23,8$ dB do $L_{Aeq,8h} = 55,9$ dB.

Vypočtené hodnoty splňují hygienické limity dle NV č. 148/2006 Sb., kromě hodnot ve výpočtových bodech VB_15 a VB_16, kde je hyg. limit 55/45 dB překročen v denní i noční době. V denní době o cca 1,5 dB, v noční době o 1,0 – 4,1 dB v noci. V těchto bodech se z akustického hlediska nejvýznamněji projevuje vliv dopravy na ulici Prosecká, pro kterou lze uplatnit hyg. limit pro starou hlukovou zátěž 70/60 dB. Přírůstek vlivem záměru Pavilony Jablonecká je v bodech VB_15 a VB_16 pohybuje nejvýše do 0,5 dB. Na základě sdělení hlavního hygienika (Č. j.: 40874/2008-Ovz-32.1.6-7.11.08) nelze, v případě použití stejné výpočtové metody, změnu v intervalu 0,1 – 0,9 dB považovat za hodnotitelnou.

K nejdůležitějšímu příspěvku záměrem dochází v bodě VB_14 (zvýšení ekvivalentní hladiny akustického tlaku A o 2,3 dB ve dne a o 2,7 dB v noci) dosažená hodnota bude ale v tomto bodě 3,7÷7,1 dB pod limitem.. Ve výpočtovém bodě VB_17 dojde vlivem záměru ke snížení ekvivalentní hladiny akustického tlaku A (až o 4,3 dB ve dne a o 4,2 dB v noci). Důvodem tohoto snížení je, že nově navrhovaná zástavba je o tři nadzemní podlaží vyšší než zástavba stávající, což vytváří rozsáhlejší akustický stín za objekty záměru Pavilony Jablonecká.

Vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A ve výhledové akustické situaci (2020) pro hluk z automobilové dopravy se pohybují v denní době v rozmezí od $L_{Aeq,16h} = 31,4$ dB do $L_{Aeq,16h} = 63,5$ dB, v noční době se pohybují v rozmezí od $L_{Aeq,8h} = 24,3$ dB do $L_{Aeq,8h} = 56,7$ dB.

Vypočtené hodnoty splňují hygienické limity dle NV č. 148/2006 Sb., kromě hodnot ve výpočtových bodech VB_15 a VB_16, kde je hygienický limit 55/45 dB překročen v denní i noční době. V denní době o cca 1,5 dB, v noční době o 1,0 – 4,3 dB v noci. V těchto bodech se z akustického hlediska nejdůležitěji projevuje vliv dopravy na ulici Prosecká, pro kterou lze uplatnit hygienický limit pro starou hlukovou zátěž 70/60 dB. Přírůstek vlivem záměru Pavilony Jablonecká se v bodech VB_15 a VB_16 pohybuje nejdříve do 0,5 dB. Na základě sdělení hlavního hygienika (Č. j.: 40874/2008-Ovz-32.1.6-7.11.08) nelze, v případě použití stejné výpočtové metody, změnu v intervalu 0,1 – 0,9 dB považovat za hodnotitelnou.

K nejdůležitějšímu příspěvku záměrem dochází v bodě VB_14 (zvýšení ekvivalentní hladiny akustického tlaku A o 2,2 dB ve dne a o 2,7 dB v noci) dosažená hodnota bude ale v tomto bodě 3,5÷6,9 dB pod limitem. Ve výpočtovém bodě VB_17 dojde vlivem záměru ke snížení ekvivalentní hladiny akustického tlaku A (až o 4,1 dB). Důvodem tohoto snížení je, že nově navrhovaná zástavba je o tři nadzemní podlaží vyšší než zástavba stávající, což vytváří rozsáhlejší akustický stín za objekty záměru Pavilony Jablonecká.

V podkladových materiálech nebyly stacionární zdroje podrobně uvedeny, nicméně charakter objektů umožňuje poměrně předně předpokládat jejich umístění i hlučnost. Z jejich předpokládaného charakteru a polohy jejich umístění bylo ověřeno, že je ve standardních technických možnostech investora, zajistit dodržení hygienických limitů od stacionárních zdrojů u okolní ochrany zástavby. Protože se jedná o předpoklad, je v návrhu opatření uveden požadavek na podrobné posouzení v dalších stupních projektové přípravy, i když toto posouzení bude standardně požadovat i hygiena.

Celkově lze s navrhovaným záměrem i celkově s areálem z hlediska dopadů na akustickou situaci, při splnění požadavků na výstavbu uvedených v návrhu opatření, vyslovit souhlas.

D.1.4. Vlivy na povrchové a podzemní vody

Podzemní voda

Dle hydrogeologického regionálního členění patří zájmové území do rajonu 4510 – křída severně od Prahy. V zájmovém území je kvartérní pokryv z hydrogeologického hlediska bez významu. Lokální puklinové zvod-

ně se mohou vyskytovat v puklinách slínovců bělohorského souvrství. Nevýraznou zvodeň podzemní vody vázanou na bělohorské souvrství můžeme očekávat v hloubce okolo 10 m.

Generelní směr proudění podzemní vody je směrem k východu k Vinořskému potoku, který tvoří drenážní bázi zájmového území.

Základová spára podzemních částí objektů by měla být nad úrovní hladiny podzemní vody. Mírné zmenšení odtoku dešťových vod do kanalizačního systému se prakticky nijak pozitivně nemůže projevit na hladině podzemní vody. Vlivem výstavby podzemních garáží nedojde ke zvýšení rizika ohrožení podzemních vod, parkovací stání na povrchu jsou navržena v ul. Jablonecké ve stejných místech jako dnes.

Při dodržení standardních opatření na ochranu podzemních vod při výstavbě se jak při výstavbě tak provozu vliv na podzemní vody žádný neprojeví.

Povrchová voda

Lokalita leží v povodí potoka Vinořského, který je levostranným přítokem Labe. V důsledku výstavby sídliště, komunikací a s tím souvisejících kanalizací prakticky dnes spadá do povodí Proseckého potoka, který je pravostranným přítokem Rokytky.

Tabulka 19 – Charakteristiky vodotečí

Vodní tok	Přítoky km soutoku	Zkratka	km	Číslo hydrologického pořadí	Správce toku	Celková skutečná délka toku v km	Staničení úseku toku ve správě v km	Délka toku ve správě v km	Příslušný vodoprávní úřad	Určení správce DVT	Příslušný předpis	Účinnost od
Rokytky		RO	0-36	1-12-01-026	OMZ - MHMP povodí Vltavy	36,20	0,0-14,9 14,9-36,2	14,90 21,30	Praha 8,9,14,21,22	MŽP ČR MLVH ČSR	800/2474/801 14/97 32 079/OSS/81	1.1.1998 1.9.1981
Prosecký	P/2,3	PR	0-1	1-12-01-034	OMZ - MHMP	1,00	0,0-1,0	1,00	Praha 9	MŽP ČR	800/2474/801 14/97	1.1.1998
Vinořský p.				1-05-04-005	ZVHS Ml. Boleslav	12,98	0,0-12,98	12,98	Praha 19	MZE ČR	34397/02-6040	23.10.2002

Dešťové vody budou z areálu (stejně jako dnes) vedeny do veřejných kanalizací v ul. Jablonecká a Měšická. Množství dešťových vod by mělo být cca o 24 % menší než dnes. Definitivní podmínky a limity stanoví PVS a.s. popř. OOP HMP v rámci projektu DUR, Proto není potřeba zde stanovovat další požadavky.

Povrchové vodní toky nemůže navrhovaná výstavba prakticky ovlivnit.

D.I.5. Vlivy na půdu

V rámci této výstavby zde nebude docházet k žádné manipulaci s půdou. Fyzicky zde již byla v minulosti orná půda pohřbena v rámci předchozích stavebních aktivit při výstavbě, terénních úpravách a pod zpevněné plochy. Formálně jsou všechny pozemky dotčené touto výstavbou vedeny jako zastavěné nebo ostatní plochy.

Záměrem nejsou nijak dotčeny pozemky určené k plnění funkcí lesa a posuzovaný záměr nezasahuje ani do „ochranného“ pásma lesa (50 m od lesa).

Vliv lze označit za nulový.

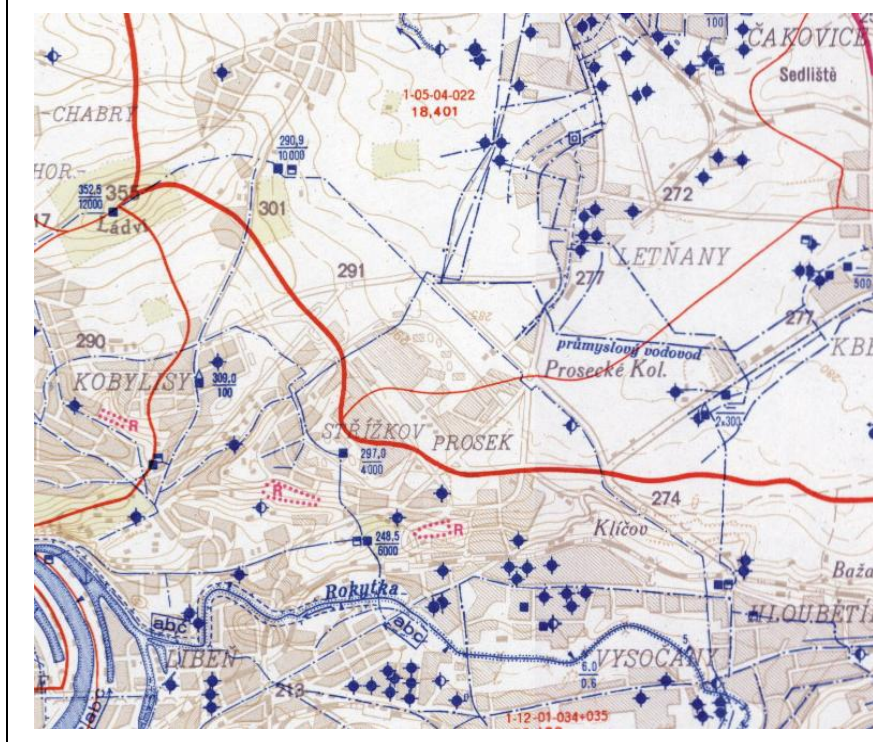
Konfigurace terénu a rozsah navrhovaných úprav prakticky vylučují možnost vzniku erozních situací.

D.I.6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje

Realizace podzemních garáží zasáhne cca 6÷6,5 m pod stávající terén. Zasáhne tedy do svrchních vrstev písčitých slínovců (opuky). Založení objektů se předpokládá na základovou desku maximálně zesílenou patkami z prostého betonu. Většina zemních prací se bude odehrávat v prostředí již dříve dotčeném rozsáhlou stavební činností. Vzhledem k velikosti zásahu lze konstatovat, že dojde ke zcela nevýznamnému zásahu do horninového podloží.

Ložiska nerostných surovin se v zájmovém území ani jeho nejbližším okolí nenalézají a nemohou tedy být realizací ovlivněny. Přírodní zdroje vlivem navrhované výstavby nebudou ovlivněny, protože se v ovlivnitelné vzdálenosti žádné nenacházejí.

Obrázek 27 – Výřez z vodohospodářské mapy



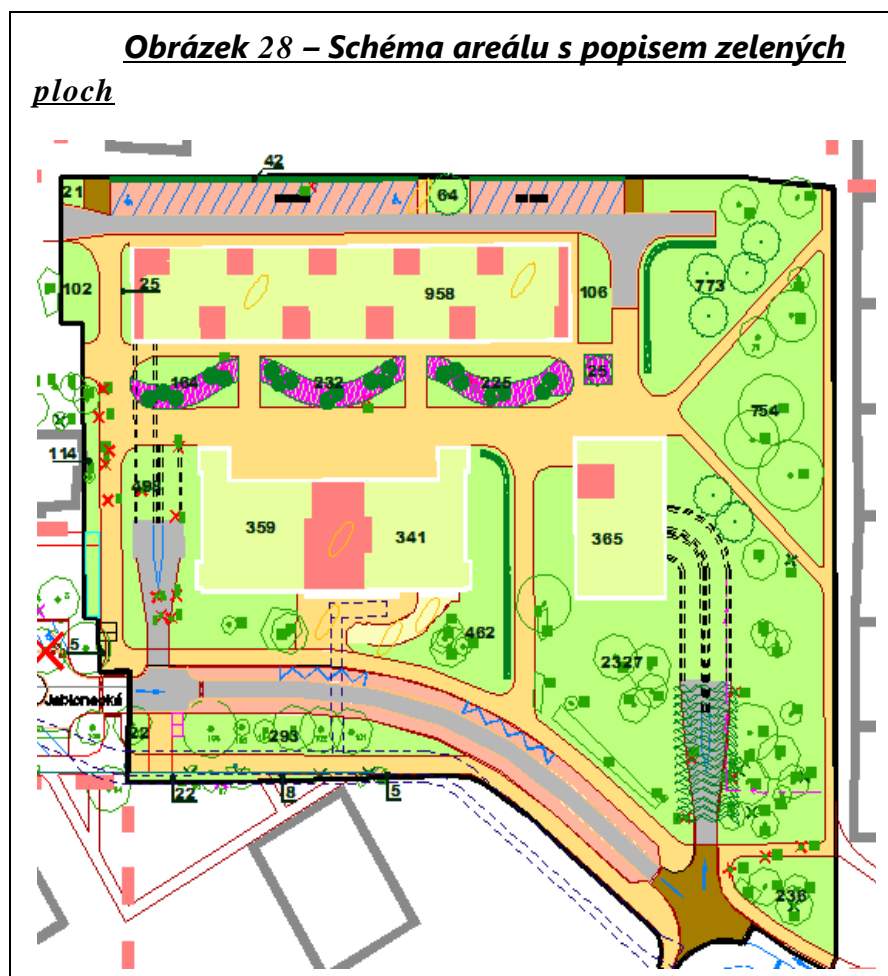
D.I.7. Vlivy na flóru, faunu a ekosystémy

Vlivy na faunu a floru

Posuzovaný záměr je zasazen do silně urbanizovaného prostředí velkoměsta do antropogenně zcela přeměněného prostředí s drtivou převahou zpevněných a zastavěných ploch. Přírodní složka tak byla zcela potlačena a aktuální vegetace je čistě antropogenního původu a zabírá jen zlomek území. Rovněž stávající fauna je bezvýznamná, silně ovlivněná lidskou činností.

Fauna lokality odráží celkový stav prostředí v místě, zejména stav vegetace, obzvláště dřevin. Introdukované dřeviny jsou osidlovány řádově nižším počtem druhů bezobratlých oproti stanovištně odpovídajícím domácím druhům. V průběhu výstavby bude druhově velmi chudá fauna lokality částečně zasažena stavebním ruchem a bude tak početně redukována (s výjimkou pohyblivých obratlovců, zastoupených zde především ptáky, kteří se přesunou na jiné plochy). Po dokončení stavebních prací a vegetačních úprav ale dojde velmi rychle ke konsolidaci poměrů a novému osídlení, jehož kvalita bude záležet na vytvořených podmínkách, především druhové skladbě nově založené zeleně. V zásadě lze ale konstatovat, že jsou vlivy na faunu lokality nevýznamné.

Z hlediska vlivů na flóru bude nejdůležitějším vlivem odstranění části stávajících dřevin, které se ale z části blíží hranici své životnosti a z větší části jde také o introdukované, často invazní druhy dřevin (*Acer negundo*, *Mahonia aquifolium*) s minimální vazbou na domácí arborikolní organismy a tedy neschopné se významnější měrou zapojit do energetických toků domácích ekosystémů, pro které jsou cizí složkou a někdy je dokonce významně poškozují. Vzniklý úbytek dřevin lze plnohodnotně nahradit kvalitní novou zahradní úpravou areálu, které bude podle posuzovaného záměru věnován také větší prostor. Z hlediska vlivů na flóru se tedy nejedná o vý-



znamný negativní vliv.

Při jednání na OŽP HMP bylo dohodnuto, že vzhledem ke specifickému prostředí v rozsahu staveniště a jednoznačným přímým vzbábám na okolí bude celá plocha výstavby posuzována z pohledu koeficientu zeleně jako celek.

Tabulka 20 – Výpočet koeficientů zeleně – při zápočtu zelených střech dle studie

BILANCE ZELENĚ	plocha (m ²)	stromy (ks)			započitatelná plocha (m ²)	započítaná plocha (m ²)	procenta z celku
		malý	střední	velký			
Plocha areálu	15 255,0				---		100,0%
Zeleň na rostlém terénu							
Výsadba stromů a keřů v trávniku	5 778,0				---	5 778,0	37,9%
Travnatá hřiště	0,0				0,0	0,0	0,0%
Popínavá zeleň	0,0		---		---	0,0	0,0%
Stromy na rostlém terénu	---	0	0	0	0,0	0,0	0,0%
Zeleň na na rostlém terénu celkem						5 778,0	37,9%
Ostatní zeleň							
Mocnost zeminy nad 0,15 m	1 509,2				150,9	150,9	1,0%
Mocnost zeminy nad 0,30 m	1 387,3				277,5	277,5	1,8%
Mocnost zeminy nad 0,90 m	0,0				0,0	0,0	0,0%
Mocnost zeminy nad 1,5 m	0,0				0,0	0,0	0,0%
Mocnost zeminy nad 2,0 m	0,0				0,0	0,0	0,0%
Popínavá zeleň	0,0		---		0,0	0,0	0,0%
Stromy na zpevněných plochách	---	0	0	0	0,0	0,0	0,0%
Ostatní zeleň celkem						428,4	2,8%
Zeleň započítaná celkem						6 206,4	40,7%
Poměr započítané plochy zeleně na rostlém terénu k požadované ploše zeleně na rostlém terénu							229,6%
Poměr započítané plochy ostatní zeleně k ploše ostatní zeleně dle ÚP MHMP							51,1%
Započítávaná plocha stromů na rostlém terénu (procenta z celkové plochy zeleně na rostlém terénu)							0,0%
Započítávaná plocha stromů na zpevněných plochách k maximální započítatelné ploše dle ÚP HMP							0,0%

Tabulka 21 – Výpočet koeficientů zeleně – bez zápočtu zelených střech

BILANCE ZELENĚ	plocha (m ²)	stromy (ks)			započitatelná plocha (m ²)	započítaná plocha (m ²)	procenta z celku
		malý	střední	velký			
Plocha areálu	15 255,0				---		100,0%
Zeleň na rostlém terénu							
Výsadba stromů a keřů v trávniku	5 778,0				---	5 778,0	37,9%
Travnatá hřiště	0,0				0,0	0,0	0,0%
Popínavá zeleň	0,0		---		---	0,0	0,0%
Stromy na rostlém terénu	---	0	0	0	0,0	0,0	0,0%
Zeleň na na rostlém terénu celkem						5 778,0	37,9%
Ostatní zeleň							
Mocnost zeminy nad 0,15 m	0,0				0,0	0,0	0,0%
Mocnost zeminy nad 0,30 m	0,0				0,0	0,0	0,0%
Mocnost zeminy nad 0,90 m	0,0				0,0	0,0	0,0%
Mocnost zeminy nad 1,5 m	0,0				0,0	0,0	0,0%
Mocnost zeminy nad 2,0 m	0,0				0,0	0,0	0,0%
Popínavá zeleň	0,0		---		0,0	0,0	0,0%
Stromy na zpevněných plochách	---	0	0	0	0,0	0,0	0,0%
Ostatní zeleň celkem						0,0	0,0%
Zeleň započítaná celkem						5 778,0	37,9%
Poměr započítané plochy zeleně na rostlém terénu k požadované ploše zeleně na rostlém terénu							229,6%
Poměr započítané plochy ostatní zeleně k ploše ostatní zeleně dle ÚP MHMP							0,0%
Započítávaná plocha stromů na rostlém terénu (procenta z celkové plochy zeleně na rostlém terénu)							0,0%
Započítávaná plocha stromů na zpevněných plochách k maximální započítatelné ploše dle ÚP HMP							0,0%

Dosažené koeficienty zeleně korespondují s požadavky na koeficient zeleně v okolí výškových domů dle ÚP HMP, kde pro podlažnost 10 je požadavek 35 % a pro podlažnost 12 je požadavek 40 % - pro index míry využití J. Jinak pro podlažnost pod 8 (navrhovaná výstavba má max. 5 pater) je požadován koeficient zeleně 30 %.

Vlivy na ekosystémy

Na ploše posuzovaného záměru se nachází antropogenně podmíněný silně ochuzený ekosystém s převahou introdukovaných a plevelných druhů rostlin a synantropních živočišných druhů s širokou ekologickou valencí. Ten bude v průběhu stavby částečně redukován a po dokončení stavebních prací ho nahradí opět uměle vytvořený ekosystém nových zahradních úprav. Dosídlení tohoto nového ekosystému dalšími, především živočišnými druhy bude záležet na kvalitě nových výsadeb a jejich druhovém složení. Za příznivých okolností zde může vzniknout ekosystém kvalitnější, druhově bohatší a stabilnější, než je ten současný. Proto lze předpokládat, že z dlouhodobějšího pohledu nebude mít posuzovaná investice na ekosystémy žádný negativní vliv.

Vlivy na prvky ÚSES

Hodnocené území se přímo nedotýká žádného prvku ÚSES, ani není ani v jeho ochranné zóně, k negativnímu ovlivnění prvků ÚSES proto nemůže prakticky dojít.

Vlivy na významné krajinné prvky

Významné krajinné prvky nebudou výstavbou a provozem areálu ovlivněny, protože se v ovlivnitelné vzdálenosti nenacházejí.

D.I.8. Vlivy na krajinu

Charakter místa určuje rozhodující měrou architektura a urbanismus a problematika souladu uvažované investiční akce s charakterem okolního prostředí není otázkou ochrany přírody, ale otázkou architektury (eventuelně památkové ochrany). Zvláštní charakter posuzování krajinného rázu urbanizovaném prostředí potvrdil také zákonodárce novelou § 12 zákona č. 114/1992 Sb., která přidala k § 12 odstavec (4), který zní: Krajinný ráz se neposuzuje v zastavěném území a v zastavitelných plochách, pro které je územním plánem nebo regulačním plánem stanoveno plošné a prostorové uspořádání a podmínky ochrany krajinného rázu dohodnuté s orgánem ochrany přírody.

Z hlediska širších pohledových expozic je důležité, že navržené objekty budou min. o polovinu nižší než okolní panelové domy což prakticky znemožňuje jakékoliv pohledové uplatnění posuzované investiční akce. Navržené objekty tedy nebudou mít žádný negativní vliv na krajinný ráz.

Navržené změny záměru se z pohledu dopadů na krajinu vůbec neprojeví, proto není důvod z pohledu vlivů na krajinu a krajinný ráz nevyslovit s navrhovanými změnami souhlasit.

D.I.9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky

Objekty určené k demolici nemají žádný kulturní ani historický význam a jsou v majetku investora. Ve vzdálenosti ovlivnitelné výstavbou a provozem areálu se žádné kulturní památky nenacházejí.

K negativnímu ovlivnění kulturních památek a hmotného majetku vlivem výstavby nedojde.

Vlivy, kterými by mohla posuzovaná změna záměru a vlastní navrhovaný záměr negativně ovlivňovat životní prostředí v lokalitě jsou popsány a vyhodnoceny v ostatních kapitolách tohoto oznámení, popř. podrobněji v přílohách. Vzhledem k charakteru navrhovaného záměru se žádné další významné vlivy biologického a ekologického charakteru, které zároveň nejsou standardně podrobně prověřovány v procesu povolování stavby, nepředpokládají.

D.II. ROZSAH VLIVŮ VZHLEDEM K ZASAŽENÉMU ÚZEMÍ A POPULACI

Vzhledem k velikosti navrhované výstavby lze rozsah vlivů na obyvatelstvo označit ze malé. Vlivy se významněji projeví jen v přímém okolí výstavby, kde ale bydlí cca 1 200 obyvatel. Negativní vlivy provozu jsou zcela minimální prakticky zanedbatelné.

D.III ÚDAJE O MOŽNÝCH NEPŘÍZNIVÝCH VLIVECH PŘESAHUJÍCÍCH

STÁTNÍ HRANICE

Záměr nemůže mít žádný vliv, který by mohl přesáhnout státní hranice.

D.IV. OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ, POPŘÍPADĚ

KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ

Dále jsou uvedena pouze opatření, která by nemusela být automaticky ošetřena v rámci následujících stupňů projednávání projektové dokumentace, nebo která zasluhují zvýšenou pozornost.

Územně plánovací opatření

Navrhovaná změna záměru je v souladu s ÚPn HMP, žádná územně plánovací opatření nejsou potřebná.

Kompenzační opatření

Za kompenzační opatření lze považovat výstavbu 132 nových parkovacích míst v území, kde je jich dnes nedostatek.

Technická opatření

Pro fázi přípravy -

V rámci této fáze je potřeba zpracovat všechny elaboráty, jejichž dodržování zaručí, že nebude při výstavbě a provozu docházet k neúměrnému, nebo nadlimitnímu zatěžování životního prostředí. Zejména je nutno splnit následující požadavky.

- 1) Návrh stacionárních zdrojů realizovat v souladu s předpoklady uvedenými v Akustické studii. V případě, že dojde ke změně předpokládané polohy či velikosti hluku, je nutno provést podrobný přepočít akustické studie s případným návrhem protihlukových opatření u stacionárních zdrojů.
- 2) Navrhnout opatření na ochranu kvality vody při stavbě před jejich vypouštěním do kanalizace
- 3) V případě, že při zpracování DUR bude dán PVS a.s., nebo OOP HMP požadavek na škrzení odtoku dešťových vod, doporučuje se dešťovou vodu z retečných nádrží využívat pro vodní prvky v areálu a pro kropení zelených ploch.

Pro fázi výstavby -

V období výstavby je nutno dodržovat všechna opatření navržená v projektu stavby a v podmínkách územního rozhodnutí a stavebního povolení tak, aby vlivem výstavby nedocházelo k překračování limitních ukazatelů kvality životního prostředí (nejzávažnější je problematika hluku a emisí prachu).

- 1) Oznamit s předstihem místním obyvatelům započítí výstavby včetně opatření omezujících pěší i automobilovou dopravu.
- 2) Kácení stromů a keřů neprovádět v období hnízdění tj. vprakticky v době vegetačního klidu, aby nedošlo k ohrožení případných hnízdicích ptáků. Pokud to nebude možné je nutno provést před kácením podrobný průzkum a stromy, na kterých by k hnízdění docházelo vyjmout dočasně z kácení.
- 3) Přebytečnou nekontaminovanou zeminu nabídnout k dalšímu využití přednostně orgánům MČ Praha 9 a následně specializovaným organizacím, zabývajících se rekultivacemi.
- 4) Staveništní odpady řešit v souladu se zákonem o zákonem s preferencí separace odpadů a jejich recyklace nebo zužitkování.
- 5) Dodržovat všechny požadavky na používání staveništní dopravy a strojů, která vyplynou z projektu výstavby a to včetně případných omezení doby výstavby v místech ze kterých by mohlo dojít k překračování hygienických limitů u chráněné okolní zástavby.
- 6) Výstavbu je potřeba organizovat tak, aby sadové úpravy byly realizovány již v průběhu výstavby a byly dokončeny před zprovozněním areálu, nebo jeho kolaudované části.
- 7) Pro minimalizaci negativních dopadů výstavby na akustickou situaci v území je nutno při výstavbě dodržet následující opatření
 - a. Pracovní doba ve všední dny od PO do PÁ mezi 7 a 21 hod, v SO a NE doporučená pracovní doba od 8 do 18 hod;
 - b. Ohraničení staveniště plným plotem min. výšky 2 m, především severní, východní a jižní strana staveniště, směrem ke stávajícím objektům.
 - c. Kompresory, okružné pily apod. – umístit do uzavřeného prostoru na staveništi.
 - d. Řidiči nákladních aut po příjezdu na stavbu a po dobu čekání na stavbě musí vypnout motor.

- e. Práce v sobotu a v neděli naplánovat tak, aby neprobíhaly nejhluchnější stavební práce (např. pily, zakládání, zemní práce apod.).
 - f. Práce v noční době od 21.00 do 7.00 hod se práce nedoporučují.
 - g. Při výběru dodavatele strojního zařízení pro stavební práce je nutné se řídit požadavky na maximální hlučnost použitých mechanismů, jejichž činnost při výstavbě nezpůsobí zhoršení akustické situace a překročení hygienických limitů v chráněných vnitřních prostorech stavby. Nejvýše přípustné hodnoty hlučnosti použitých typových skupin stavebních mechanismů a akustické vlastnosti konkrétních mechanismů, které je možno použít, jsou uvedeny v **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.** přílohy H.3.
 - h. Během výstavby je třeba dodržovat dohodnuté přestávky v délce min 30 min po 4 hodinách práce při hlučných operacích, aby obyvatelé nejbližších objektů měli možnost větrání vnitřních obytných prostor.
- 8) K omezení vzniku prachové zátěže (sekundární i primární při vlastní činnosti rozpojování a přemísťování tuhých hmot) je třeba zajistit:
- a. v místech rozpojování materiálu pracovat pouze s vlhkým materiálem. tzn. je zkrápět, předem vlhčit, využívat operativně k činnostem produkujícím prašnost vlhká období
 - b. zajistit očistu všech mechanismů při odjíždění ze staveniště na veřejné plochy a komunikace
 - c. zajistit pravidelný mokrý úklid dotčených příjezdových komunikací. Ten neřešit pouze splachem, nýbrž i sběrem
 - d. všechna opatření prováděná k omezení prašnosti zařadit do provozních předpisů a zajistit prokazatelné seznámení pracovníků s těmito opatřeními
- 9) Bezodkladně řešit případné stížnosti obyvatelstva.

Pro fázi provozu –

Přestože v rámci procesu EIA a následně při zpracování požadovaných elaborátů a po realizaci navržených opatření budou vytvořeny podmínky pro zamezení neúnosného narušování kvality životního prostředí, je potřeba kvalitu některých složek životního prostředí ověřovat a to i s ohledem na případné změny legislativy. V případě zjištění nedodržování některých požadovaných parametrů kvality životního prostředí je potřeba okamžitě realizovat nápravná opatření.

Zejména je nutno plnit tyto požadavky :

- 1) Po dokončení výstavby měření ověřit úroveň hluku u stacionárních zdrojů. Pokud by hluk ze stacionárních zdrojů způsoboval překročení hygienických limitů u chráněných objektů, je nutno dodatečně provést u těchto stacionárních zdrojů protihluková opatření.

Ostatní požadavky jsou standardně řešeny při procesu povolování obdobných staveb a není proto nutno je zde uvádět.

Pro fázi likvidace stavby

Pro realizované bytové objekty a objekty občanské vybavenosti není potřeba navrhovat žádné speciální požadavky pro fázi likvidace stavby.

D.V. CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTI, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI SPECIFIKACI VLIVŮ

Jako základní podklad byla použita Studie návrhu stavby posuzované akce. Rozsah studie byl stanoven i s ohledem na potřeby Oznámení EIA. Přesto v ní nebylo možno detailně specifikovat některé problematiky, např. poloha a emisní vydatnost stacionárních zdrojů, detailní technické řešení nakládání s dešťovými vodami, apod.

Hlavní potřebné podklady pro zpracování Oznámení s důrazem na problematické vlivy výstavby a provozu areálu byly ve studii zpracovány v dostatečném rozsahu, aby bylo možno ověřit možnost splnění limitů ochrany životního prostředí, vliv změny záměru a stanovit potřebná opatření. Ostatní problematiky, které nebyly detailně stanoveny, je možno v rámci procesu EIA vyřešit návrhem opatření. Některé budou automaticky v dostatečném rozsahu řešeny v procesu územního a stavebního povolení, a proto je není nutno v tomto případě řešit v procesu EIA.

V přílohách posuzujících vliv provozu a výstavby na vybrané složky ŽP jsou specifikovány vybrané další údaje, které bylo potřeba řešit detailně.

Pro období výstavby a provozu se nepředpokládá možnost vzniku dalších vlivů, které nejsou v tomto Oznámení komentovány, a které by mohly významně ovlivnit životní prostředí území.

E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Navrhovaný záměr byl investorem předložen bez variant.

Poloha záměru včetně umístění objektů vychází ze stávajícího stavu a z potřeby zachování veřejných prostor charakteru náměstí. Technické řešení podzemí vychází ze snahy realizace maximálního počtu parkovacích míst, aby jich bylo možno pro potřeby stávajících obyvatel využít maximální počet (v území je nedostatek parkovacích míst).

F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

Mapové a další podklady použité či zpracované v rámci tohoto Oznámení jsou uvedeny v části H. tohoto Oznámení.

Hodnocení provedená v tomto oznámení prokázala, že výstavba a provoz navrhovaného záměru nebude mít významné negativní vlivy na životní prostředí, v mnoha sledovaných parametrech životního prostředí se prakticky neprojeví a nebude důsledkem překročení kvantifikovatelných vlivů na životní prostředí. Naopak zrušení stávajících objektů, které jsou na hranici životnosti a jejich nahrazení novými objekty lze považovat za vhodnější i když finančně náročnější řešení, než pouhou rekonstrukci stávajících objektů.

Na základě všech realizovaných hodnocení se konstatuje, že navrhovaná výstavba areálu „Pavilony Jablonecká, Praha 9“ je z hlediska vlivů záměru na životní prostředí přijatelná za podmínky splnění opatření uvedených v tomto Oznámení v kap. D.IV.

Doporučuji proto s navrhovanou výstavbou areálu Pavilony Jablonecká, Praha 9 souhlasit bez dalšího posouzení záměru podle § 8÷10 zákona č.100/2001 Sb.

ZÁKLADNÍ POUŽITÉ PODKLADY

Pavilony Jablonecká, Praha 9 - Studie návrhu stavby – HELIKA, a.s. – 09/2009

Orientační inženýrskogeologický a hydrogeologický průzkum CHEMCOMEX Praha, a.s.-VI.2009

Atlas životního prostředí v Praze

Zákon č.100/2001 Sb v platném znění O posuzování vlivů na životní prostředí a příslušné zákony, vyhlášky a normy, které s tímto zákonem souvisí a které se zabývají jednotlivými složkami životního prostředí.

Vyhláška hlavního města Prahy č.26/1999 - Vyhláška hlavního města Prahy o obecných technických požadavcích na výstavbu v hlavním městě Praze v platném znění

Vyhláška hlavního města Prahy č.32/1999 - Vyhláška hlavního města Prahy o závazné části územního plánu sídelního útvaru hlavního města Prahy v platném znění

Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech

Vyhláška MŽP ČR č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů

Vyhláška MŽP ČR č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady

Vyhláška MŽP ČR č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení Zákona ČNR č. 114/92 Sb.

Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny v platném znění

Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví v platném znění

Místní šetření a jednání se zpracovatelem PD a vybranými orgány HMP.

G. VŠEOBECNÉ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Záměrem připraveného sdružení investorů je rehabilitovat popisovaný prostor při respektování a obnově jeho původní funkce a prakticky i půdorysné plochy (zastavěné a zpevněné) realizací stavby PAVILONY JABLONECKÁ; funkční využití bude rozšířeno o funkci bydlení a stávající výškové uspořádání bude změněno výstavbou nových objektů do výšky 5 ti nadzemních podlaží.

Ze stávající zástavby bude využito č.p.724 (zde je navržena staticky prověřená nástavba 2 a 3 nadzemních podlaží v podobě dvou „ věží“ - označení G,H - s pouze nezbytnými zásahy do stávající podnože), ostatní stavební objekty a zpevněné plochy budou demolovány a nahrazeny novými. Součástí nové výstavby (nadzemní pavilony A,B,C,D,E a samostatně F) bude ještě kompletní dvoupodlažní podzemní prostory s funkcí garáží - částečně pro novou výstavbu, částečně pro snížení současného deficitu parkovacích míst v zájmovém území. Záměr bude připojen na stávající technickou a dopravní infrastrukturu.

Obrázek 29 – Vizualizace areálu-pohled z výšky od křižovatky ul. Jablonecké s Proseckou



Pozn. Ve předu je vjezd do podzemních garáží s popínavou zelení, vlevo ul. Jablonecká, vpravo od ní nejprve nástavba na stávajícím objektu č.p.724, za ním pak nový 5-ti patrový objekt a před nimi nízký objekt F, který bude sloužit jako administrativní objekt MČ Prahy 9.

Popis navrhované výstavby

Areál obsahuje novostavbu Obytného domu – sekce A,B,C,D,E a Informačního centra MČ P9 – sekce F. Pod celou zájmovou plochou jsou navržena dvě podzemní podlaží pro parkování osobních vozidel (v demolicemi uvolněném prostoru). Tato část záměru má tedy 2 podzemní a 5 nadzemních podlaží resp. 2 podzemní a 2 nadzemní podlaží,

Dále zahrnuje dílčí rekonstrukci stávajícího nebytového dvoupodlažního objektu č.p. 724 a jeho nástavbu dvěma bytovými sekcemi (1. a 2. NP rekonstruované v nezbytném rozsahu), s funkcí občanské vybavenosti, na této „podnoži“ jsou doplněny nástavby sekcí G 3. a 4. NP, sekce H 3., 4. a 5. NP. Tato část záměru má tedy dílčí 1 podzemní podlaží a 4 nebo 5 podlaží nadzemních a jakési technické podlaží mezi stávajícím objektem a nástavbou.

Tabulka 22 – Tabulka obyvatel a zaměstnanců

	obyvatelé	zaměstnanci
Polyfunkční objekt o 5 sekcích A, B, C, D, E	163	88
Polyfunkční objekt sekce F	-	34
Nadstavba na stávající objekt č.p. 724 sekce G, H	67	78
Celkem osob	230	200

Tabulka 23 – Bilanční parametry areálu

Počet bytů –

bj 1+kk	14 bytů
počet bytů do 100 m ²	49 bytů
počet bytů nad 100 m ²	9 bytů
celkem :	72 bytů

Občanská vybavenost – administrativa (s výjimkou sekcí G,H jsou řešeny pouze v jednom podlaží na úrovni 1.NP, v případě G,H ve dvou podlažích) :

Sekce A -	238 m ²
Sekce B -	203 m ²
Sekce C -	203 m ²
Sekce D -	203 m ²
Sekce E -	238 m ²
Sekce F -	410 m ²

Sekce G+H + stávající využití plochy dvou podlaží 1 926 m²

Jen G+H – 1 160 m²

Celkem : 3 421 m²

PARKOVACÍ KAPACITY (v prostoru výstavby) :

počet odstavných stání v garážích	282 stání
počet venkovních parkovacích stání na ulicích	48 stání
celkem	330 stání
z toho pro novou výstavbu	150 stání
z toho pro stávající obyvatele	180 stání

Venkovní parkovací stání budou v ul. Jablonecké a Měšické, kde auta dnes parkují, tudíž faktický nárůst parkovacích stávaní pro stávající obyvatele lze počítat jen v podzemních garážích, ten bude 132 parkovacích stání.

Zásobování teplem bude z areálového rozvodu CZT, plyn bude využíván jen na vaření.

Vlivy stavby a provozu areálu na životní prostředí

Negativní vlivy výstavby a provozu navrhovaného záměru se přímo významněji projeví jen u okolních obytných objektů (blokové a bodové domy o 11ti a 12ti nadzemních podlažích). Vysoké panelové domy jsou na východní, jižní a západní straně areálu. Celkem v těchto objektech bydlí cca 1 200 obyvatel. Na severní straně je budova bývalé školky, která je dnes využívána jako Dům volného času dětí.

V rámci výstavby se počítá s nutností krátkodobé uzavírky ulice Měšické a ul. Jablonecké, kde bude doprava převedena na provizorní komunikaci a pěší trasy okolo staveniště. Dojde také k uzavírce vlastního prostoru výstavby, což ovlivní stávající pěší trasy obyvatel směrem k metru. Tato omezení se mohou projevit dopadem na psychickou pohodu stávajících obyvatel, kteří budou muset využívat provizorní trasy. Praktické prodloužení pěších tras nebude významné (v řádu desítek metrů), a proto tato omezení není nutno považovat za zásadní překážku při souhlasu s navrhovanou výstavbou.

Na základě vyhodnocení výstupů rozptylové a akustické studie lze i přes všechny nejistoty konstatovat, že změny imisního a hlukového zatížení v posuzované lokalitě, za předpokladu dodržení výše uvedených doporučení z rozptylové a hlukové studie, jsou akceptovatelné pro posuzovaný záměr: Pavilony Jablonecká, Praha 9.

Na základě provedeného vyhodnocení odhadu zdravotních rizik lze vyvodit závěr, že v souvislosti s realizací předkládaného záměru „Pavilony Jablonecká, Praha 9“ za předpokladu dodržení výše uvedených doporučení, nebude tato aktivita představovat významně zvýšené riziko pro lidské zdraví pro obyvatele v okolí záměru a ani pro obyvatele objektů záměru. Mírně kladně se může i projevit výstavba nových architektonicky mnohem hodnotnějších objektů než jsou stávající a to hlavně při použití kombinace vhodných sadových a vodních prvků.

Navrhovaná výstavba obytného souboru „Pavilony Jablonecká; Prosek“ v Praze 9 je situována do území, ve kterém nejsou překračovány imisní limity krátkodobých i průměrných ročních koncentrací znečišťujících látek v hodnocení podle platných imisních limitů, příspěvky navrženého areálu jsou velmi malé a tento příznivý stav prakticky neovlivní. Maximální krátkodobý imisní příspěvek kritériálního NO_2 bude 0,65 % krátkodobého imisního limitu a 0,16 % limitu ročního. Tyto příznivé výsledky jsou dány tím, že vytápění domů je z CZT, odvětrání garáží je vyvedeno nad střechy objektů v různých místech a vyvolaná doprava je relativně malá. Příspěvek ke koncentracím benzenu bude $0,10 \pm 0,25$ % imisního limitu. V období výstavby bude imisní přitížení oxidem dusičitým NO_2 velmi malé a na kvalitě ovzduší v okolí se prakticky neprojeví. Významnější bude zátěž prachem – suspendovanými částicemi PM_{10} . Ta bude záviset zejména na způsobu práce a dodržování předepsaných postupů k omezení prašnosti. Při dodržení navržených opatření (zapracovaných do návrhu opatření) pro období sucha lze očekávat koncentrace PM_{10} lze očekávat příspěvek areálu do cca 4 % 24 hodinového limitu.

Z provedených posouzení vlivu výstavby areálu na hluk plyne, že vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro hluk z dopravy vyvolané stavbou na mimostaveništních komunikacích pro intenzitu 7NA/hod jednosměrně (14 NA/hod obousměrně) vyhovují hygienickému limitu dle NV č.148/2006 Sb. $L_{Aeq,S} = 65$ dB v denní době od 7 do 21 hodin.

Vypočtené hodnoty u chráněné zástavby se pohybují v rozmezí od $L_{Aeq,S} = 16,7$ dB do $L_{Aeq,S} = 53,2$ dB. Dále bylo provedeno posouzení vlivu bodových zdrojů na staveništi.

Vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro hluk z bodových zdrojů (12 stavebních strojů - 3 x stroj s $L_{WA} = 105$ dB s dobou nasazení 12 hodin; 2 x stroj s $L_{WA} = 100$ dB s dobou nasazení 12 hodin; 2 x stroj s $L_{WA} = 95$ dB s dobou nasazení 12 hodin; 3 x stroj s $L_{WA} = 93$ dB s dobou nasazení 12 hodin; 2 x stroj s $L_{WA} = 88$ dB s dobou nasazení 12 hodin) vyhovují hygienickému limitu dle NV č.148/2006 Sb. $L_{Aeq,S} = 65$ dB v denní době od 7 do 21 hodin.

Vypočtené hodnoty u chráněné zástavby se pohybují v rozmezí od $L_{Aeq,S} = 29,6$ dB do $L_{Aeq,S} = 62,1$ dB.

Akustická situace vyvolaná stavební činností při výstavbě záměru splňuje hygienické limity při dodržení požadavků uvedených v příloze H.3. a převzatých do návrhu opatření v Oznámení.

Posouzení vlivu areálu bylo provedeno pro rok 2012 a pro rok 2020. Vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A ve výhledové akustické situaci (2012) pro hluk z automobilové dopravy se pohybují v denní době v rozmezí od $L_{Aeq,16h} = 31,1$ dB do $L_{Aeq,16h} = 62,8$ dB, v noční době se pohybují v rozmezí od $L_{Aeq,8h} = 23,8$ dB do $L_{Aeq,8h} = 55,9$ dB. Vliv záměru Pavilony Jablonecká se pohybuje v průměru od $-0,7 \pm 1,0$ dB. Jen v bodě VB17 bude snížení hluku vlivem stínícího účinku nové výstavby $3,6 \pm 4,3$ dB. K nejvýznamnějšímu příspěvku záměrem dochází v bodě VB_14 (zvýšení ekvivalentní hladiny akustického tlaku A o 2,3 dB ve dne a o 2,7 dB v noci) dosažená hodnota bude ale v tomto bodě $3,7 \pm 7,1$ dB pod limitem. V roce 2020 jsou vypočtené hodnoty akustického tlaku a i vliv areálu obdobný.

Posuzovaná lokalita leží v severovýchodním segmentu hl. m. Prahy uvnitř obytné zástavby „sídlištního“ charakteru. V bezprostředním okolí se nacházejí bytové domy až o dvanácti podlažích, z velkých významných

nebytových staveb pak je to objekt obchodního domu Billa. Vlastní území posuzovaného záměru tvoří několik nižších nebytových domů a převážně zpevněné plochy mezi nimi.

Biotop lokality tvoří zastavěné a zpevněné plochy s menšími plochami „sídlištní“ zeleně soustředěné z části do obdélníkových vegetačních ploch uprostřed velké zpevněné plochy jakéhosi miniaturního náměstí. Bylinné patro tvoří degradovaný kulturní trávník s četným výskytem plevelných druhů. Keře a stromy jsou vesměs součástí starší zahradní úpravy s vysokým podílem introdukovaných, často i invazně se šířících druhů v průměrném, či spíše zhoršeném zdravotním stavu.

Areál posuzovaného záměru přímo nezasahuje do žádné skladebné části ÚSES. Nejbližší skladebné části územního systému ekologické stability leží ve vzdálenosti přibližně 600 m (lokální biokoridor nefunkční – L4/253, lokální biocentrum nefunkční – L2/76, lokální biocentrum funkční – L1/78 a lokální biokoridor funkční – L3/254).

Posuzovaný záměr se vizuálně ani zprostředkovaně nedotýká žádného přírodního parku a není v kolizi ani s žádnými významnými krajinnými prvky „ze zákona“ ani s VKP registrovanými podle § 6 zákona č. 114/1992 Sb. Památné stromy se v nejbližším okolí nenacházejí. Nejbližšími přírodními parky jsou přírodní park „Draháň – Trója“ a „Klánovice – Čihadla“ oba ve vzdálenosti asi 6 km od posuzovaného záměru. Vzhledem ke vzdálenosti, konfiguraci terénu a okolní zástavbě je ovlivnění těchto přírodních parků posuzovaným záměrem vyloučené. Vztah řešeného území k přírodním parkům názorně ukazuje následující obrázek.

Záměr není v přímém kontaktu s významnými regionálními či nadregionálními biocentry územního systému ekologické stability ani bezprostředně nijak neovlivňuje žádné chráněné území nebo přírodní park. Zvláště chráněná území nejsou polohou oznamovaného záměru dotčena, a to ani prostorově, ani kontaktně, ani zprostředkovaně. Nejbližším zvláště chráněným územím je přírodní památka „Prosecké skalky“, která je od posuzované lokality vzdálena asi 1 km jihozápadním směrem.

Posuzovaný záměr se nedotýká ani žádného území evropsky významné lokality soustavy NATURA 2000. Z hlediska starých ekologických zátěží nejsou vzhledem ke stávajícímu využití pozemků známy žádné informace vedoucí k předpokladu jejich existence.

Posuzovaný záměr je zasazen do silně urbanizovaného prostředí velkoměsta do antropogenně zcela přeměněného prostředí s drtivou převahou zpevněných a zastavěných ploch. Přírodní složka tak byla zcela potlačena a aktuální vegetace je čistě antropogenního původu a zabírá jen zlomek území. Rovněž stávající fauna je bezvýznamná, silně ovlivněná lidskou činností.

Fauna lokality odráží celkový stav prostředí v místě, zejména stav vegetace, obzvláště dřevin. Introdukované dřeviny jsou osidlovány řádově nižším počtem druhů bezobratlých oproti stanovištně odpovídajícím domácím druhům. V průběhu výstavby bude druhově velmi chudá fauna lokality částečně zasažena stavebním ruchem a bude tak početně redukována (s výjimkou pohyblivých obratlovců, zastoupených zde především ptáky, kteří se přesunou na jiné plochy). Po dokončení stavebních prací a vegetačních úprav ale dojde velmi rychle ke konsolidaci poměrů a novému osídlení, jehož kvalita bude záležet na vytvořených podmínkách, především druhové skladbě nově založené zeleně. V zásadě lze ale konstatovat, že jsou vlivy na faunu lokality nevýznamné.

Mahonia aquifolium) s minimální vazbou na domácí arborikolní organismy a tedy neschopné se významnější měrou zapojit do energetických toků domácích ekosystémů, pro které jsou cizí složkou a někdy je dokonce významně poškozují. Vzniklý úbytek dřevin lze plnohodnotně nahradit kvalitní novou zahradní úpravou areálu, které bude podle posuzovaného záměru věnován také větší prostor. Z hlediska vlivů na flóru se tedy nejedná o významný negativní vliv.

Záměrem nejsou nijak dotčeny pozemky určené k plnění funkcí lesa ani ZPF a posuzovaný záměr nezasahuje ani do „ochranného“ pásma lesa (50 m od lesa).

K významnému ovlivnění horninového prostředí nedojde, k zásahům do podložních vrstev půdního profilu dojde jen v minimální míře v ploše původní asanované stavby.

Ložiska nerostných surovin se v zájmovém území ani jeho nejbližším okolí nenalézají a nemohou tedy být realizací ovlivněny.

Posuzovaný záměr není v územní kolizi nebo v dotčení se skladebnými prvky ÚSES ani s podpůrnými a interakčními prvky ekologické stability.

V řešeném území ani v nejbližším ovlivnitelném okolí se nenachází žádné zvláště chráněné území (ve smyslu § 14 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny), ani jeho ochranné pásmo. Posuzovaná lokalita zároveň neleží ani v žádném přírodním parku (§ 12 odst. (3) zákona č. 114/1992 Sb) a nedotýká se žádné přechodně chráněné plochy ani významného krajinného prvku (§13 a § 3 písm. b) zákona číslo 114/1992 Sb.).

Vyhodnocení ostatních složek životního prostředí neprokázalo, že by vlivem výstavby a provozu (při dodržení požadovaných opatření) jak navrhovaného záměru mělo docházet k překračování kvantitativních limitů kvality životního prostředí.

Na základě všech realizovaných hodnocení se konstatuje, že navrhovaná výstavba areálu „Pavilony Jablonecká, Praha 9“ je z hlediska vlivů záměru na životní prostředí přijatelná za podmínky splnění opatření uvedených v tomto Oznámení v kap. D.IV.

Doporučuji proto s navrhovanou výstavbou areálu Pavilony Jablonecká, Praha 9 souhlasit bez dalšího posouzení záměru podle § 8÷10 zákona č.100/2001 Sb.

Praha 09. 2009

Ing. Richard Kuk

H. PŘÍLOHY

H.1. VÝKRESOVÉ PŘÍLOHY

Seznam výkresů :

H.1.1 -Koordinační situace – Měř. 1:500

H.1.2 - Půdorysy 2.PP÷2.NP

H.1.3 - Půdorysy 3.NP÷5.NP, Řezy

H.1.4 - Pohledy – objekt A, B, C, D, E

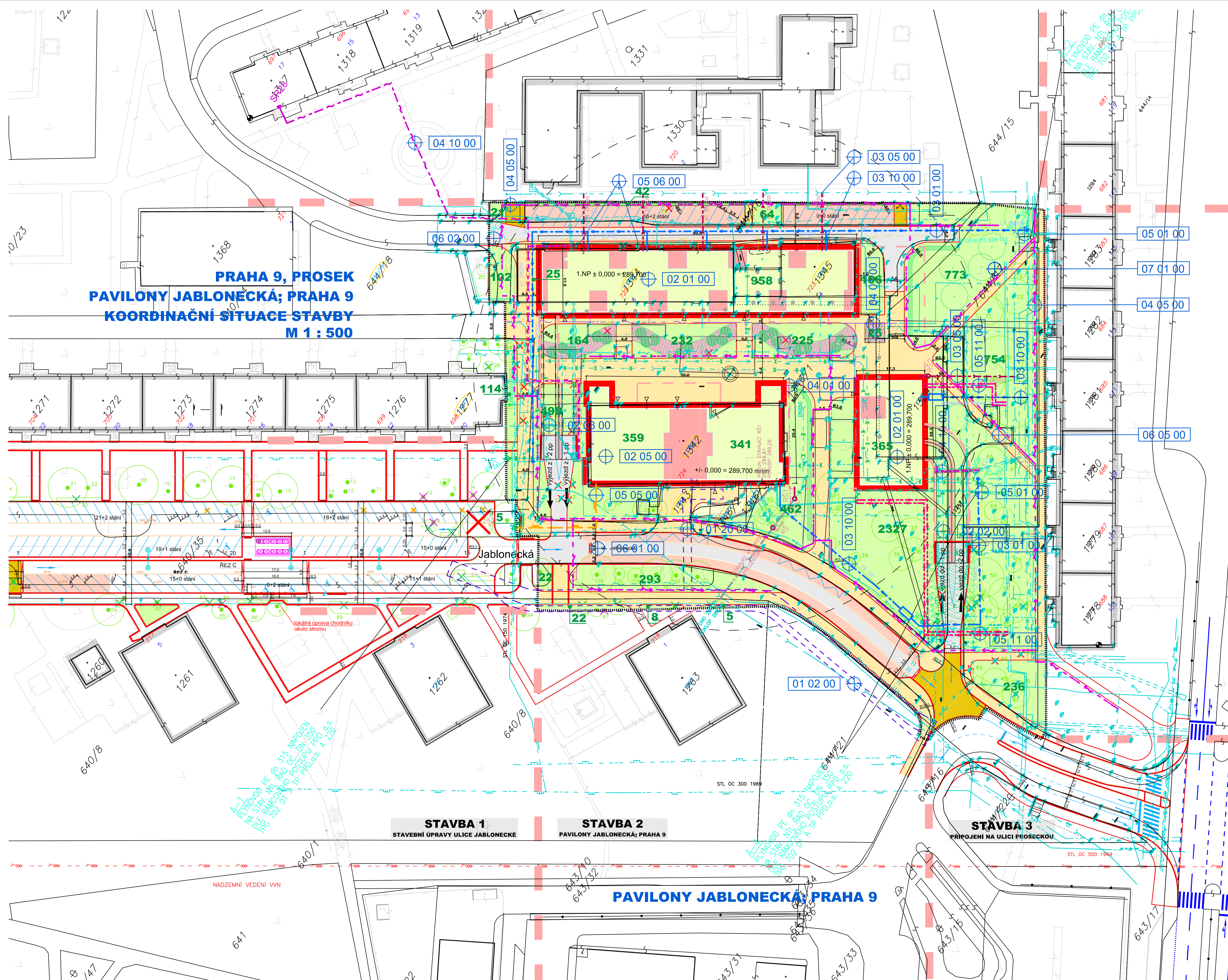
H.1.5 - Pohledy – objekt G, H

H.1.6 - Pohledy – objekt F

H.1.7 - Vizualizace – 1.díl

H.1.8 - Vizualizace – 2.díl

**PRAHA 9, PROSEK
PAVILONY JABLONECKÁ; PRAHA 9
KOORDINAČNÍ SITUACE STAVBY
M 1 : 500**



SEZNAM STAVEBNÍCH OBJEKTŮ:

- SO 01 01 00 Příprava území
- SO 01 02 00 Dopravní a náhradní opatření
- SO 01 20 00 Příprava č.p. 724
- SO 01 50 00 Objekty zařízení staveniště
- SO 02 01 00 Novostavba pavilonů
- SO 02 02 00 Vjezdové rampy do podzemí
- SO 02 03 00 Vjezdové rampy z podzemí
- SO 02 05 00 Dílčí rekonstrukce a nástavba č.p. 724
- SO 03 01 00 Přeložky vodovodu DN 400 a DN 200
- SO 03 05 00 Kanalizační přípojky
- SO 03 10 00 Vodovodní přípojky
- SO 04 01 00 Úprava a doplnění rozvodů NN
- SO 04 05 00 Úprava a doplnění VO
- SO 04 10 00 Úprava a doplnění sdělovacích rozvodů
- SO 05 01 00 Přeložka plynovodu NTL DN 300
- SO 05 05 00 Plynovodní přípojka STL
- SO 05 06 00 Plynovodní přípojky NTL
- SO 05 10 00 Přeložka horkovodní přípojky do stávající VS č.p.724
- SO 05 11 00 Horkovodní přípojka do VS novostavby
- SO 06 01 00 Jablonecká ulice - dopravní řešení
- SO 06 02 00 Měšická ulice - dopravní řešení
- SO 06 05 00 Konečné terénní úpravy a chodníky v areálu
- SO 07 01 00 Sadové úpravy

LEGENDA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

- | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------|-----------------------------------------------------|
| NAVŘENÉ SÍTĚ | RUŠENÉ SÍTĚ | STÁVAJÍCÍ SÍTĚ | KANALIZACE A PŘÍPOJKY |
| DN 200 | DN 250 | DN 250 | VODOVODNÍ PŘÍPOJKY |
| | | | • NÁPOJOVACÍ MÍSTO
PŘELOŽKY VODOVODU |
| | | | PŘELOŽKA VODOVODU |
| | | | PLYNOVOD NTL
PLYNOVOD STL |
| VŠY VÝVOD SIGNÁLNÍHO VODIČE ZE ZEMĚ POD POKLOPEM
KONTROLNÍ VÝVOD ZE ZEMĚ POD POKLOPEM
PLYNOVOD KOPROJEKTU S MIN. KRYTÍM DLE ČSN 1
Krytí ve vozovce 1,0m, v chodníku a neupr. terénu 0,8m od plátek ČTÚ
PLYNOVOD NTL PŘELOŽKA DN 315 - 237 m
PLYNOVOD NTL - RUŠENÝ DN 350, DN 300 - 215 m | | | |
| | | | HORKOVODNÍ PŘÍPOJKY |
| PŘELOŽKA
PŘÍPOJKY | | | SILNOPROUDÉ ROZVODY NN |
| | | | VEREJNÉ OSVĚTLENÍ |
| | | | SĚDOVACÍ ROZVODY
KOLEKTORY
SĚDOVACÍCH ROZVODŮ |

LEGENDA BAREVNÝCH PLOCH A OSTATNÍCH ZNAČEK:

- Hranice stavebních úprav - zábor pozemku pro stavbu
- Plochy pro komunikace - žvíce
- Plochy pro parkování - bet.dlažba
- Plochy retardérů - bet. dlažba
- Nájezdy na retardéry - přírodní dlažba
- Plochy pro pěší - bet. dlažba
- Plochy pro pěší - bet. dlažba (zesílená skladba)
- Stávající komunikace do sníženého PP - úpravy budou upřesněny
- Silniční a parkový obrubník, vodící proužek
- Dopravní značení vodorovné, svislé
- Hranice staveb 1,2,3. v lokalitě Jablonecká
- Provizorní přeložka komunikace a chodník - po dobu stavby
- Zabezpečení přístupu do č.p.724 po dobu stavby

SADOVÉ ÚPRAVY

- Hodnocené stromy, ponechané
- Dřeviny k asanaci, z důvodů stavby
- Dřeviny k asanaci z důvodů špatného zdravotního stavu
- Výsadb listnatého stromu
- Výsadb vyššího keře
- Výsadb živého plotu
- Záhon nízkých kvetoucích keřů a trvalek
- Popínavé rostliny
- Sítěšní zahrada **365** Výměra sítěšní zahrady
- Parkový trávník **2327** Výměra zelené plochy

**SMLUVNÍ SUBDODAVATEL
ZPRACOVATEL PODKLADŮ**

SUB - VYPRACOVAVEL Daniel SKYPALA	SUB - KONTROLOVAL Radko NEUMANN	GP - KOORDINACE Tomáš ZELENKA	GP - VEDOUCÍ PROJEKTU Radko NEUMANN	KONTAKTNÍ ÚDAJE SUBDODAVATELE: HELIKA, a.s. HELIKA DESIGN, s.r.o. Jiřka 870 500 03 Prácheň, Klatovsko IČ: 252 05 4021 e-mail: helika@helika.cz
ZÁDÁVATEL PLNĚNÍ A KOORDINÁTOR ZÁKAZY: HELIKA, a.s.				
OBSAH PLNĚNÍ: DOP - DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ				
ČÁST DOKUMENTACE: KONEČNÉ DÍLČÍ PLNĚNÍ K DATU: 31.07.2009		D - VYKRESOVACÍ DOKUMENTACE		ZÁK.Č. SUBDODAVKY: (17/S/2009)

CHRONOLOGIE VYTVOŘENÍ A VYDÁVÁNÍ REVIZÍ KONEČNÉHO DOKUMENTU :

KOD REVIZE	DATUM VYDÁNÍ REVIZE	STŘUŽNÝ POPIS / PŘEDMĚT REVIZE	REŠENÍ VYPRACOVAVEL	KONTROLA / SCHVÁLIL
0x0	24.06.2009- 21.07.2009	Rozpracovanost v průběhu pláněné fáze SNS	viz popisový rámec	viz popisový rámec
1a0	31.07.2009	Vydání dokumentace SNS	viz popisový rámec	Radko NEUMANN
2a0				
3a0				
4a0				
5a0				

**SOUŘADNÝ SYSTÉM - JTSK
HODNOTA NADMOŘSKÉ VÝŠKY :
+/- 0,000 = 289,700 mmm (BpV)**

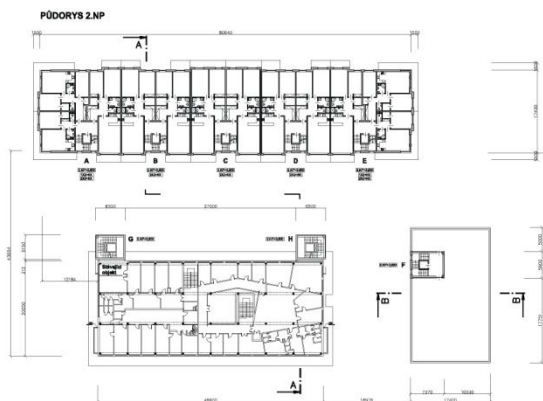
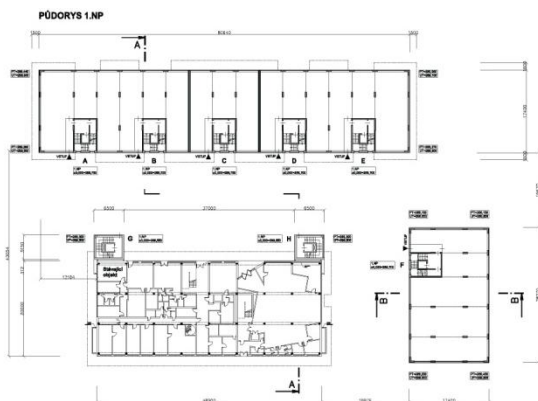
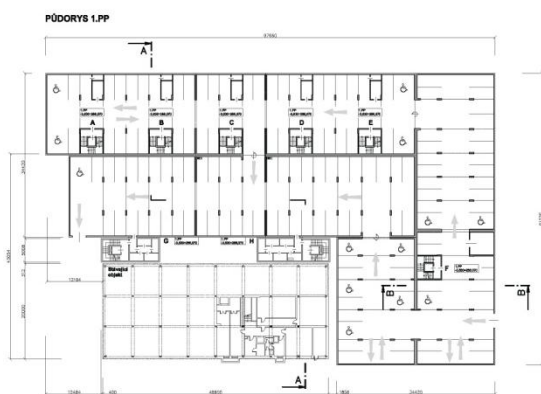
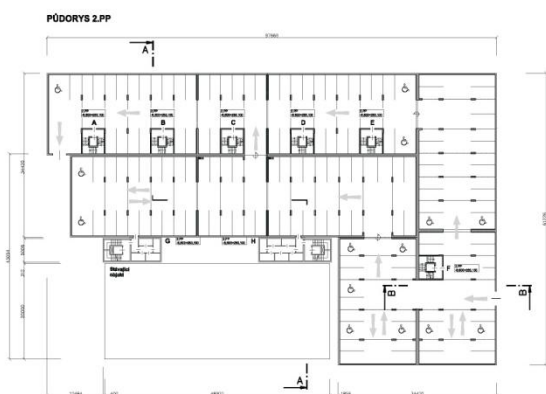
**ORIENTACE KE SVĚTOVÝM STRANÁM :
VĚTRNÁ RÚŽICE :**



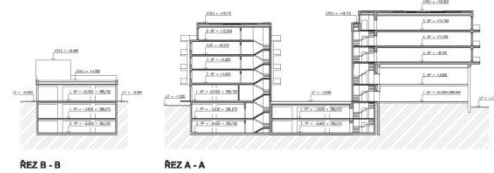
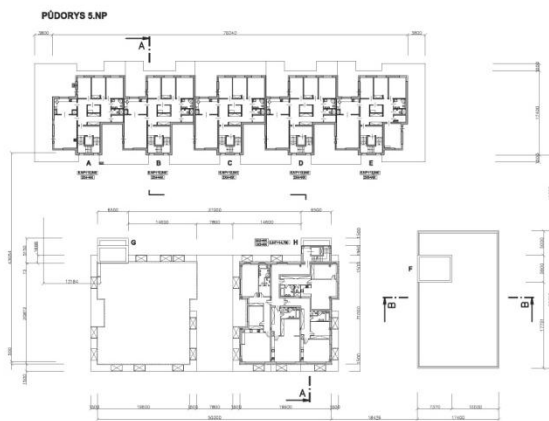
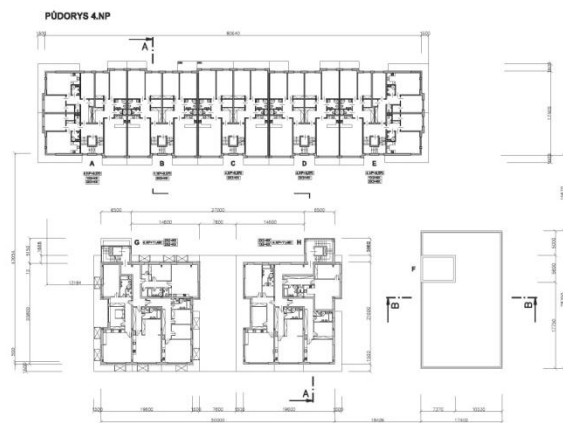
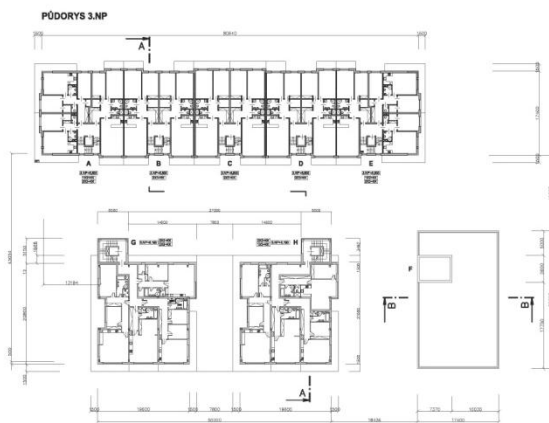
GENERÁLNÍ PROJEKTANT

NAVŘENÍ STAVBY / OBJEKTU SUBDODAVATEL Miroslav Klimeš	REŠENÍ VYPRACOVAVEL SUBDODAVATEL Daniel SKYPALA	KONTROLA / KOORDINACE Radko NEUMANN	VEDOUcí PROJEKTU Radko NEUMANN	KONTAKTNÍ ÚDAJE GP Architektonická společnost a inženýrská společnost Ing. Pavel POL
NAZEV STAVBY: PRAHA 9, PROSEK PAVILONY JABLONECKÁ; PRAHA 9				
MÍSTO STAVBY: MĚSTSKÁ ČÁST PRAHA 9 PRAHA 9 - PROSEK JABLONECKÁ ULICE				
SIT - SITUACE		D - VYKRESOVACÍ DOKUMENTACE		NOSITEL ZÁKAZY: ATELIER A12 Ing. Pavel POL
FORMÁT A1 PLNĚNÉ K DATU: STUPĚŇ DOK. DOKUMENTACE: 25.06.2009	MĚŘITNO 1:500	Č. KOPIE 1:500	KOD VYTVOŘENÍHO DOKUMENTU / ARCHIVACE: 00727-01-EIA-27-000000 - 00D-20-001 - 1a0_SITZEL.dwg(pdf)	

H.1.1.2. - PŮDORYSY 2.PP÷2.NP

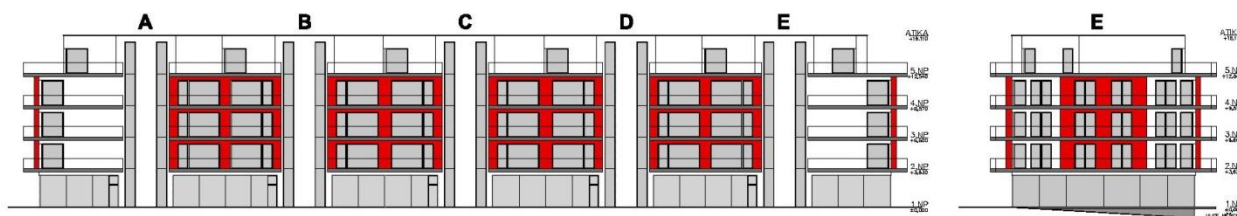


H.1.3. - PŮDORYSY 3.NP+5.NP,, ŘEZY



H.1.4.-POHLEDY-OBJEKTY A, B, C, D, E

OBJEKT A, B, C, D, E



POHLED JIHOZÁPADNÍ

POHLED JIHOVÝCHODNÍ

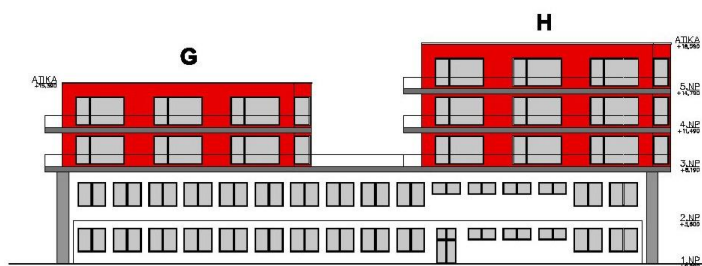


POHLED SEVEROVÝCHODNÍ

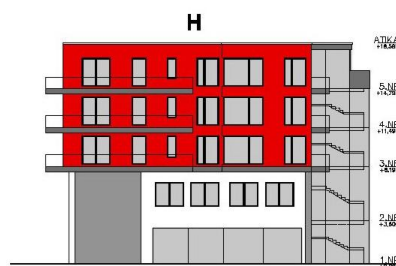
POHLED SEVEROZÁPADNÍ

H.1.5.-POHLEDY OBJEKTY G, H

OBJEKT G, H



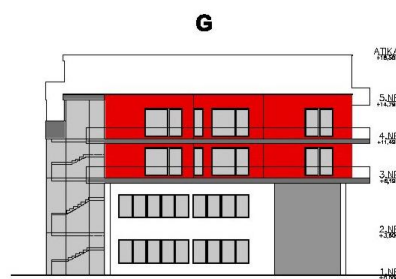
POHLED JIHOZÁPADNÍ



POHLED JHOVÝCHODNÍ



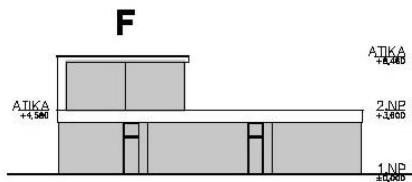
POHLED SEVEROVÝCHODNÍ



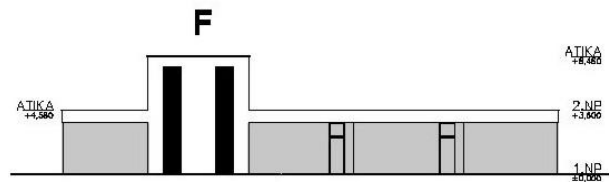
POHLED SEVEROZÁPADNÍ

H.1.6. - POHLEDY-OBJEKT F

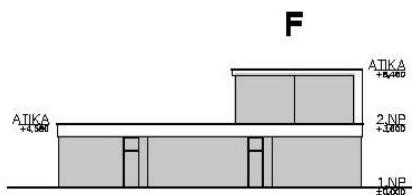
OBJEKT F



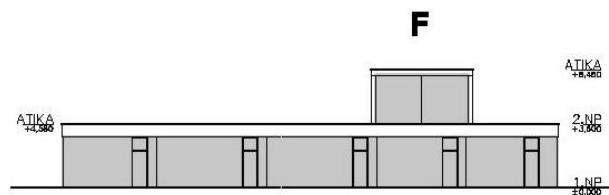
POHLED JIHOZÁPADNÍ



POHLED SEVEROZÁPADNÍ



POHLED SEVEROVÝCHODNÍ



POHLED JHOVÝCHODNÍ

H.1.7. - VIZUALIZACE - 1.DÍL



H.1.8. VIZUALIZACE - 2.DÍL



H.2. VLIV PLÁNOVANÝCH INVESTIČNÍCH ZÁMĚRŮ V ULICI JABLONECKÁ NA PŘITÍŽENÍ KOMUNIKAČNÍ SÍŤE V OBLASTI PROSEKA

HIGHWAY DESIGN, s. r. o.

Jižní 870/2

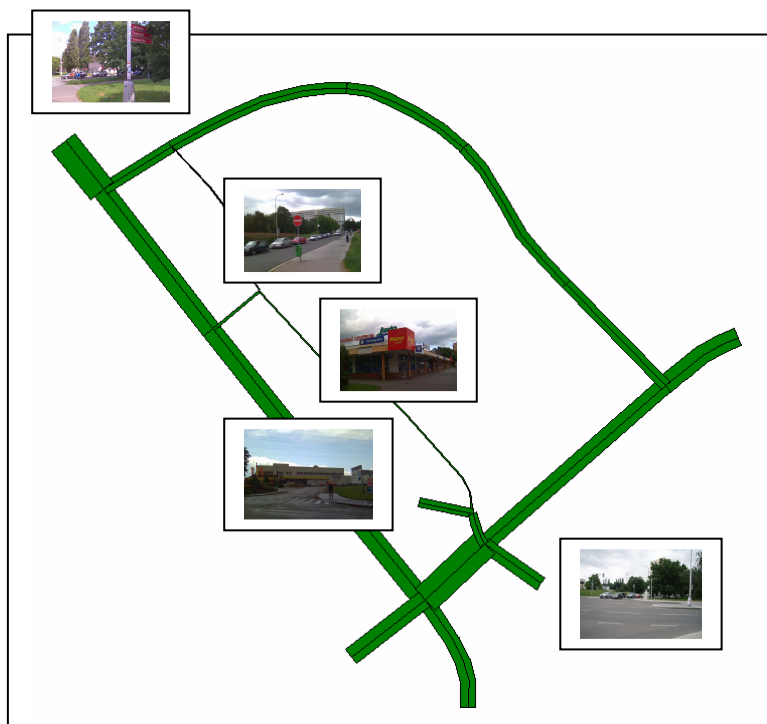
500 03 Hradec Králové

Vliv plánovaných investičních záměrů v ulici Jablonecká na přetížení komunikační sítě v oblasti Proseka

Červen 2009

Závěrečná zpráva

Zakázka č. 09-P2-14



HIGHWAY DESIGN, s. r. o.

Jižní 870/2

500 03 Hradec Králové



DHV CR, spol. s r.o.

Sokolovská 100/94

186 00 Praha 8

Tel.: 236 080 550

Fax: 236 080 560

E-mail: dhvcr@dhv.com

www.dhv.cz

Vliv plánovaných investičních záměrů v ulici Jablonecká na přetížení komunikační sítě v oblasti Proseka

Červen 2009

Závěrečná zpráva

Zakázka č. 09-P2-14

zpracovatelé :

Ing. Jan Kovařík

Červen 2009

region Západ

Obsah:

1	ÚVOD	4
2	PŘEDMĚT A ÚČEL ZAKÁZKY	4
3	ROZSAH ZAKÁZKY	5
4	PODKLADY	5
5	ANALÝZA STÁVAJÍCÍHO DOPRAVNÍHO ZATÍŽENÍ V OBLASTI PROSEKA	6
5.1	ZDROJE A CÍLE DOPRAVY V ULICI JABLONECKÁ.....	6
5.2	DOPRAVNÍ PRŮZKUMY KŘÍŽOVATEK NAPOJUJÍCÍCH JABLONECKOU ULICI	8
5.3	CELODENNÍ DOPRAVNÍ ZATÍŽENÍ ULICE JABLONECKÁ	9
5.4	CELODENNÍ DOPRAVNÍ ZATÍŽENÍ V OBLASTI PROSEKA (ROK 2008)	10
5.5	POHYB VOZIDEL MHD V OBLASTI PROSEKA.....	11
6	VÝHLEDOVÉ ZATÍŽENÍ V OBLASTI PROSEKA - BEZ REALIZACE INVESTIČNÍCH ZÁMĚRŮ	12
6.1	CELODENNÍ DOPRAVNÍ ZATÍŽENÍ ULICE JABLONECKÁ	12
6.2	CELODENNÍ DOPRAVNÍ ZATÍŽENÍ V OBLASTI PROSEKA V ROCE 2012.....	12
6.3	CELODENNÍ DOPRAVNÍ ZATÍŽENÍ V OBLASTI PROSEKA V ROCE 2020.....	12
6.4	POHYB VOZIDEL MHD V OBLASTI PROSEKA VE VÝHLEDOVÉM OBDOBÍ	13
7	DOPRAVNÍ PŘETÍŽENÍ VYVOLANÉ REALIZACÍ INVESTIČNÍCH ZÁMĚRŮ	13
7.1	VLIV REKONSTRUKCE JABLONECKÉ ULICE	13
7.2	VLIV VÝSTAVBY NOVÉHO POLYFUNKČNÍHO OBJEKTU	13
7.3	ROZPAD NOVĚ GENEROVANÉ DOPRAVY	14
8	SHRUTÍ A ZÁVĚRY	15
	POUŽITÉ ZKRATKY	19
	PŘÍLOHY	20

1 Úvod

Tato studie je vypracována konzultační firmou DHV CR, spol. s r. o. pro společnost HIGHWAY DESIGN s. r. o. Studie „**Vliv plánovaných investičních záměrů v ulici Jablonecká na přetížení komunikační sítě v oblasti Proseka**“ je zpracována na základě objednávky ze dne 8. června 2009.

Cílem studie je vyčíslení dopravních zátěží v zájmovém území Proseka pro období roku 2008, 2012 a 2020 v souvislosti s rozvojem komunikační sítě hlavního města Prahy, dále s předpokládaným růstem dopravních výkonů a s realizací plánovaných investičních záměrů v ulici Jablonecká – tj. rekonstrukcí Jablonecké ulice v úseku mezi ulicemi Prosecká a Verneřická a umístěním nového polyfunkčního objektu na ploše mezi ulicemi Měšická a Jablonecká s napojením do Jablonecké.

2 Předmět a účel zakázky

Předmětem studie je stanovení stávajícího dopravního zatížení v zájmovém území Proseka na základě dopravních průzkumů provedených společností DHV CR v roce 2009 a na základě intenzit dopravy (období roku 2008) z periodicky prováděných dopravních šetření TSK-UDI.

Dokumentace bude obsahovat také vyčíslení dopravních zátěží pro výhledové období roku 2012 a roku 2020 stanovené na základě oficiálních prognostických modelů dopravního zatížení komunikační sítě hlavního města Prahy (vstupní data pochází od specializovaných dopravně-inženýrských kanceláří TSK-UDI a URM hl. m. Prahy) a vyčíslení dopadů rekonstrukce Jablonecké ulice a realizace nového polyfunkčního objektu s napojením do Jablonecké na okolní komunikační síť.

Dopravní intenzity v zájmové oblasti Proseka vyčíslené pro období roku 2008, 2012 a roku 2020 budou sloužit jako vstupní údaje pro další stupně projektové dokumentace.

3 Rozsah zakázky

Dopravně inženýrská studie bude obsahovat:

- Provedení a vyhodnocení průzkumů aktuálního dopravního zatížení Jablonecké ulice, DHV CR.
- Vyčíslení dopravních intenzit na okolní komunikační síti pro období roku 2008, 2012 a 2020 na základě podkladů TSK-UDI a URM hl. m. Prahy.
- Vyčíslení vlivu realizace nového polyfunkčního objektu a rekonstrukce Jablonecké ulice na okolní komunikační síť.
- Vypracování závěrečné zprávy.

4 Podklady

- Dopravní průzkumy a místní šetření, DHV CR 2009
- Dopravní průzkumy a místní šetření, HIGHWAY DESIGN 2008
- Informace o celodenním dopravním zatížení ulic Vysočanská, Lovosická, Prosecká a Čakovická pro období roku 2008 a roku 2012, TSK-UDI 2009.
- Informace o celodenním dopravním zatížení ulic Vysočanská, Lovosická, Prosecká a Čakovická pro období roku 2020, URM hl. m. Prahy 2009.
- Studie „Statická doprava v Praze 9 – Proseku a Střížkově“, DHV CR 2008
- Výkresy stavebního uspořádání navrhované rekonstrukce Jablonecké ulice v řešeném úseku, informace o umístění, funkčním využití a plošných výměrách nového polyfunkčního objektu, HIGHWAY DESIGN 2009

5 Analýza stávajícího dopravního zatížení v oblasti Proseka

Obsahem této kapitoly je stručný popis stanovení stávajícího dopravního zatížení Jablonecké ulice a vyčíslení celodenního dopravního zatížení nadřazené komunikační sítě v oblasti Proseka.

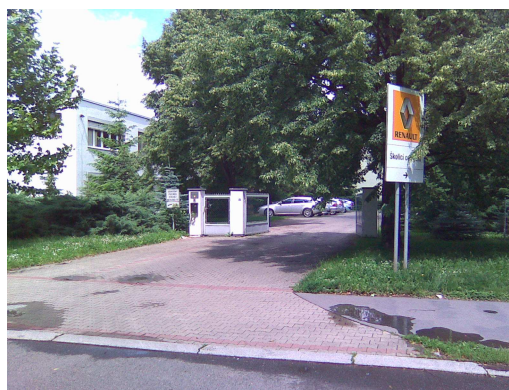
5.1 Zdroje a cíle dopravy v ulici Jablonecká

Ulice Jablonecká se nachází na Praze 9 – Proseku. Na nadřazenou komunikační síť je ulice Jablonecká připojena křižovatkou s Jiřetínskou (umožňuje pouze příjezdy od Vysočanské), dále křižovatkou s Lovosickou ulicí (umožňuje pouze výjezdy do Lovosické) a křižovatkou s Proseckou ulicí (umožňuje příjezdy i odjezdy do Prosecké a Čakovické).

Severně od křižovatky Jiřetínská x Jablonecká je místním zdrojem/cílem dopravy sídlištní zástavba, Školící středisko Renault, Klub Prosek a Mateřská škola Šluknovská.



OBR 1 Mateřská škola Šluknovská



OBR 2 Školící centrum Renault

V Jiřetínské ulici je situováno povrchové parkoviště, které přitěžuje severní i jižní část Jablonecké ulice odjíždějícími vozidly. V návaznosti na křižovatku Jiřetínská x Jablonecká je místním zdrojem/cílem dopravy opět sídlištní zástavba, dále Obchodní centrum Jizerka (Penny market, GE Money Bank, Optika a další subjekty), ještě dále k jihu je to prodejna Billa, Česká spořitelna, Pošta, Solárium a kadeřnictví, lékárny a prodejny drobného sortimentu.



OBR 3 Obchodní centrum Jizerka



OBR 4 Billa a prodejny drobného sortimentu



OBR 5 Česká spořitelna



OBR 6 Prodejny drobného sortimentu

Nejvýznamnějším zdrojem/cílem dopravy v zájmové oblasti jsou prodejní plochy nacházející se na jihu řešeného území mezi ulicemi Vysočanská a Prosecká v těsné návaznosti na výstupy ze stanice Metra C – Prosek. Jedná se o prodejnu Billa, dále o Elektro K+B, Pizzerii a restauraci MC Donalds, lékárnu a další maloobchodní subjekty.



OBR 7 Prodejní plochy mezi ulicí Prosecká a Vysočanská na jihu zájmového území

5.2 Dopravní průzkumy křižovatek napojujících Jabloneckou ulici

Za účelem stanovení aktuálního celodenního dopravního zatížení v ulici Jablonecká (zdrojová, cílová i průjezdná doprava) bylo provedeno celkem 21 hodinových dopravních sond na křižovatkách Jiřetínská x Jablonecká, Lovosická x Jablonecká a Jablonecká x MK Billa. Na křižovatce Prosecká x Jablonecká bylo provedeno během odpoledního období tříhodinové sčítání dopravy po směrech s rozlišením skladby dopravních proudů.



OBR 8 Napojení Jablonecké do Lovosické



OBR 9 Jiřetínská ulice

Průzkumy byly provedeny manuálním zaznamenáváním vozidel do předem připravených formulářů proškolenými sčítači. Měření probíhalo během průměrných pracovních dní (úterý, středa, čtvrtek) v měsíci květnu a červnu 2009. Všechny dopravní průzkumy proběhly bez komplikací, doprava na sledovaných křižovatkách byla bez mimořádných událostí. Stručné slovní vyjádření výsledků dopravních průzkumů je uvedeno dále.



OBR 10 Dopravní průzkum na křižovatce Prosecká x Jablonecká

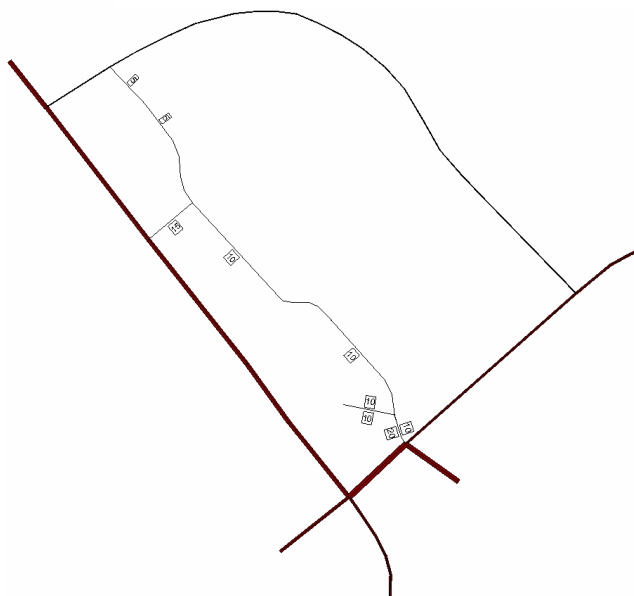
5.3 Celodenní dopravní zatížení ulice Jablonecká

Celodenní dopravní zatížení ulice Jablonecká bylo stanoveno na základě provedených dopravních průzkumů. Vzhledem k rozsáhlé sídlištní zástavbě v okolí Jablonecké (vysoké nároky rezidentů na počet parkovacích míst) a ke generování dopravy dalšími místními zdroji/cíly dopravy, projíždí Jabloneckou ulicí severně od Jiřetínské (v úseku Jiřetínská – Lovosická) cca 800 vozidel za 24 hodin průměrného pracovního dne, jižně od Jiřetínské ulice (v úseku Jiřetínská – MK Billa) se celodenní zatížení pohybuje okolo 1 400 vozidel za 24 hodin průměrného pracovního dne. V úseku Prosecká – MK Billa projede obousměrně cca 8 500 vozidel za 24 hodin. Silné zatížení nejjižnějšího úseku Jablonecké ulice je generováno obchodními plochami nacházejícími se mezi ulicemi Prosecká a Vysočanská.

- **Jablonecká (v úseku Jiřetínská – Lovosická) = 800 voz./24 hodin (5 pomalých)**
- **Jablonecká (v úseku Jiřetínská – MK Billa) = 1 400 voz./24 hodin (10 pomalých)**
- **Jablonecká (v úseku Prosecká – MK Billa) = 8 500 voz./24 hodin (30 pomalých)**



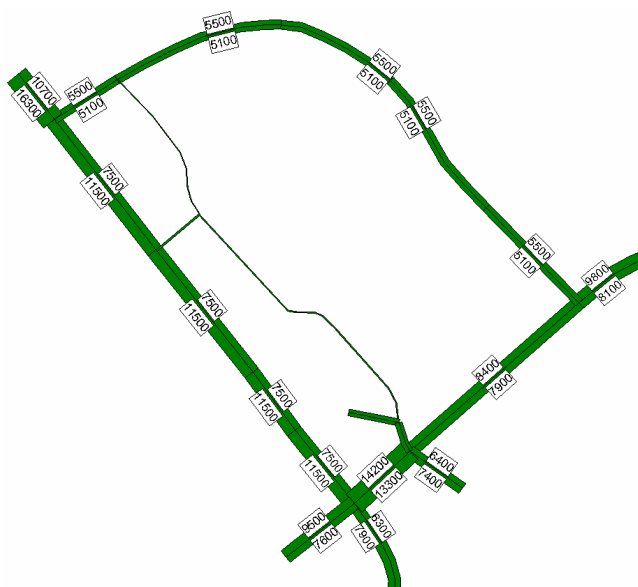
OBR 11 Aktuální dopravní zatížení ulice Jablonecká vozidla celkem za 24 hodin



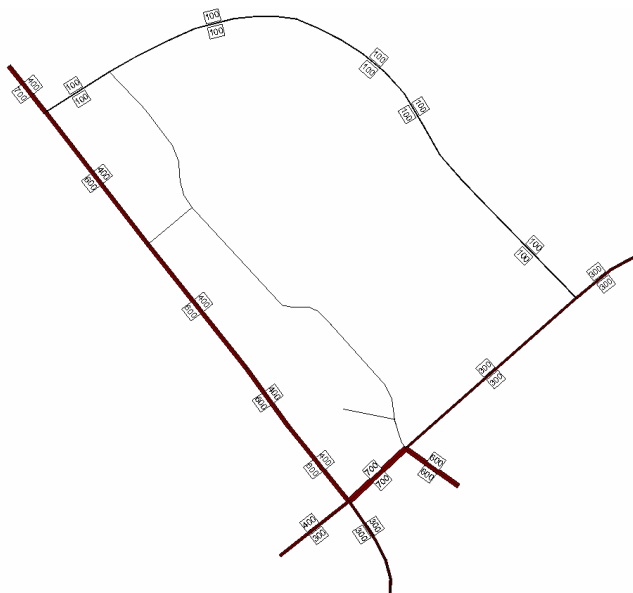
Aktuální dopravní zatížení ulice Jablonecká vozidla pomalá za 24 hodin OBR 12

5.4 Celodenní dopravní zatížení v oblasti Proseka (rok 2008)

Celodenní dopravní zatížení zájmové oblasti Proseka dle skladby dopravy rozlišené na vozidla celkem a vozidla pomalá (vozidla nad 3,5 tuny celkové hmotnosti) je obsahem OBR 13, respektive OBR 14. Prezentované intenzity dopravy vychází z dopravně-inženýrské databáze dopravního zatížení komunikační sítě hl. m. Prahy zpracované TSK-UDI. Intenzity dopravy jsou uvedeny bez vozidel městské hromadné dopravy.



OBR 13 Aktuální dopravní zatížení zájmové oblasti – vozidla celkem za 24 hodin (bez MHD)



OBR 14 Aktuální dopravní zatížení zájmové oblasti – vozidla pomalá za 24 hodin (bez MHD)

5.5 Pohyb vozidel MHD v oblasti Proseka

Dopravní zatížení zájmové oblasti Proseka vozidly městské hromadné dopravy je obsahem OBR 15 a vychází z dopravně-inženýrské databáze zpracované TSK-UDI. Intenzity dopravy jsou vyjádřené za oba směry zároveň bez bližšího rozdělení skladby.



OBR 15 Aktuální dopravní zatížení zájmové oblasti – vozidla MHD obousměrně za 24 hodin/22-6 hodin
(zdroj:TSK-UDI)

6 Výhledové zatížení v oblasti Proseka - bez realizace investičních záměrů

Obsahem této kapitoly je postup vyčíslení prognózovaného celodenního výhledového dopravního zatížení nadřazené komunikační sítě v oblasti Proseka včetně celodenního zatížení Jablonecké ulice.

6.1 Celodenní dopravní zatížení ulice Jablonecká

S přihlédnutím ke stávajícímu každodennímu naplnění parkovacích kapacit v Jablonecké ulici na maximální možnou míru (využívání legálních i nelegálních odstavných stání) a k informacím o budoucích zdrojích/cílech dopravy v řešené oblasti (v okolí ulice Jablonecká se kromě plánovaných investičních záměrů neuvažuje žádný nový významný zdroj/cíl dopravy), je celodenní dopravní zatížení ulice Jablonecká pro výhledové období roku 2012 i roku 2020 uvažováno shodné se stávajícím aktuálním celodenním zatížením zjištěným dopravními průzkumy. Tzn., že v případě neexistence polyfunkčního objektu a v případě zachování Jablonecké ulice v řešeném úseku ve stávajícím stavebním provedení se v ulici Jablonecká neuvažuje další zvyšování objemu dopravy.

6.2 Celodenní dopravní zatížení v oblasti Proseka v roce 2012

Celodenní dopravní zatížení v oblasti Proseka pro období roku 2012 bylo stanoveno na základě dopravních průzkumů společnosti DHV CR a makroskopické prognózy výhledového dopravního zatížení z dopravního modelu TSK-UDI. Dopravní model počítá s dostavbou komunikační sítě a s naplněním rozvojových ploch dle platného UP hl. m. Prahy k horizontu roku 2012. Vyčíslení dopravních zátěží v rozdělení dle skladby na vozidla celkem a vozidla pomalá po směrech je obsahem přílohy č. 5 a č. 6.

Prognóza dopravního zatížení k roku 2012 na komunikační síti hl. m. Prahy předpokládá zprovoznění jižní části Pražského okruhu v úseku Slivenec – Lahovice – dálnice D1, severozápadní části PO v úseku Ruzyně – Suchdol – Březiněves a Městského okruhu v úseku Malovanka – Pelc-Tyrolka. Dále se předpokládá zprovoznění I. stavby Vysočanské radiály v úseku Kbelská – Pražský okruh.

6.3 Celodenní dopravní zatížení v oblasti Proseka v roce 2020

Celodenní dopravní zatížení v oblasti Proseka pro období roku 2020 bylo stanoveno na základě dopravních průzkumů společnosti DHV CR a makroskopické prognózy výhledového dopravního zatížení z dopravního modelu URM hl. m. Prahy. Dopravní model počítá s dostavbou komunikační sítě a s naplněním rozvojových ploch dle platného UP hl. m. Prahy k horizontu roku 2020. Vyčíslení dopravních zátěží v rozdělení dle skladby na vozidla celkem a vozidla pomalá po směrech je obsahem přílohy č. 7 a č. 8.

Prognóza dopravního zatížení k roku 2020 na komunikační síti hl. m. Prahy předpokládá zprovoznění celého Pražského okruhu, celého Městského okruhu, všech významných radiál kromě Vysočanské v úseku MO – Kbelská. Dále se předpokládá zkapacitnění tzv. průmyslového polookruhu mimoúrovňovými křižovatkami (Průmyslová x Poděbradská a Průmyslová x Kolbenova). Současně se předpokládá zklidnění komunikace 5. května od křižovatky s Městským okruhem (2 jízdní pruhy v jednom směru jízdy).

6.4 Pohyb vozidel MHD v oblasti Proseka ve výhledovém období

Celodenní dopravní zatížení zájmové oblasti Proseka vozidly městské hromadné dopravy je uvažováno shodně se stávajícím stavem (období roku 2008). Intenzity dopravy vyjádřené za oba směry zároveň bez bližšího rozdělení skladby za 24 hodin průměrného pracovního dne jsou obsahem OBR 15.

7 Dopravní přetížení vyvolané realizací investičních záměrů

Jedním z úkolů této studie je vyčíslení dopadů realizace investičních záměrů v Jablonecké ulici, tj. stanovení dopravy vyvolané rekonstrukcí Jablonecké ulice a výstavbou nového polyfunkčního objektu na okolní komunikační síť. Stanovení přetížení po realizaci obou těchto záměrů, včetně odborného odhadu rozpadu nových cest, je obsahem následujících odstavců.

7.1 Vliv rekonstrukce Jablonecké ulice

Plánovaná rekonstrukce ulice Jablonecká přinese vyšší nabídku legálních odstavných stání než nabízí stávající stavební uspořádání řešeného úseku. Stávající kapacita legálních stání je 175, po rekonstrukci Jablonecké dojde k navýšení legálních parkovacích stání o 34 míst na celkem 209 stání.

Dopravními průzkumy byla zjištěna aktuální stávající poptávka po množství odstavných stání (množství legálně i nelegálně odstavených automobilů dle průzkumů společnosti HIGHWAY DESIGN v nočním období v Jablonecké) v počtu 257. Deficit mezi poptávkou a nabídkou po rekonstrukci Jablonecké ulice tak činí 48 vozidel.

Vzhledem k navrhovanému stavebnímu provedení rekonstruované Jablonecké ulice nebudou přibývat další nelegálně parkující automobily.

7.2 Vliv výstavby nového polyfunkčního objektu

Výstavba nového polyfunkčního objektu s napojením do Jablonecké ulice zvýší stávající kapacitu parkovacích míst v oblasti o dalších 282 stání – 150 odstavných stání je určeno pro rezidenty ze stávající zástavby, 66 odstavných stání je určeno pro rezidenty nového objektu a 66 parkovacích stání je určeno pro nebytové prostory nového objektu.

Po rekonstrukci Jablonecké ulice bude deficit povrchových stání rezidentů ze stávající zástavby (celkem 48 stání) pokryt množstvím nově nabídnuté kapacity 150-ti odstavných stání v novém objektu. Po vyrovnání deficitu zůstane 102 odstavných stání, která budou využívána rezidenty z okolní sídlištní zástavby. Tato parkovací stání dokáží výhledově pokrýt možnou zvýšenou poptávku obyvatel Proseka (například dvě vozidla na rodinu) po odstavení jejich vozidel. Dopadem plného využití nabídky nových odstavných stání v polyfunkčním objektu bude generování až 204 cest během průměrného pracovního dne, tj. 102 příjezdů a 102 odjezdů vozidel.

Dalších 66 odstavných stání v novém polyfunkčním objektu bude vyčleněno pro bytové jednotky. Při plném obsazení nabízené kapacity vozidly nových obyvatel Proseka lze uvažovat se 132 cestami za 24 hodin, tj. se 66 odjezdy a 66 příjezdy vozidel během dne.

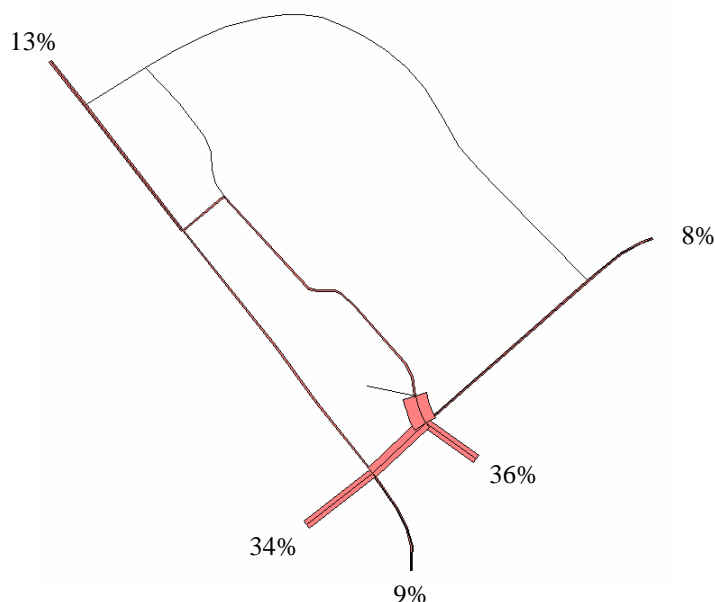
Zbýlých 66 parkovacích stání v novém polyfunkčním objektu bude vyhrazeno pro nebytové prostory. Při uvažované obrátkovosti 2,5 vozidla na 1 stání dostáváme v součtu celkem 165 příjíždějících a 165 odjíždějících vozidel za 24 hodin.

Vzhledem k nutnosti zásobování nového polyfunkčního objektu se dále uvažuje s příjezdem maximálně 5 nákladních (pomalých vozidel) za den.

7.3 Rozpad nově generované dopravy

Realizace plánovaných investičních záměrů (rekonstrukce Jablonecké ulice v řešeném úseku a výstavba nového polyfunkčního objektu) vyvolá nově generovanou dopravu v objemu cca 680 cest za den, tj. 340 příjíždějících a 340 odjíždějících vozidel za den (z toho 5 příjezdů a 5 odjezdů pomalých vozidel).

Rozpad zdrojové a cílové dopravy je uvažován na základě odborného odhadu množství nově generované dopravy a následného přiřazení nově vyvolaných cest na komunikační síť hlavního města Prahy. Grafické procentuální vyjádření rozpadu nově vyvolaných cest vozidel do/ze zóny dotčené oblasti Proseka je obsahem OBR 16, nominální přetížení okolní komunikační sítě ve vozidlech celkem je obsahem přílohy 9.



OBR 16 Rozpad nově generované dopravy z realizovaných investičních záměrů na Proseku

8 Shrnutí a závěry

Úkolem této studie bylo vyčíslit stávající a předpokládané celodenní dopravní zátěže v oblasti Proseka v rozdělení dle skladby dopravy po směrech s přihlédnutím k dopadům realizace investičních záměrů v Jablonecké ulici – rekonstrukce Jablonecké v úseku mezi ulicemi Prosecká a Verneřická a umístění nového polyfunkčního objektu na ploše mezi ulicemi Měšická a Jablonecká s napojením do Jablonecké.

Vyčíslení celodenních dopravních intenzit v Jablonecké ulici pro období roku 2008, 2012 a 2020 vychází z dopravních průzkumů a sond provedených společností DHV CR v květnu a v červnu 2009.

Celodenní dopravní intenzity na nadřazené komunikační síti v oblasti Proseka pro období roku 2008 a roku 2012 vychází z pravidelně prováděných dopravních šetření TSK-UDI a z prognózy stanovené na základě makroskopického dopravního modelu hlavního města Prahy spravovaného společností TSK-UDI. Celodenní dopravní intenzity na nadřazené komunikační síti v oblasti Proseka pro období roku 2020 vychází z prognózy stanovené na základě makroskopického dopravního modelu hlavního města Prahy spravovaného společností URM hl. m. Prahy.

Výsledné kartogramy celodenních dopravních zátěží v rozdělení dle skladby vozidel (bez vlivu uvažovaných investičních záměrů) jsou obsahem samostatných příloh:

- Příloha 3 = vozidla celkem (bez MHD) pro období roku 2008
- Příloha 4 = vozidla pomalá (bez MHD) pro období roku 2008

- Příloha 5 = vozidla celkem (bez MHD) pro období roku 2012
- Příloha 6 = vozidla pomalá (bez MHD) pro období roku 2012

- Příloha 7 = vozidla celkem (bez MHD) pro období roku 2020
- Příloha 8 = vozidla pomalá (bez MHD) pro období roku 2020

Kartogram celodenního dopravního přetížení vyvolaného realizací uvažovaných investičních záměrů je obsahem další samostatné přílohy:

- Příloha 9 = vozidla celkem (bez MHD) – rozpad Z/C dopravy

Dále uvedené zátěžové tabulky přináší rozdělení celodenních intenzit dopravy dle skladby dopravního proudu na automobily osobní (do 3,5 tuny), vozidla lehká nákladní (do 6 tun) a vozidla těžká nákladní (nad 6 tun). Rozdělení pomalých vozidel na vozidla lehká a těžká nákladní k roku 2008 a roku 2012 vychází z oficiálních dat TSK-UDI. Rozdělení pomalých vozidel na vozidla lehká a těžká nákladní k roku 2020 vychází z odborného odhadu společnosti DHV CR stanoveného na základě procentuálního rozdělení pomalých vozidel v roce 2012.

Vyčíslení dopravních zátěží po směrech v rozdělení dle skladby dopravního proudu (včetně vozidel MHD) v celém zájmovém území pro období roku 2008 je obsahem následující tabulky:

Celodenní intenzity dopravy v zájmové oblasti Proseka - období 2008					
včetně vozidel MHD					
SMĚR A	OA (do 3,5t)	LEHKÁ (do 6t)	TĚŽKÁ (nad 6t)	BUS MHD	celkem vozidel
Jablonecká (Jiřetínská - Lovosická)	795	5	0	0	800
Jablonecká (Jiřetínská - MK Billa)	1390	10	0	0	1400
Jablonecká (MK Billa - Prosecká)	4880	20	0	0	4900
Jiřetínská (Vysočanská - Jablonecká)	2185	15	0	0	2200
Lovosická (Vysočanská - Jablonecká)	5000	60	40	140	5240
Lovosická (Jablonecká - Prosecká)	5000	60	40	140	5240
Vysočanská (Liberecká - Lovosická)	15600	470	230	360	16660
Vysočanská (Lovosická - Jiřetínská)	10900	410	190	360	11860
Vysočanská (Jiřetínská - Prosecká)	10900	410	190	360	11860
Vysočanská (Prosecká - Kolbenova)	7600	240	60	575	8475
Prosecká (Nad Krocínkou - Vysočanská)	7300	160	140	260	7860
Prosecká (Vysočanská - Čakovická)	12600	420	280	435	13735
Prosecká (Čakovická - Lovosická)	7600	140	160	395	8295
Prosecká (Lovosická - Kbělská)	7800	180	120	535	8635
SMĚR B	OA (do 3,5t)	LEHKÁ (do 6t)	TĚŽKÁ (nad 6t)	BUS MHD	celkem vozidel
Jablonecká (Lovosická - Jiřetínská)	0	0	0	0	0
Jablonecká (MK Billa - Jiřetínská)	0	0	0	0	0
Jablonecká (Prosecká - MK Billa)	3590	10	0	0	3600
Jiřetínská (Jablonecká - Vysočanská)	0	0	0	0	0
Lovosická (Prosecká - Jablonecká)	5400	70	30	140	5640
Lovosická (Jablonecká - Vysočanská)	5400	70	30	140	5640
Vysočanská (Lovosická - Liberecká)	10300	390	10	360	11060
Vysočanská (Jiřetínská - Lovosická)	7100	310	90	360	7860
Vysočanská (Prosecká - Jiřetínská)	7100	310	90	360	7860
Vysočanská (Kolbenova - Prosecká)	6000	230	70	575	6875
Prosecká (Vysočanská - Nad Krocínkou)	9100	260	140	260	9760
Prosecká (Čakovická - Vysočanská)	13500	530	170	435	14635
Prosecká (Lovosická - Čakovická)	8100	100	200	395	8795
Prosecká (Kbělská - Lovosická)	9500	100	200	535	10335

Vyčíslení dopravních zátěží po směrech v rozdělení dle skladby dopravního proudu (včetně vozidel MHD) v celém zájmovém území pro období roku 2012 je obsahem následující tabulky:

Celodenní intenzity dopravy v zájmové oblasti Proseka - období 2012					
včetně vozidel MHD					
SMĚR A	OA (do 3,5t)	LEHKÁ (do 6t)	TĚŽKÁ (nad 6t)	BUS MHD	celkem vozidel
Jablonecká (Jiřetínská - Lovosická)	795	5	0	0	800
Jablonecká (Jiřetínská - MK Billa)	1390	10	0	0	1400
Jablonecká (MK Billa - Prosecká)	4880	20	0	0	4900
Jiřetínská (Vysočanská - Jablonecká)	2185	15	0	0	2200
Lovosická (Vysočanská - Jablonecká)	5070	110	20	140	5340
Lovosická (Jablonecká - Prosecká)	5070	110	20	140	5340
Vysočanská (Liberecká - Lovosická)	18400	370	230	360	19360
Vysočanská (Lovosická - Jiřetínská)	12840	300	160	360	13660
Vysočanská (Jiřetínská - Prosecká)	12840	300	160	360	13660
Vysočanská (Prosecká - Kolbenova)	12010	170	120	575	12875
Prosecká (Nad Krocínkou - Vysočanská)	9050	370	180	260	9860
Prosecká (Vysočanská - Čakovická)	18410	560	330	435	19735
Prosecká (Čakovická - Lovosická)	9610	50	40	395	10095
Prosecká (Lovosická - Kbělská)	11880	100	120	535	12635
SMĚR B	OA (do 3,5t)	LEHKÁ (do 6t)	TĚŽKÁ (nad 6t)	BUS MHD	celkem vozidel
Jablonecká (Lovosická - Jiřetínská)	0	0	0	0	0
Jablonecká (MK Billa - Jiřetínská)	0	0	0	0	0
Jablonecká (Prosecká - MK Billa)	3590	10	0	0	3600
Jiřetínská (Jablonecká - Vysočanská)	0	0	0	0	0
Lovosická (Prosecká - Jablonecká)	6520	140	40	140	6840
Lovosická (Jablonecká - Vysočanská)	6520	140	40	140	6840
Vysočanská (Lovosická - Liberecká)	16190	450	260	360	17260
Vysočanská (Jiřetínská - Lovosická)	8960	360	180	360	9860
Vysočanská (Prosecká - Jiřetínská)	8960	360	180	360	9860
Vysočanská (Kolbenova - Prosecká)	13100	350	150	575	14175
Prosecká (Vysočanská - Nad Krocínkou)	11640	320	240	260	12460
Prosecká (Čakovická - Vysočanská)	18700	410	390	435	19935
Prosecká (Lovosická - Čakovická)	9640	70	90	395	10195
Prosecká (Kbělská - Lovosická)	12490	140	170	535	13335

Vyčíslení dopravních zátěží po směrech v rozdělení dle skladby dopravního proudu (včetně vozidel MHD) v celém zájmovém území pro období roku 2020 je obsahem následující tabulky:

Celodenní intenzity dopravy v zájmové oblasti Proseka - období 2020					
včetně vozidel MHD					
SMĚR A	OA (do 3,5t)	LEHKÁ (do 6t)	TĚŽKÁ (nad 6t)	BUS MHD	celkem vozidel
Jablonecká (Jiřetínská - Lovosická)	795	5	0	0	800
Jablonecká (Jiřetínská - MK Billa)	1390	10	0	0	1400
Jablonecká (MK Billa - Prosecká)	4880	20	0	0	4900
Jiřetínská (Vysočanská - Jablonecká)	2185	15	0	0	2200
Lovosická (Vysočanská - Jablonecká)	6900	170	30	140	7240
Lovosická (Jablonecká - Prosecká)	6000	170	30	140	6340
Vysočanská (Liberecká - Lovosická)	17470	450	280	360	18560
Vysočanská (Lovosická - Jiřetínská)	10480	270	150	360	11260
Vysočanská (Jiřetínská - Prosecká)	13680	270	150	360	14460
Vysočanská (Prosecká - Kolbenova)	12320	220	160	575	13275
Prosecká (Nad Krocínkou - Vysočanská)	14350	300	150	260	15060
Prosecká (Vysočanská - Čakovická)	19010	370	220	435	20035
Prosecká (Čakovická - Lovosická)	13000	220	180	395	13795
Prosecká (Lovosická - Kbelská)	12810	180	210	535	13735
SMĚR B	OA (do 3,5t)	LEHKÁ (do 6t)	TĚŽKÁ (nad 6t)	BUS MHD	celkem vozidel
Jablonecká (Lovosická - Jiřetínská)	0	0	0	0	0
Jablonecká (MK Billa - Jiřetínská)	0	0	0	0	0
Jablonecká (Prosecká - MK Billa)	3590	10	0	0	3600
Jiřetínská (Jablonecká - Vysočanská)	0	0	0	0	0
Lovosická (Prosecká - Jablonecká)	6400	160	40	140	6740
Lovosická (Jablonecká - Vysočanská)	7400	160	40	140	7740
Vysočanská (Lovosická - Liberecká)	20540	540	320	360	21760
Vysočanská (Jiřetínská - Lovosická)	12720	390	190	360	13660
Vysočanská (Prosecká - Jiřetínská)	15020	390	190	360	15960
Vysočanská (Kolbenova - Prosecká)	14940	320	140	575	15975
Prosecká (Vysočanská - Nad Krocínkou)	13390	230	180	260	14060
Prosecká (Čakovická - Vysočanská)	20270	320	310	435	21335
Prosecká (Lovosická - Čakovická)	12800	170	230	395	13595
Prosecká (Kbelská - Lovosická)	13000	180	220	535	13935

Jedním z úkolů studie bylo vyčíslení dopadů realizace investičních záměrů v Jablonecké ulici, tj. stanovení dopravy vyvolané rekonstrukcí Jablonecké ulice a výstavbou nového polyfunkčního objektu na okolní komunikační síť. Intenzity nově generované realizací uvažovaných investičních záměrů po směrech a v rozdělení skladby dopravního proudu v celém zájmovém území jsou obsahem následující tabulky:

Celodenní intenzity dopravy v zájmové oblasti Proseka			
přetížení od realizovaných investičních záměrů			
SMĚR A	OA (do 3,5t)	LEHKÁ (do 6t)	celkem vozidel
Jablonecká (Jiřetínská - Lovosická)	0	0	0
Jablonecká (Jiřetínská - MK Billa)	43	1	44
Jablonecká (MK Billa - Prosecká)	335	5	340
Jiřetínská (Vysočanská - Jablonecká)	43	1	44
Lovosická (Vysočanská - Jablonecká)	0	0	0
Lovosická (Jablonecká - Prosecká)	0	0	0
Vysočanská (Liberecká - Lovosická)	43	1	44
Vysočanská (Lovosická - Jiřetínská)	43	1	44
Vysočanská (Jiřetínská - Prosecká)	44	0	44
Vysočanská (Prosecká - Kolbenova)	31	0	31
Prosecká (Nad Krocínkou - Vysočanská)	114	2	116
Prosecká (Vysočanská - Čakovická)	145	2	147
Prosecká (Čakovická - Lovosická)	27	0	27
Prosecká (Lovosická - Kbelská)	27	0	27
SMĚR B	OA (do 3,5t)	LEHKÁ (do 6t)	celkem vozidel
Jablonecká (Lovosická - Jiřetínská)	0	0	0
Jablonecká (MK Billa - Jiřetínská)	0	0	0
Jablonecká (Prosecká - MK Billa)	292	4	296
Jiřetínská (Jablonecká - Vysočanská)	0	0	0
Lovosická (Prosecká - Jablonecká)	0	0	0
Lovosická (Jablonecká - Vysočanská)	0	0	0
Vysočanská (Lovosická - Liberecká)	43	1	44
Vysočanská (Jiřetínská - Lovosická)	43	1	44
Vysočanská (Prosecká - Jiřetínská)	0	1	1
Vysočanská (Kolbenova - Prosecká)	31	0	31
Prosecká (Vysočanská - Nad Krocínkou)	114	2	116
Prosecká (Čakovická - Vysočanská)	188	3	191
Prosecká (Lovosická - Čakovická)	27	0	27
Prosecká (Kbelská - Lovosická)	27	0	27

Intenzity dopravy během nočního období (22-06 hodin) je možné uvažovat procentním podílem z celodenních hodnot. Průměrné jízdní rychlosti vozidel v zájmovém území během nočního období jsou uvedeny níže v tabulce. Průměrné jízdní rychlosti vozidel během denního období se předpokládají nižší o cca 10 km/h.

Intenzity dopravy v nočním období a průměrné jízdní rychlosti (22 - 06 hodin)				
	podíl intenzity v %*			průměrná jízdní rychlost
	osobní automobily	pomalá vozidla	vozidla MHD	
Prosecká	8	7	15	50
Vysočanská	8	7	15	55
Lovosická	6	3	11	50
Čakovická	6	3	25	55
Jiřetínská	4	1	0	35
Jablonecká	4	1	0	35

* procento z celodenního období 0-24 hodin

Použité zkratky

DI	dopravní inženýrství, dopravně-inženýrské
LEHKÁ NÁKLADNÍ	nákladní vozidla 3,5 - 6t celkové hmotnosti
MHD	městská hromadná doprava
MK	místní komunikace
MO	Městský okruh
OD	organizace dopravy
OSOBNÍ VOZIDLA	osobní + dodávkové automobily do 3,5t celkové hmotnosti
PID	Pražská integrovaná doprava
PO	Pražský okruh
POMALÁ VOZIDLA	lehká nákladní + těžká nákladní
URM	Útvar rozvoje hlavního města Prahy
TĚŽKÁ NÁKLADNÍ	nákladní vozidla nad 6t celkové hmotnosti a busy (mimo PID)
TSK-UDI	Technická správa komunikací – Úsek dopravního inženýrství

Přílohy

1. DI údaje o oblasti Proseka pro období 2008 a 2012 (TSK-UDI)
2. DI údaje o oblasti Proseka pro období 2020 (URM hl. m. Prahy)
3. Kartogram celodenního zatížení – rok 2008 – vozidla celkem (bez MHD)
4. Kartogram celodenního zatížení – rok 2008 – vozidla pomalá (bez MHD)
5. Kartogram celodenního zatížení – rok 2012 – vozidla celkem (bez MHD)
6. Kartogram celodenního zatížení – rok 2012 – vozidla pomalá (bez MHD)
7. Kartogram celodenního zatížení – rok 2020 – vozidla celkem (bez MHD)
8. Kartogram celodenního zatížení – rok 2020 – vozidla pomalá (bez MHD)
9. Kartogram celodenního zatížení – vliv realizace investičních záměrů – vozidla celkem

Příloha I

DI údaje o oblasti Proseka pro období 2008 a 2012 (TSK-UDI)



Technická správa komunikací hlavního města Prahy
Úsek dopravního inženýrství
Řásnovka 770/8, 110 15 Praha 1

DHV CR, spol. s r.o.

Sokolovská 100/94
186 00 Praha 8

Váš dopis	Naše č.j.	Vyřizuje/ telefon	V Praze dne
	12:/09/7500/Če – 28D	Ing. M. Černá / 257015187	24.04.2009

Věc: Dopravněinženýrské údaje o intenzitě automobilové dopravy v oblasti Proseka pro etapu – rok 2012

Na Vaši žádost ze dne 20.04.2009 Vám pro Vaši potřebu zasíláme údaje o intenzitách automobilové dopravy na komunikacích Prosecká, Vysočanská, Lovosická a Čakovická v Praze 9 – Proseku očekávané v etapě rozvoje komunikační sítě města – rok 2012.

Etapový stav rozvoje komunikační sítě města – rok 2012 předpokládá zprovoznění jižní části Pražského okruhu v úseku Slivenec – Lahovice – DI, severozápadní části PO v úseku Ruzyně – Suchdol – Březiněves a Městského okruhu v úseku Malovanka – Pelc-Tyrolka. Předpokládá se zprovoznění I. stavby Vysočanské radiály v úseku Kbelská – Pražský okruh.

V příloze 1 jsou vyčísleny intenzity automobilové dopravy v rozlišení na všechna/pomalá/těžká^{*)} vozidla za 24 hodin průměrného pracovního dne bez autobusů pravidelné hromadné dopravy osob, v příloze 2 jsou obousměrné počty autobusových spojů pro průměrný pracovní den za 0-24 h / 22-6 h.

^{*)} všechna vozidla = osobní + pomalá vozidla
pomalá vozidla = lehká nákladní + těžká vozidla
osobní vozidla = osobní + dodávkové automobily do 3,5 t celkové hmotnosti
lehká nákladní vozidla = nákladní vozidla 3,5 až 6 t celkové hmotnosti
těžká vozidla = těžká nákladní vozidla nad 6 t celkové hmotnosti a autobusy (mimo PID)

Pro Vaše další potřeby uvažujte podíl intenzity v nočním období (22-6h) z celodenních hodnot (0-24h) pro osobní vozidla a pomalá vozidla a průměrnou jízdní rychlost (v noci o 10 km/h vyšší) následovně:

Komunikace	podíl intenzity v % (22-6h)		průměrná jízdní rychlost km/h
	osobní vozidla	pomalá vozidla	
Prosecká	8 %	7 %	40
Vysočanská	8 %	7 %	45
Lovosická	6 %	3 %	40
Čakovická	6 %	3 %	45

Ing. Jirí Zeman

vedoucí oddělení 7500 - modelování dopravy

Technická správa komunikací hl.m.Prahy byla zřízena dne 29.6.1989 usnesením plenárního zasedání NVP č.13/15/P ke dni 1.7.1989.

IČ: 63834197

DIČ: CZ63834197

Příloha II

DI údaje o oblasti Proseka pro období 2020 (URM hl. m. Prahy)



HLAVNÍ MĚSTO PRAHA
ÚTVAR ROZVOJE HL. MĚSTA PRAHY

DHV ČR, spol. s r.o.

Sokolovská 100/94
186 00 Praha 8

Váš dopis zn. Č. j. URM Vyřizuje/odbor/linka Datum
4638/09 Větelář/INFR/4558

DIP pro oblast Proseka, Praha 9-Prosek a Praha 9-Střížkov

Na základě Vaší objednávky ze dne 20. 5. 2009 Vám v příloze zasiláme Vámi požadované dopravně inženýrské podklady - výhledové kartogramy intenzit zatížení vybraných komunikací automobilovou dopravou pro oblast Prosek, Praha 9-Prosek a Praha 9-Střížkov v období ÚP SÚ hl. m. Prahy návrh, upravení na období roku cca 2020.

Dopravní model intenzit automobilové dopravy pro modelový horizont 2020 byl vypracován na základě výsledků vyhodnocení řady speciálních dopravních a dopravně-sociologických průzkumů provedených v letech 1995 až 2007 a se zapracováním příslušných demografických údajů (rozmístění obyvatel, pracovních příležitostí a dalších aktivit - obchod, úřady, kulturní a sportovní zařízení atd.

URM v modelu počítá s dostavbou komunikační sítě a s naplněním rozvojových ploch dle platného ÚP SÚ hl. m. Prahy návrh (upravené období 2020).

Matice přepravních vztahů pro rok **2020** byly převzaty a upraveny z dopravních vztahů známých z ÚPn hl. m. Prahy návrh.

Výpočty intenzit automobilové dopravy na vybrané komunikační síti hl. m. Prahy a jeho regionu byly provedeny souborem programů PTV – VISION. Při tomto způsobu výpočtu jsou v každém dílčím iteračním kroku vyhledány trasy a vyčísleny impedance osobní dopravy s tím, že je při výpočtu impedancí pro danou síť zohledněno čerpání kapacity jednotlivých úseků komunikací. Při zatěžování byly matice dopravních vztahů přidělovány na komunikační síť v postupových krocích a následně bylo provedeno vyrovnání.

Nákladní doprava je přiřazena k vypočtenému zatížení osobní automobilovou dopravou procentním podílem (podle typu komunikace a průzkumových hodnot odborným odhadem převedených na období návrhu).

Dopravní prognóza zahrnuje nejen neustále rostoucí poptávku po dopravě, ale i kapacitní možnosti dopravního systému jako takového. Dopravní model není územně ohraničen hranicemi hlavního města Prahy, ale zahrnuje i část středočeského kraje (Pražský region). V modelu tak jsou důležité komunikační vstupy do Prahy, a to jak dálniční, tak i silnic I., II. a III. třídy. V dopravních vazbách je tak zachycena silná vazba mezi Prahou a Středočeským krajem.

1

Útvar rozvoje hl. m. Prahy, příspěvková organizace
zapsána v obchodním rejstříku, vedeném Městským soudem v Praze, oddíl Pr, vložka 63
sídlo: Vyšehradská 57/2077, 128 00 Praha 2 – Nové Město
tel.: 23600 5617, fax: 220 514 652
e-mail: podatelna@urm.mepnet.cz, http://www.urm.cz
bankovní spojení: PPF banka, a.s., Evropská 2690/17, 160 41 Praha 6
číslo účtu: 2001200003/6000, IČ: 70883858 DIČ: CZ 70883858

Posuzovaný stav:

Rozsah komunikační sítě dle ÚP SÚ hl. m. Prahy návrh upravený na výhledový stav 2020.

Rozsah posuzované komunikační sítě:

Období roku cca 2020 - náplň okolního území dle návrhového horizontu ÚPn, rozsah nadřazené komunikační sítě dle současného stavu a dále v provozu dopravní stavby: celý SOKP, celý MO, všechny radiály (mimo Vysočanská radiála II „Kbelská – MO“). Kromě uvedených komunikací základní sítě se předpokládá zkapacitnění tzv. "průmyslového polookruhu" mimoúrovňovými křižovatkami (Průmyslová x Poděbradská, Průmyslová x Kolbenova). Také se předpokládá „zklidnění“ komunikace 5. května od křižovatky s MO do centra na dva jízdní pruhy v jednom směru jízdy.

V příloze dostáváte kartogram modelového zatížení vybraných komunikací automobilovou dopravou v požadovaném území oblast Prosek, Praha 9-Prosek a Praha 9-Střížkov v období ÚP SÚ hl. m. Prahy návrh, upravené období 2020.

Hodnoty intenzit zatížení na úsecích vybrané komunikační sítě představují jednosměrné, celodenní zatížení všech vozidel / všech pomalých vozidel v období 0-24 h, v průměrný pracovní den, bez vozidel pravidelné HD osob.

S pozdravem

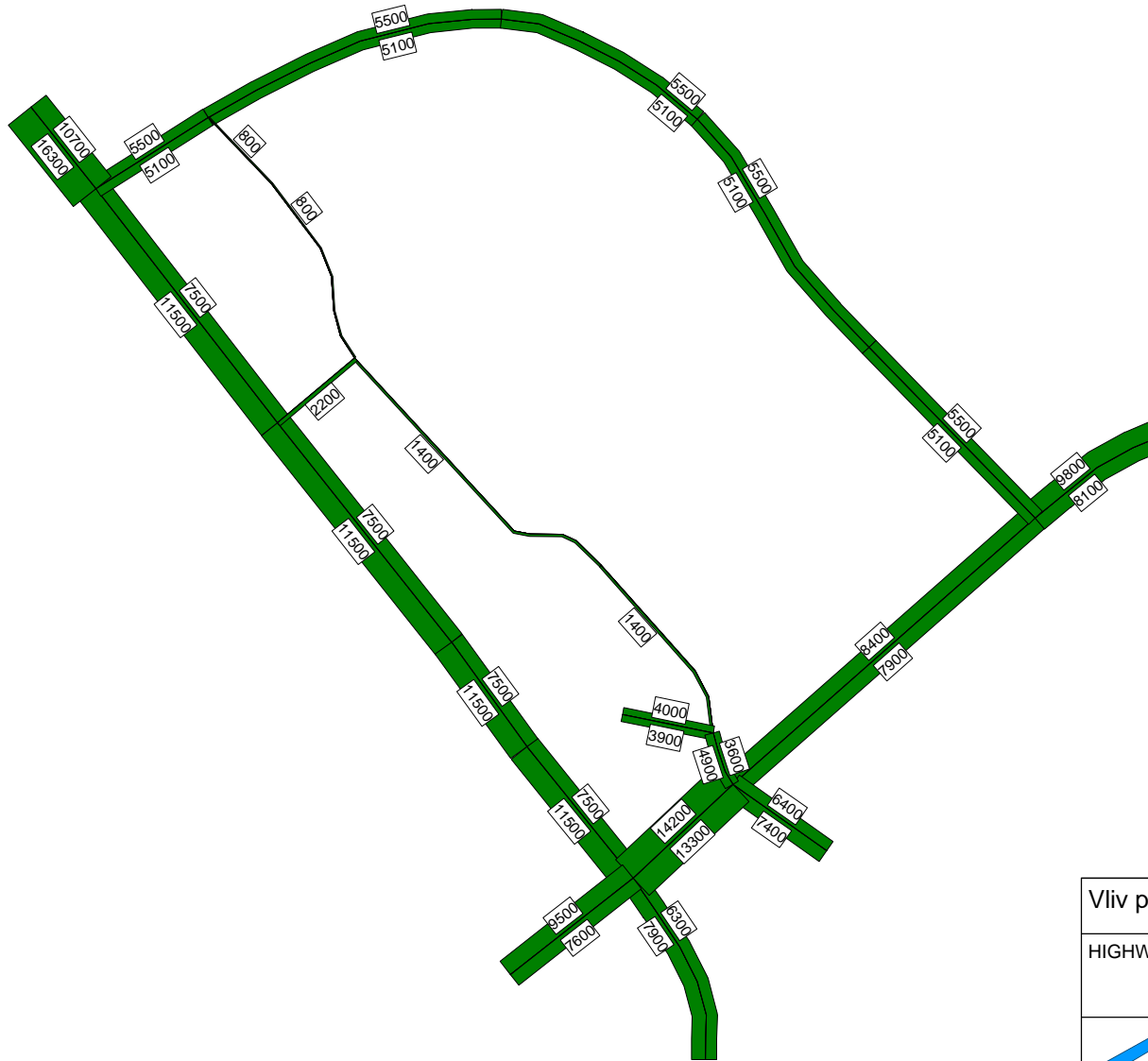
Ing. Bořek Votava
ředitel

Příloha: 1) Kartogram zatížení na sítí ÚP SÚ hl. m. Prahy návrh, 2020

2

Příloha III

Kartogram celodenního zatížení – rok 2008 – vozidla celkem (bez MHD)



Zatížení OA: prosek_celkem_2008_24h
 Jednotky: 0.5 cm = 20000
 0 - >

Vliv planovaných investicnich zameru v ulici Jablonecka

HIGHWAY DESIGN

INTENZITA DOPRAV. PROUDU
 vozidel celkem / 24 hodin
 stavajici stav



DHV CR, spol. s r.o.

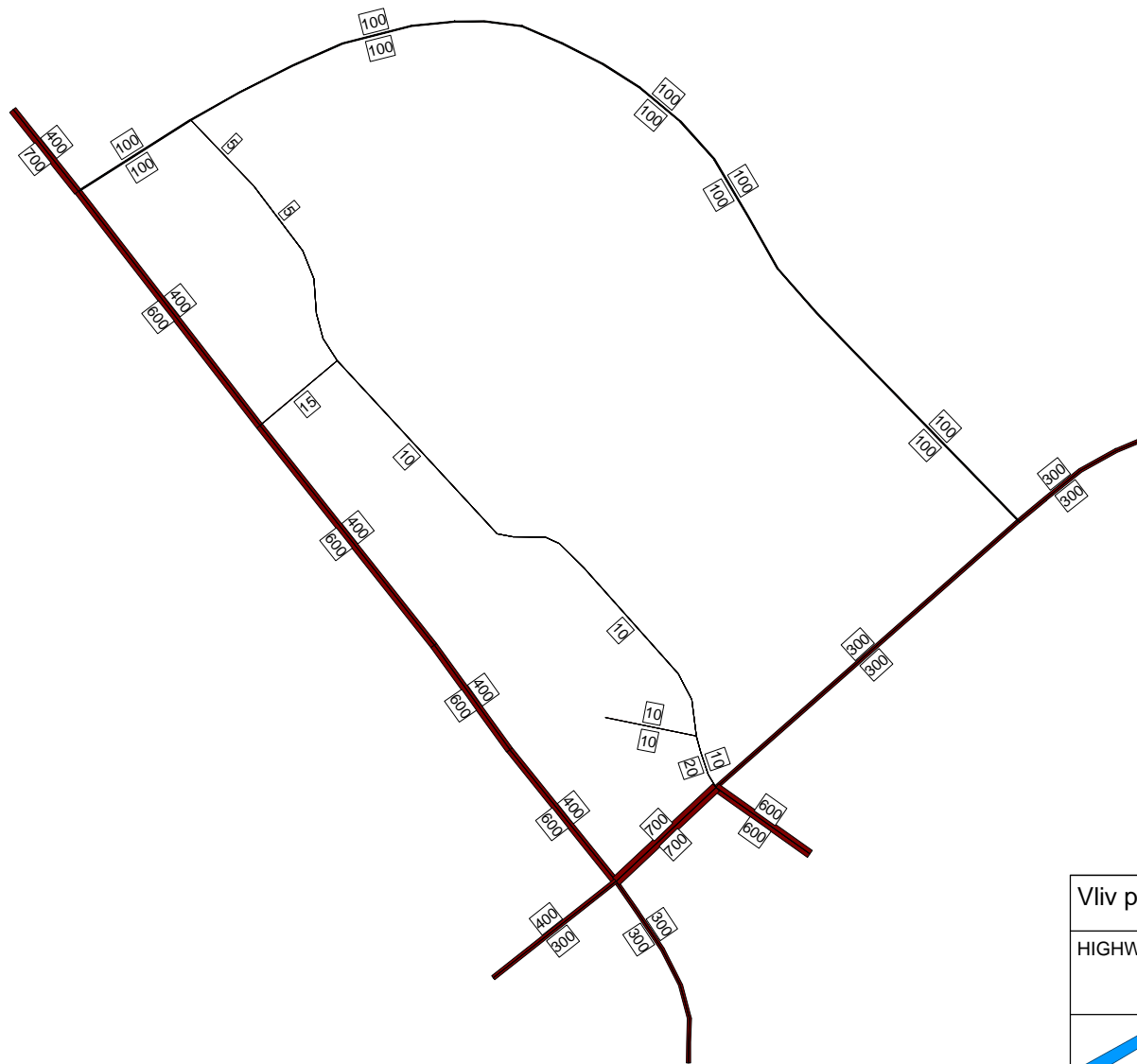
Misaitko 1 : 400000

23-06-2009

obdobi 2008

Příloha IV

Kartogram celodenního zatížení – rok 2008 – vozidla pomalá (bez MHD)




Zatížení OA: prosek_pomala_2008_24h

Jednotky: 0.5 cm = 5000

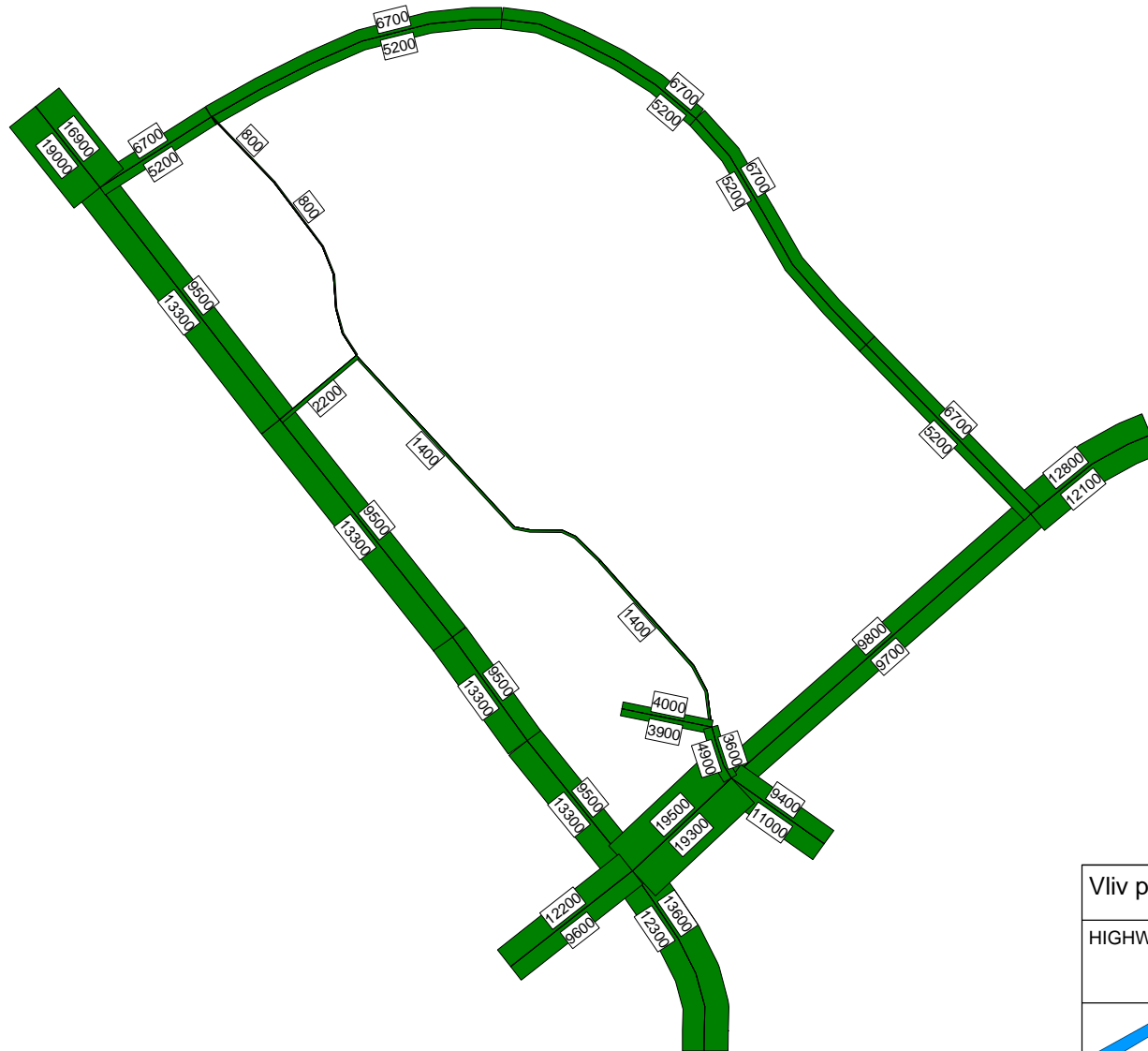
0 - >

Vliv planovaných investicnich zameru v ulici Jablonecka

HIGHWAY DESIGN	INTENZITA DOPRAV. PROUDU vozidel pomalych / 24 hodin stavajici stav	
	Místo 1 : 400000	23-06-2009
	obdobi 2008	
DHV CR, spol. s r.o.		

Příloha V

Kartogram celodenního zatížení – rok 2012 – vozidla celkem (bez MHD)



Vliv plánovaných investičních zameru v ulici Jablonecka

HIGHWAY DESIGN	INTENZITA DOPRAV. PROUDU vozidel celkem / 24 hodin	
	Měřítko 1 : 400000	23-06-2009
	období 2012	

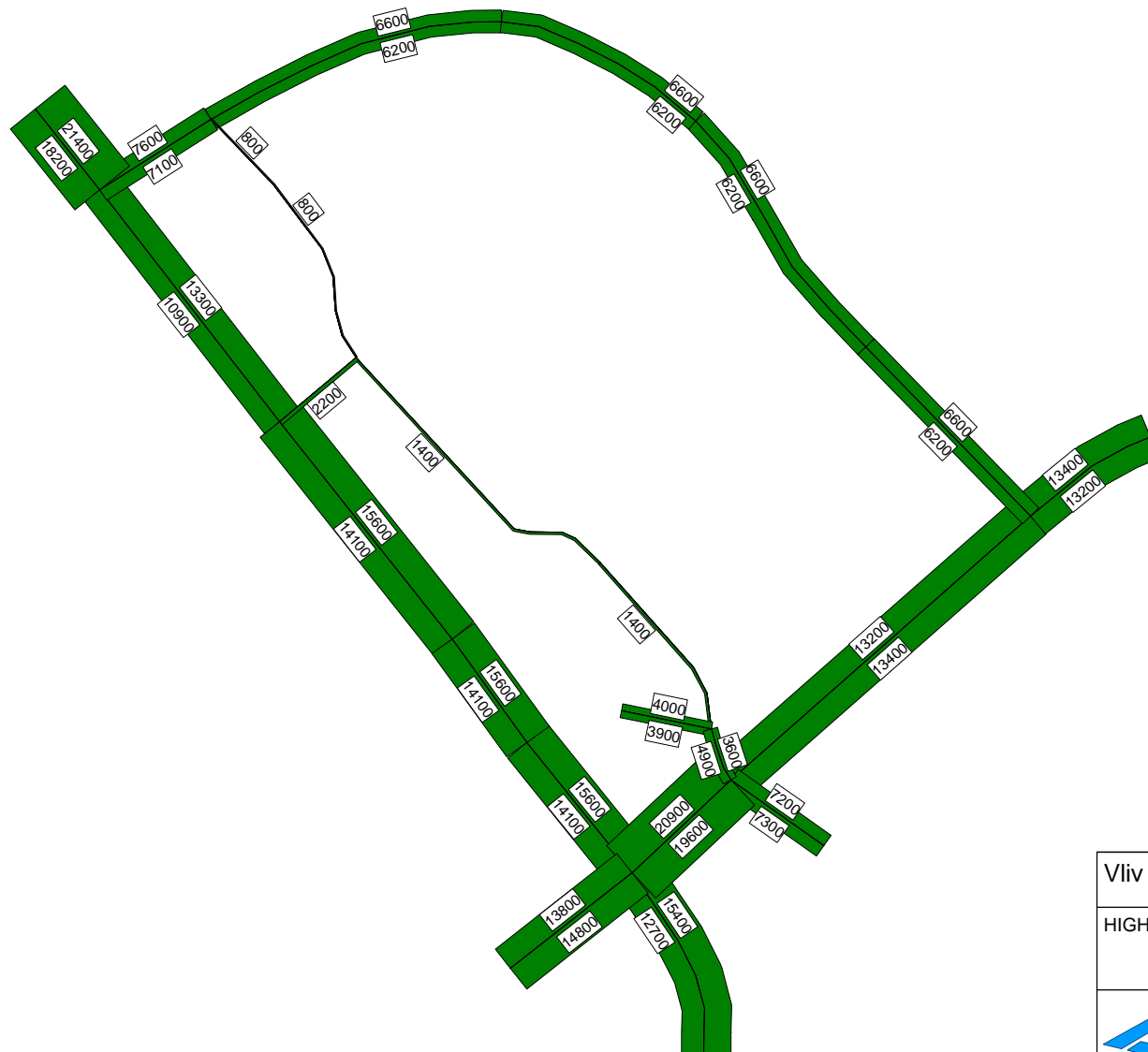
DHV CR, spol. s r.o.

Příloha VI

Kartogram celodenního zatížení – rok 2012 – vozidla pomalá (bez MHD)

Příloha VII

Kartogram celodenního zatížení – rok 2020 – vozidla celkem (bez MHD)



Zatížení OA: prosek_celkem_2020_24h

Jednotky: 0.5 cm = 20000

0 - >

Vliv planovaných investicnich zameru v ulici Jablonecka

HIGHWAY DESIGN

INTENZITA DOPRAV. PROUDU
vozidel celkem / 24 hodin



DHV CR, spol. s r.o.

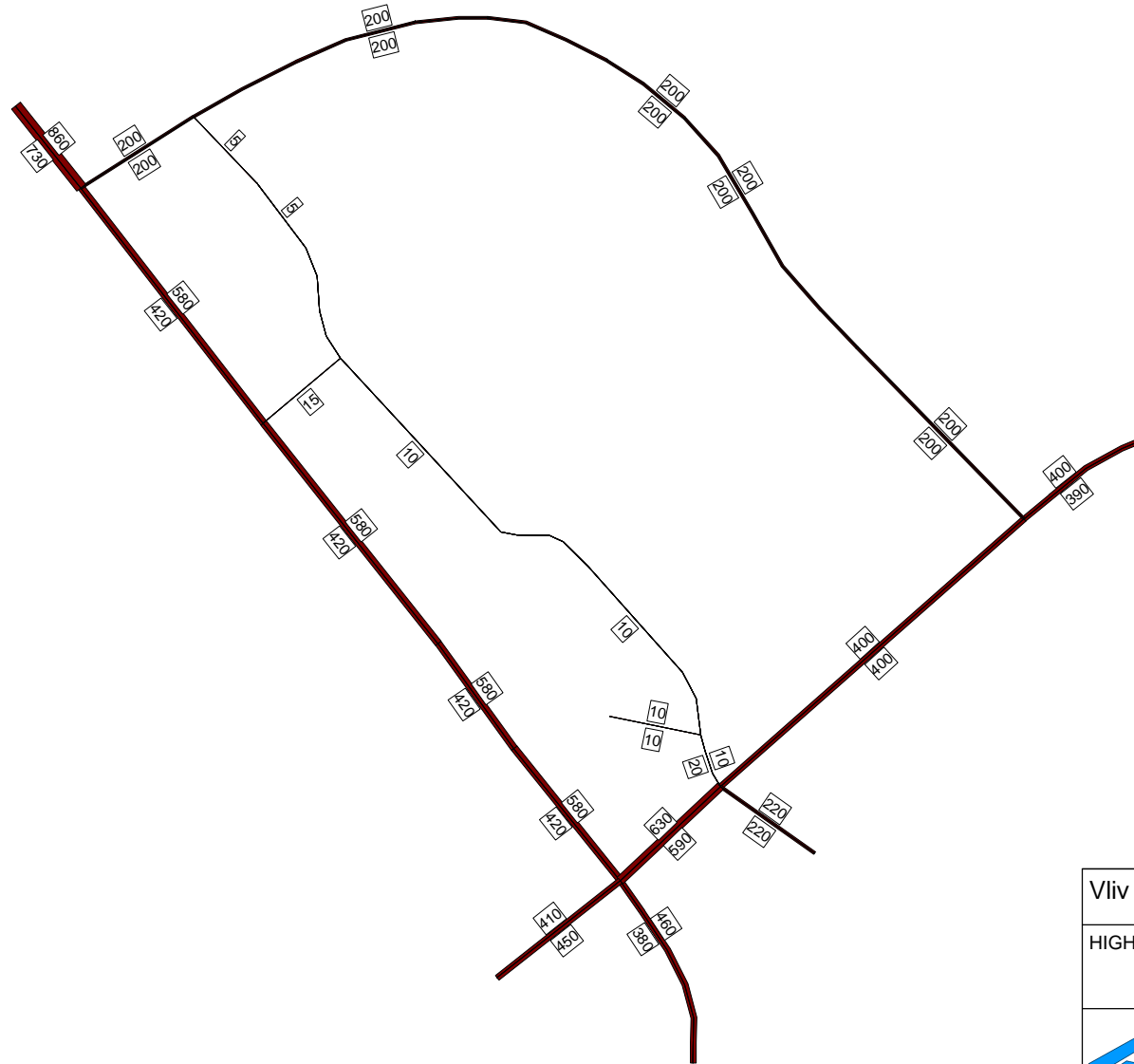
Misitko 1 : 400000


23-06-2009

obdobi 2020


Příloha VIII

Kartogram celodenního zatížení – rok 2020 – vozidla pomalá (bez MHD)



Zatížení OA: prosek_pomala_2020_24h
 Jednotky: 0.5 cm = 5000
 0 - > 

Vliv planovaných investicnich zameru v ulici Jablonecka

HIGHWAY DESIGN	INTENZITA DOPRAV. PROUDU vozidel pomalych / 24 hodin	
 DHV CR, spol. s r.o.	Misítko 1 : 400000	23-06-2009
	obdobi 2020	

Příloha IX

Kartogram celodenního zatížení – vliv realizace investičních záměrů



Zatížení OA: rozpad prosek
 Jednotky: 0.5 cm = 500
 0 - >

Vliv planovaných investicnich zameru v ulici Jablonecka

HIGHWAY DESIGN

INTENZITA DOPRAV. PROUDU
 vozidel celkem / 24 hodin
 rozpad nove generovane dopravy



DHV CR, spol. s r.o.

Misitko 1 : 400000

23-06-2009

rozpad Z/C dopravy

H.3. AKUSTICKÁ STUDIE

Září 2009



PAVILONY JABLONECKÁ

Praha 9

EKOLA group, spol. s r. o.

Akustická studie

Podklad pro proces EIA

Hluk z provozu objektu a výstavby

EKOLA group, spol. s r. o.

Mistrovská 4
108 00 Praha 10
IČO: 63981378
DIČ: CZ 63981378

Telefon: +42 274 784 927-29
Fax: +42 274 772 002
E-mail: ekola@ekolagroup.cz



Název akce: PAVILONY JABLONECKÁ, Praha 9
Akustická studie

Zadavatel: RICHEKO s.r.o.
Hrabákova 1969/11
148 00 Praha 4

Zhotovitel: EKOLA group, spol. s r.o.
Mistrovská 558/4
108 00 Praha 10



Zprávu vypracovali: Bc. Daniel Puš
Ing. Vladislava Bejčková

Kontroloval: Ing. Vladislava Bejčková

Vedoucí projektu: Ing. Libor Ládyš

Zak. č.: 09.0452-01

Veškerá práva k využití si vyhrazuje EKOLA group společně se zadavatelem.

Výsledky a postupy obsažené ve zprávě jsou duševním majetkem firmy EKOLA group, spol. s r. o.
a jsou chráněny autorskými právy ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb.

Praha, září 2009

Obsah:

1. Úvod	5
2. Základní údaje o plánovaném záměru	5
2.1. Umístění plánovaného záměru	5
2.2. Stručný popis plánovaného záměru.....	8
2.3. Možnost kumulace s jinými záměry	9
3. Podklady	9
3.1. Podklady poskytnuté zadavatelem	9
3.2. Podklady zhotovitele	9
4. Platná legislativa	10
4.1. Výťah z nařízení vlády č. 148/2006 Sb.....	10
4.2. Použité hygienické limity.....	12
5. Technologie výpočtu	13
5.1. Charakteristika programu CadnaA.....	13
5.2. Přesnost výpočtu	14
5.3. Vstupní údaje pro výpočet	14
5.3.1. Intenzity dopravy.....	14
5.3.2. Ostatní vstupní parametry	17
5.3.3. Doprava na neveřejných komunikacích	18
5.3.4. Stacionární zdroje hluku záměru Pavilony Jablonecká	18
5.4. Výpočtové body.....	19
5.5. Ověření výpočtového modelu.....	21
6. Výsledky výpočtu a posouzení akustické situace	23
6.1. Počáteční akustická situace (rok 2008)	23
6.2. Výhledová akustická situace (rok 2012).....	24
6.3. Výhledová akustická situace (rok 2020).....	28
6.4. Samotný záměr.....	32
6.5. Neveřejné komunikace.....	34
6.6. Stacionární zdroje hluku.....	36
7. Návrh minimální zvukové izolace fasád objektů záměru	37
8. Hluk ze stavební činnosti	38
8.1. Zásady organizace výstavby	38
8.1.1. Charakteristika staveniště	38
8.1.2. Termíny a lhůty výstavby	39

8.1.3.	Pracovní doba	39
8.1.4.	Zařízení staveniště	39
8.1.5.	Předpokládaný postup výstavby	40
8.1.6.	Vertikální doprava	41
8.1.7.	Dopravní manipulace na staveništi a dopravní trasy	41
8.1.8.	Předpokládané nasazení stavebních mechanismů	43
8.1.9.	Akustické parametry stavebních strojů.....	44
8.2.	Výpočet.....	45
8.2.1.	Staveništní doprava	45
8.2.2.	Bodové zdroje – stavební stroje na staveništi	46
8.3.	Výstavba – shrnutí, protihluková opatření.....	49
8.3.1.	Liniové zdroje – staveništní doprava.....	49
8.3.2.	Bodové zdroje.....	49
8.3.3.	Obecná doporučení	49
9.	Závěr.....	50
10.	Seznam příloh	51

1. Úvod

Předmětem předkládané akustické studie je posouzení a vyhodnocení předpokládaného akustického vlivu záměru „Pavilony Jablonecká“ na zájmové území z hlediska požadavků Nařízení vlády č.148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. V akustické studii je tedy posuzován vliv záměru na stav akustické situace ve venkovním chráněném prostoru staveb a ve venkovním chráněném prostoru blízkého zájmového území v okolí uvažovaného záměru „Pavilony Jablonecká“.

Cílem studie je především posouzení počáteční akustické situace (PAS) – rok 2008, posouzení výhledové akustické situace v roce 2012 a 2020 bez i včetně zprovoznění záměru, posouzení samotného příspěvku záměru a vyhodnocení dopravy na neveřejných komunikacích.

Dalším cílem předkládané studie je vyhodnotit, zda jsou či budou v okolí uvažovaného záměru dodrženy požadované hygienické limity pro hluk ze silniční dopravy, pro hluk ze stacionárních zdrojů a pro hluk ze stavební činnosti v chráněném venkovním prostoru staveb. Součástí vypracování je i případný předběžný návrh protihlukových opatření na ochranu chráněného venkovního prostoru staveb, který by mohl být potenciálně zasažen nadlimitním hlukem z uvažovaného záměru po jeho uvedení do provozu.

Akustická studie slouží jako podklad pro proces EIA.

2. Základní údaje o plánovaném záměru

2.1. Umístění plánovaného záměru

Území, kde je plánována realizace výstavby multifunkčních objektů, se nachází v oblasti Prahy 9, severovýchodně od stanice metra Prosek. Pozemky určené pro výstavbu jsou vymezeny z jihozápadu ulicí Jabloneckou, ze severozápadu a jihovýchodu bloky obytných domů a ze severovýchodu slepou ulicí Měšickou. Přesná poloha záměru je zřejmá zObr. 1 a Obr. 2.

V současnosti se na řešených pozemcích nachází jeden jednopodlažní a tři dvoupodlažní objekty občanské vybavenosti. Terén v okolí řešeného území má převážně rovinný charakter. Současný stav lokality je vidět na Obr. 3.

Obr. 1 Situace umístění záměru v rámci širších územních vztahů



Zdroj: <http://www.mapy.cz>

Obr. 2 Situace umístění záměru v rámci městské části Praha 9 - Prosek



Zdroj: <http://www.mapy.cz>

Obr. 3 Soubor fotografií současného stavu lokality umístění záměru



Severovýchodní pohled na oblast záměru
z ulice Jablonecká



Jihovýchodní pohled na jednopodlažní objekt
v oblasti záměru



Severozápadní pohled na dvoupodlažní
objekty v oblasti záměru



Jihovýchodní pohled do oblasti záměru



Severozápadní pohled do ulice Jablonecká
v oblasti záměru

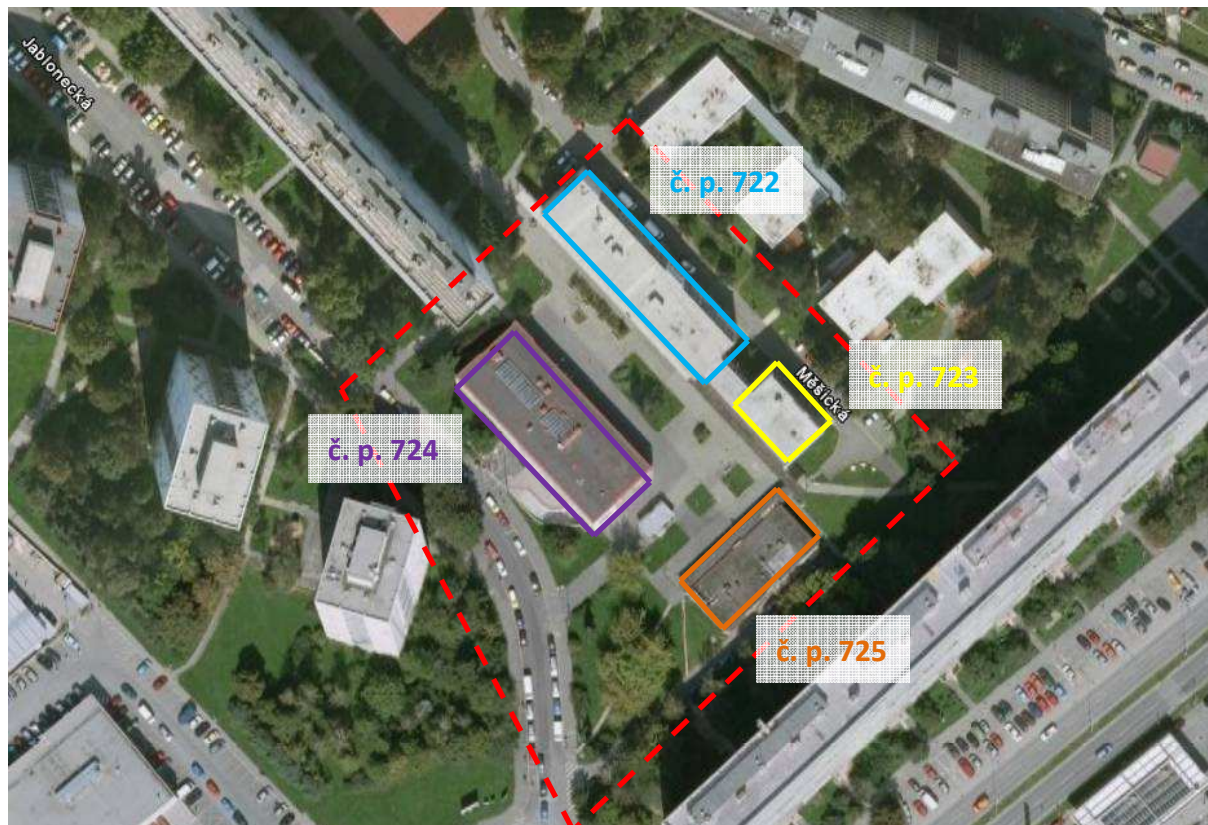


Severozápadní pohled do ulice Jablonecká
z okraje oblasti záměru

2.2. Stručný popis plánovaného záměru

Pavilony Jablonecká budou sloužit k vytvoření nových kapacit pro bydlení, rehabilitaci občanské vybavenosti a k řešení dopravy v klidu v daném prostoru (Obr. 4).

Obr. 4 Současná situace místa záměru



Záměr bude realizován na pozemcích o parcelních číslech: „644/16, 644/17, 644/18, 644/21, 1329, 1342, 1343, 1344, 1345, 1346/1, 1346/2, 1346/3, 1347“ katastrálního území Prosek.

Stávající dvoupodlažní objekty občanské vybavenosti (č. p. 722 a 723) budou zdemolovány a na jejich místě bude nově postaven obytný dům o 5 NP (sekce A, B, C, D, E) s občanskou vybaveností v 1. NP. Stávající jednopodlažní objekt občanské vybavenosti (č. p. 725) bude zdemolován a na jeho místě bude postaveno informační centrum o 1 NP (sekce F).

Dále dojde k rekonstrukci stávajícího nebytového dvoupodlažního objektu č. p. 724, na kterém bude provedena nástavba – dvě bytové sekce (1. – 2. NP občanská vybavenost, 3. – 5. NP nástavba obytné sekce G, H).

V podzemních podlažích (1. a 2. PP) je navrženo parkování osobních vozidel.

Dále zde budou uskutečněny související vyvolané úpravy dopravní a technické infrastruktury.

2.3. Možnost kumulace s jinými záměry

Severozápadně od zájmového území se v nejbližším období připravuje rekonstrukce části ulice Jablonecká. Stavba, ale zřejmě předstihne stavbu Pavilonů Jablonecká.

V dlouhodobějším horizontu se jihozápadně od oblasti záměru zamýšlí přestavba obchodního centra (dnes nákupní centrum BILLA).

V současné době není možné navrhovanou stavbu kumulovat s jinými záměry.

3. Podklady

3.1. Podklady poskytnuté zadavatelem

- [1] Vliv plánovaných investičních záměrů v ulici Jablonecká na přetížení komunikační sítě v oblasti Proseka. DHV CR, spol. s r. o., 06/2009;
- [2] Pavilony Jablonecká, Praha 9 – návrh stavby Část B, C – Technická zpráva. HELIKA, a.s., 07/2009;
- [3] Pavilony Jablonecká, Praha 9. Situace širších vztahů – síť situace, M 1 : 5000, formát *.pdf. HELIKA, a. s., 07/2009;
- [4] Pavilony Jablonecká, Praha 9. Celková situace širších vztahů – síť situace, M 1 : 5000, formát *.pdf. HELIKA, a.s., 07/2009;
- [5] Multifunkční objekt v ulici Jablonecké. Situace stavby, M 1 : 500, formát *.dwg, *.pdf. HIGHWAY DESIGN, s.r.o., 07/2009;
- [6] Soubor podklad.dwg poskytnutý zadavatelem – výkres situace Praha 9 – Prosek.

3.2. Podklady zhotovitele

- [7] Terénní průzkum zájmového území. EKOLA group, spol. s r. o., 08/2009;
- [8] Fotodokumentace zájmového území. EKOLA group, spol. s r. o., 08/2009;
- [9] Záznam z měření. EKOLA group, spol. s r. o., 08/2009;
- [10] Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů;
- [11] Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. č. 148/2006 Sb., částka 51;
- [12] <http://mapy.cz>;
- [13] <http://nahlizenidokn.cuzk.cz>.

4. Platná legislativa

Zjištěný stav akustické situace ve venkovním prostoru (ať už na základě měření, výpočtů, či na základě obojího) se od 1. června 2006 posuzuje podle nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Použití citovaného nařízení vlády vyplývá z dikce zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů.

V následující kapitole je uveden výtah z uvedeného nařízení, které stanovuje hygienické limity hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru. Chráněným venkovním prostorem staveb je dle definice zákona č. 258/2000 Sb. „prostor do 2 metrů okolo bytových domů, rodinných domů, staveb pro školní a předškolní výchovu a pro zdravotní a sociální účely, jakož i funkčně obdobných staveb.“ V předkládaném dokumentu je často chráněný venkovní prostor staveb zjednodušeně nazýván jako „prostor před fasádou obytných objektů“ atp.

4.1. Výtah z nařízení vlády č. 148/2006 Sb.

§ 11 Hygienické limity hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru

- (1) Hodnoty hluku, s výjimkou vysokoenergetického impulsního hluku tvořeného impulsy ve venkovním prostoru vznikajícími při střelbě z těžkých zbraní, při explozích výbušnin s hmotností nad 25 g ekvivalentní hmotnosti trinitrotoluenu a při sonickém třesku, se vyjadřují ekvivalentní hladinou akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$. V denní době se stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin ($L_{Aeq,8h}$), v noční době pro nejhlučnější 1 hodinu ($L_{Aeq,1h}$). Pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích, s výjimkou účelových komunikací, a drahách, a pro hluk z leteckého provozu se ekvivalentní hladina akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$ stanoví pro celou denní ($L_{Aeq,16h}$) a celou noční dobu ($L_{Aeq,8h}$).
- (4) Hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A , s výjimkou hluku z leteckého provozu a vysokoenergetického impulsního hluku, se stanoví součtem základní hladiny akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$ se rovná 50 dB a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době podle přílohy č.3 k tomuto nařízení. Pro vysoce impulsní hluk se přičte další korekce -12 dB. Obsahuje-li hluk tónové složky nebo má-li výrazně informační charakter, jako například řeč, přičte se další korekce -5 dB.
- (7) Hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A pro hluk ze stavební činnosti $L_{Aeq,s}$ se stanoví tak, že se k hygienickému limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$ stanoveného podle odstavce 4 přičte korekce přihlížející k posuzované době podle přílohy č. 3 k tomuto nařízení. Hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku $A_{L_{Aeq,s}}$ se pro hluk ze stavební činnosti pro dobu mezi 7. a 21. hodinou pro dobu kratší než 14 hodin vypočte způsobem upraveným v příloze č. 3 k tomuto nařízení.

Příloha č. 3 k nařízení vlády č.148/2006 Sb.

Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru

Část A

Druh chráněného prostoru	Korekce [dB]			
	1)	2)	3)	4)
Chráněný venkovní prostor staveb lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	-5	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	0	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor	0	+5	+10	+20

Korekce uvedené v tabulce se nesčítají.

Pro noční dobu se pro chráněný venkovní prostor staveb přičítá další korekce -10 dB, s výjimkou hluku z dopravy na železničních drahách, kde se použije korekce -5 dB.

Vysvětlivky:

- 1) Použije se pro hluk z veřejné produkce hudby, hluk z provozem služeb a dalších zdrojů hluku, s výjimkou letišť, pozemních komunikací, nejde-li o účelové komunikace, a dále s výjimkou drah, nejde-li o železniční stanice zajišťující vlakotvorné práce, zejména rozřadování a sestavu nákladních vlaků, prohlídku vlaků a opravy vozů.
- 2) Použije se pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích, s výjimkou účelových komunikací, a drahách.
- 3) Použije se pro hluk z dopravy na hlavních pozemních komunikacích 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 drahách v ochranném pásmu dráhy.
- 4) Použije se v případě staré hlukové zátěže z dopravy na pozemních komunikacích a drahách, kdy starou hlukovou zátěží se rozumí stav hlučnosti působený dopravou na pozemních komunikacích a drahách, který v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru vznikl do 31. prosince 2000. Tato korekce zůstává zachována i po položení nového povrchu vozovky, výměně kolejového svršku, popřípadě rozšíření vozovek při zachování směrového nebo výškového vedení pozemní komunikace nebo dráhy, pro které nesmí dojít ke zhoršení stávající hlučnosti v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru pro krátkodobé objízdné trasy.

Část B

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

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

Část C

Způsob výpočtu hygienického limitu $L_{Aeq,s}$ pro hluk ze stavební činnosti pro dobu kratší než 14 hodin

Hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku a pro hluk ze stavební činnosti $L_{Aeq,s}$ se vypočte ze vztahu:

$$L_{Aeq,s} = L_{Aeq,T} + 10 \lg[(429 + t_1)/t_1],$$

kde

t_1 je doba trvání hluku ze stavební činnosti v hodinách v době mezi 7. a 21. hodinou,

$L_{Aeq,T}$ je hygienický limit stanovený podle § 11 odst. 3.

4.2. Použité hygienické limity

V zájmovém území bylo pro účely hodnocení stavu současné a výhledové akustické situace u stávajících chráněných staveb a pro hodnocení hluku ze stavební činnosti uvažováno s následujícími hygienickými limity.

- Limity ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v chráněném venkovním prostoru staveb **v případě staré hlukové zátěže z dopravy na pozemních komunikacích:**

Denní doba (6 – 22 hod.)	$L_{Aeq,16h} = 70 \text{ dB}$
Noční doba (22 – 6 hod.)	$L_{Aeq,8h} = 60 \text{ dB}$

- Limity ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v chráněném venkovním prostoru staveb **z dopravy na pozemních komunikacích:**

Denní doba (6 – 22 hod.)	$L_{Aeq,16h} = 55 \text{ dB}$
Noční doba (22 – 6 hod.)	$L_{Aeq,8h} = 45 \text{ dB}$

- Limity ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v chráněném venkovním prostoru staveb **z dopravy na účelových komunikacích:**

Denní doba (6 – 22 hod.)	$L_{Aeq,8h} = 50 \text{ dB}$
Noční doba (22 – 6 hod.)	$L_{Aeq,1h} = 40 \text{ dB}$

- Limity ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v chráněném venkovním prostoru staveb **pro hluk ze stacionárních zdrojů:**

Denní doba (6 – 22 hod.)	$L_{Aeq,8h} = 50 \text{ dB}$
Noční doba (22 – 6 hod.)	$L_{Aeq,1h} = 40 \text{ dB}$

- Limity ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru **ze stavební činnosti**:

Pro dobu 6 – 7 h, 21 – 22 h	$L_{Aeq,S} = 60 \text{ dB}$
Pro dobu 7 – 21 h	$L_{Aeq,S} = 65 \text{ dB}$
Pro dobu 22 – 6 h	$L_{Aeq,S} = 45 \text{ dB}$

- Limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru **pro hluk z obslužné dopravy staveniště**:

Pro dobu 7 - 21 h	$L_{Aeq,S} = 65 \text{ dB}$
-------------------	-----------------------------

5. Technologie výpočtu

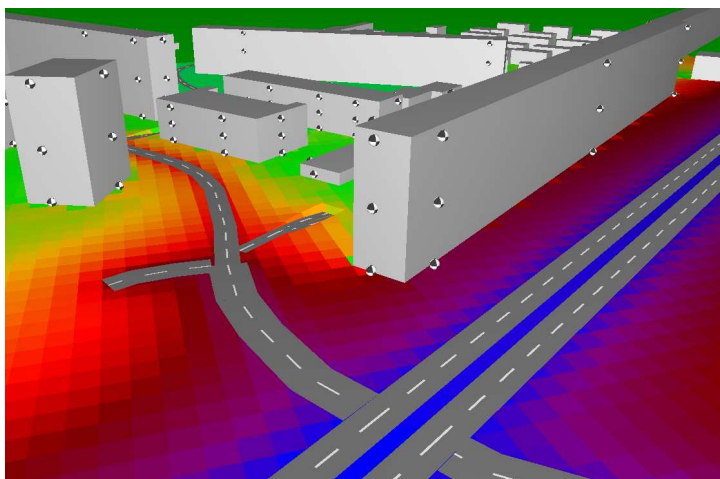
5.1. Charakteristika programu CadnaA

Výpočet akustické situace byl proveden ve výpočtovém programu CadnaA verze 3.72. Tento software je nejrozšířenějším výpočtovým programem v EU. V softwaru jsou implementovány všechny nepoužívané výpočtové metodiky a uživatel má možnost si vybrat pro své výpočty tu metodiku, která mu nejvíce vyhovuje.

Ke zjištění emisní charakteristiky silničních komunikací bylo použito výpočtových algoritmů vycházejících z „Metodických pokynů pro výpočet hladin hluku z dopravy (VÚVA, Brno 1991)“ a „Novely metodiky pro výpočet hluku silniční dopravy (2004)“. Tyto pokyny jsou jediným dokumentem, který uvažuje specifické emisní charakteristiky vozového parku a silničního povrchu v České republice. Takto získané údaje a šíření zvuku v prostředí byly modelovány v 3D prostředí výpočtového produktu CadnaA (Obr. 5). Výpočtový program CadnaA s implementovanou českou výpočtovou metodikou zaručuje dosažení relevantních výsledků při respektování specifických emisních kvalit silničního provozu na území České republiky.

Stacionární zdroje byly počítány podle dokumentu ISO 9613.

Obr. 5 Ukázka 3D modelu predikčního programu CadnaA



5.2. Přesnost výpočtu

Mezi neurčitosti výpočtu patří především vstupní údaje – zaokrouhlení mezivýpočtů, stupeň projektové dokumentace, přesnost mapových podkladů apod.

Vypočtené hodnoty hladiny akustického tlaku A jsou uváděny pro oba výpočtové modely s přesností výsledků výpočtu ± 2 dB.

5.3. Vstupní údaje pro výpočet

V následujících kapitolách jsou uvedeny vstupní parametry výpočtu pro hodnocení počáteční a výhledové akustické situace.

5.3.1. Intenzity dopravy

Intenzity dopravy včetně pohybů vozidel MHD byly převzaty ze studie „Vliv plánovaných investičních záměrů v ulici Jablonecká na přetížení komunikační sítě v oblasti Proseka“ (DHV CR, spol. s r.o., červen 2009).

Cílem zmíněné studie bylo vyčíslení dopravních zátěží v zájmovém území Proseka pro období roku 2008, 2012 a 2020 v souvislosti s rozvojem komunikační sítě hlavního města Prahy, s předpokládaným růstem dopravních výkonů a s realizací plánovaných investičních záměrů v ulici Jablonecká (rekonstrukce Jablonecké ulice v úseku mezi ulicemi Prosecká, Verneřická a realizace záměru Pavilony Jablonecká).

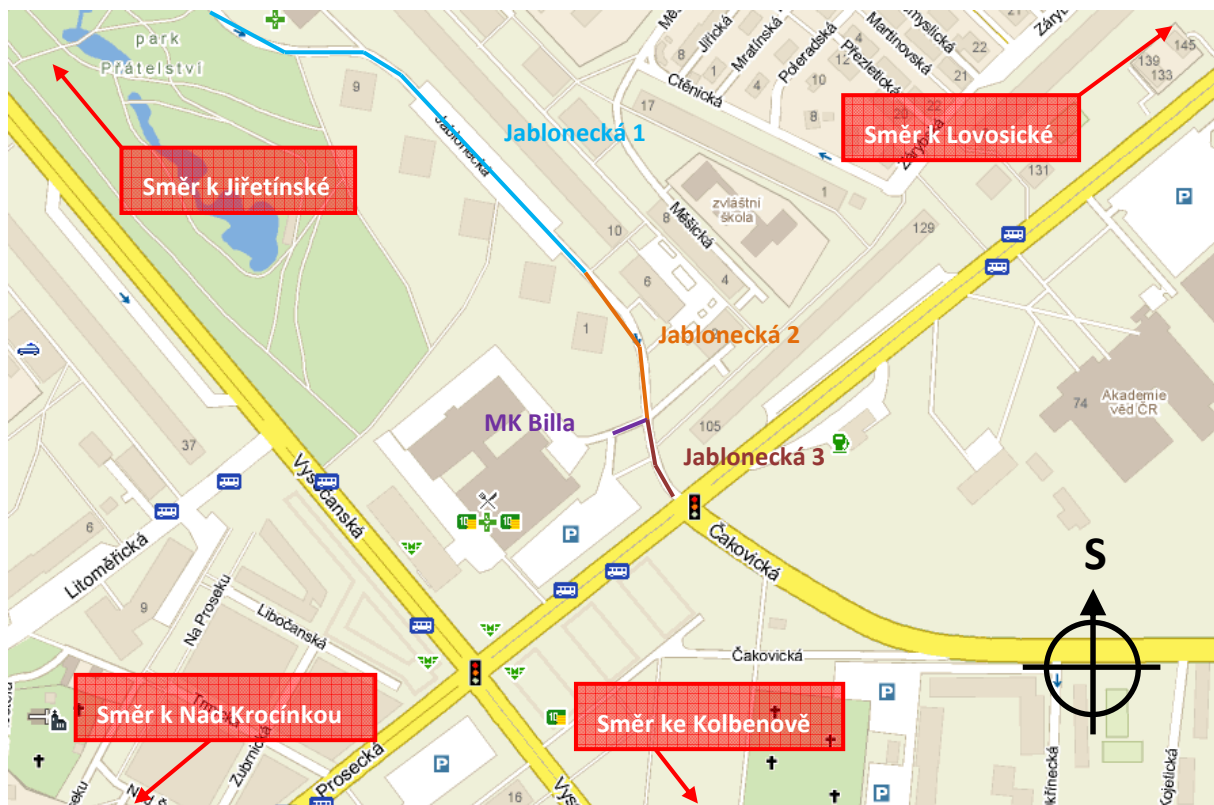
Prognóza dopravního zatížení k roku 2012 na komunikační síti hl. m. Prahy předpokládá zprovoznění jižní části Pražského okruhu v úseku Slivenec – Lahovice – dálnice D1, severozápadní části Pražského okruhu v úseku Ruzyně – Suchdol – Březiněves a Městského okruhu v úseku Malovanka – Pelc – Tyrolka. Dále se předpokládá zprovoznění I. Stavby Vysočanské radiály v úseku Kbelská – Pražský okruh.

Prognóza dopravního zatížení k roku 2020 na komunikační síti hl. m. Prahy předpokládá zprovoznění celého Pražského okruhu, celého Městského okruhu, všech významných radiál kromě Vysočanské v úseku Městský okruh – Kbelská. Dále se předpokládá zkapacitnění tzv. průmyslového polokruhu mimoúrovňovými křižovatkami (Průmyslová x Poděbradská a Průmyslová x Kolbenova). Současně se předpokládá zklidnění komunikace 5. Května od křižovatky s Městským okruhem.

Celodenní dopravní zatížení zájmové oblasti Proseka vozidly MHD je ve výhledových obdobích uvažováno shodně se stávajícím stavem (rok 2008).

Intenzity dopravy pro stávající a výhledový stav bez uvažování záměru jsou uvedeny v Tab. 1, Tab. 2 a Tab. 3. Intenzita dopravy vyvolaná realizací samotného záměru je uvedena v Tab. 4. Na Obr. 6 jsou zobrazeny jednotlivé úseky komunikací.

Obr. 6 Situace profilů komunikací v zájmovém území



Tab. 1 Hodinové intenzity dopravy – stávající stav 2008

Komunikace / směr	úsek	Hodinové intenzity dopravy - stávající stav 2008			
		DEN (6 - 22 h)		NOC (22 - 6 h)	
		Celková doprava	% NA	Celková doprava	% NA
Prosecká / JZ-SV	Nad Krocínkou - Vysočanská	451	6.93	81	9.32
Prosecká / JZ-SV	Vysočanská - Čakovická	788	8.09	140	10.18
Prosecká / JZ-SV	Čakovická - Lovosická	475	8.08	86	11.66
Prosecká / SV-JZ	Lovosická - Čakovická	504	7.62	91	11.02
Prosecká / SV-JZ	Čakovická - Vysočanská	840	7.59	149	9.57
Prosecká / SV-JZ	Vysočanská - Nad Krocínkou	560	6.61	99	8.43
Vysočanská / JV-SZ	Kolbenova - Prosecká	393	12.21	73	18.26
Vysočanská / JV-SZ	Prosecká - Jiřetínská	451	9.40	81	12.62
Vysočanská / SZ-JV	Jiřetínská - Prosecká	681	7.93	121	9.92
Vysočanská / SZ-JV	Prosecká - Kolbenova	485	9.89	89	14.99
Jablonecká	1	84	0.74	7	0.18
Jablonecká	2	84	0.74	7	0.18
Jablonecká	3	510	0.36	42	0.09
MK Billa		474	0.26	39	0.06
Čakovická		812	8.82	101	6.62

Tab. 2 Hodinové intenzity dopravy – výhledový stav 2012 bez uvažování záměru

Komunikace / směr	úsek	Hodinové intenzity dopravy - výhled 2012			
		DEN (6 - 22 h)		NOC (22 - 6 h)	
		Celková doprava	% NA	Celková doprava	% NA
Prosecká / JZ-SV	Nad Krocínkou - Vysočanská	566	8.09	100	9.67
Prosecká / JZ-SV	Vysočanská - Čakovická	1133	6.60	200	7.97
Prosecká / JZ-SV	Čakovická - Lovosická	579	4.53	104	7.86
Prosecká / SV-JZ	Lovosická - Čakovická	585	5.18	105	8.37
Prosecká / SV-JZ	Čakovická - Vysočanská	1145	6.08	202	7.50
Prosecká / SV-JZ	Vysočanská - Nad Krocínkou	716	6.48	126	7.75
Vysočanská / JV-SZ	Kolbenova - Prosecká	813	7.33	146	10.37
Vysočanská / JV-SZ	Prosecká - Jiřetínská	566	8.93	101	11.35
Vysočanská / SZ-JV	Jiřetínská - Prosecká	784	5.85	139	7.74
Vysočanská / SZ-JV	Prosecká - Kolbenova	738	6.42	133	9.98
Jablonecká	1	84	0.74	7	0.18
Jablonecká	2	84	0.74	7	0.18
Jablonecká	3	510	0.36	42	0.09
MK Billa		474	0.26	39	0.06
Čakovická		1200	7.74	149	5.36

Tab. 3 Hodinové intenzity dopravy – výhledový stav 2020 bez uvažování záměru

Komunikace / směr	úsek	Hodinové intenzity dopravy - výhled 2020			
		DEN (6 - 22 h)		NOC (22 - 6 h)	
		Celková doprava	% NA	Celková doprava	% NA
Prosecká / JZ-SV	Nad Krocínkou - Vysočanská	865	4.62	152	5.79
Prosecká / JZ-SV	Vysočanská - Čakovická	1150	4.99	203	6.55
Prosecká / JZ-SV	Čakovická - Lovosická	792	5.59	141	7.74
Prosecká / SV-JZ	Lovosická - Čakovická	780	5.67	139	7.85
Prosecká / SV-JZ	Čakovická - Vysočanská	1225	4.87	216	6.32
Prosecká / SV-JZ	Vysočanská - Nad Krocínkou	808	4.66	142	5.94
Vysočanská / JV-SZ	Kolbenova - Prosecká	916	6.25	164	9.02
Vysočanská / JV-SZ	Prosecká - Jiřetínská	916	5.77	162	7.30
Vysočanská / SZ-JV	Jiřetínská - Prosecká	830	5.24	147	7.08
Vysočanská / SZ-JV	Prosecká - Kolbenova	761	6.92	137	10.27
Jablonecká	1	84	0.74	7	0.18
Jablonecká	2	84	0.74	7	0.18
Jablonecká	3	510	0.36	42	0.09
MK Billa		474	0.26	39	0.06
Čakovická		852	3.00	109	3.52

Tab. 4 Hodinové intenzity dopravy vyvolané realizací záměru

Komunikace / směr	úsek	Hodinové intenzity dopravy - záměr			
		DEN (6 - 22 h)		NOC (22 - 6 h)	
		Celková doprava	% NA	Celková doprava	% NA
Prosecká / JZ-SV	Nad Krocínkou - Vysočanská	7	1.74	1	1.51
Prosecká / JZ-SV	Vysočanská - Čakovická	8	1.38	1	1.19
Prosecká / JZ-SV	Čakovická - Lovosická	2	0.00	0	0.00
Prosecká / SV-JZ	Lovosická - Čakovická	2	0.00	0	0.00
Prosecká / SV-JZ	Čakovická - Vysočanská	11	1.59	2	1.38
Prosecká / SV-JZ	Vysočanská - Nad Krocínkou	7	1.74	1	1.51
Vysočanská / JV-SZ	Kolbenova - Prosecká	2	0.00	0	0.00
Vysočanská / JV-SZ	Prosecká - Jiřetínská	0	0.00	0	0.00
Vysočanská / SZ-JV	Jiřetínská - Prosecká	3	0.00	0	0.00
Vysočanská / SZ-JV	Prosecká - Kolbenova	2	0.00	0	0.00
Jablonecká	1	3	2.34	0	0.58
Jablonecká	2	23	1.61	2	0.40
Jablonecká	3	38	1.46	3	0.36
MK Billa		0	0.00	0	0.00
Čakovická		14	0.00	2	0.00

5.3.2. Ostatní vstupní parametry

RYCHLOST VOZIDEL

Rychlost vozidel byla do výpočtového modelu zadána na základě údajů získaných ze studie „Vliv plánovaných investičních záměrů v ulici Jablonecká na přetížení komunikační sítě v oblasti Proseka“ (DHV CR, spol s r.o., červen 2009). Uvažované průměrné jízdní rychlosti vozidel jsou uvedeny v Tab. 5.

Tab. 5 Průměrné jízdní rychlosti vozidel v zájmovém území

Ulice	Průměrná jízdní rychlost	
	Den (6 – 22 h)	Noc (6 – 22 h)
Prosecká	40	50
Vysočanská	45	55
Čakovická	45	55
Jablonecká	25	35

OBNOVA VOZIDLOVÉHO PARKU

V rámci výpočtu výhledových akustických situací bylo při výpočtu uvažováno s vlivem obnovy vozidlového parku.

POVRCH KOMUNIKACÍ

Vzhledem k charakteru komunikací byl ve výpočtovém modelu zvolen pro hodnocené komunikace povrch označený dle Novely metodiky výpočtu silniční dopravy (2004) jako „Ad – kryt z asfaltového betonu hrubozrnného (ABH) do 16 mm s použitím modifikovaného asfaltu“.

SKLON KOMUNIKACÍ

Sklonové a výškové poměry komunikací byly generovány výpočtovým softwarem automaticky na základě údajů o vrstevnicích poskytnutých zadavatelem.

VÝŠKA BUDOV A POHLTIVOST FASÁD

Výšky budov v zájmovém území byly zjištěny na základě terénního průzkumu provedeného zpracovatelem akustické studie.

Vzhledem k charakteru zástavby byl zvolen koeficient pohltivosti fasád jednotlivých objektů 0,21.

5.3.3. Doprava na neveřejných komunikacích

Předpokladem je, že u záměru Pavilony Jablonecká nebude umožněn volný vjezd veřejnosti do podzemních podlaží pro parkování osobních vozidel. Z hlediska posouzení vůči hygienickým limitům jsou vjezdy a výjezdy do podzemních podlaží napojené k ulici Jablonecká považovány za účelové komunikace.

5.3.4. Stacionární zdroje hluku záměru Pavilony Jablonecká

VZDUCHOTECHNIKA

Nad úroveň střech objektů uvažovaného záměru je navržen odvod vzduchu z větrání garáží, nebytových prostor, WC, koupelen a kuchyní. Pro každou nájemní jednotku bude instalováno vlastní vzduchotechnické zařízení.

Přesné umístění výústků není v tomto stupni projektových příprav přesně definováno. V dalším stupni projektové dokumentace budou tato zařízení (stacionární zdroje hluku)

v rámci akustického vyhodnocení podrobněji posouzena. Obecně je však možné konstatovat, že tyto zdroje hluku budou tlumeny tak, aby ve venkovním chráněném prostoru okolních staveb byl dodržen hygienický limit v denní i noční době.

5.4. Výpočtové body

Výpočet byl proveden v charakteristicky zvolených bodech umístěných 2 metry před fasádami objektů v zájmovém území. Výpočtové body jsou generovány ve výškách nadzemních podlaží, přibližně před okny dotčených objektů.

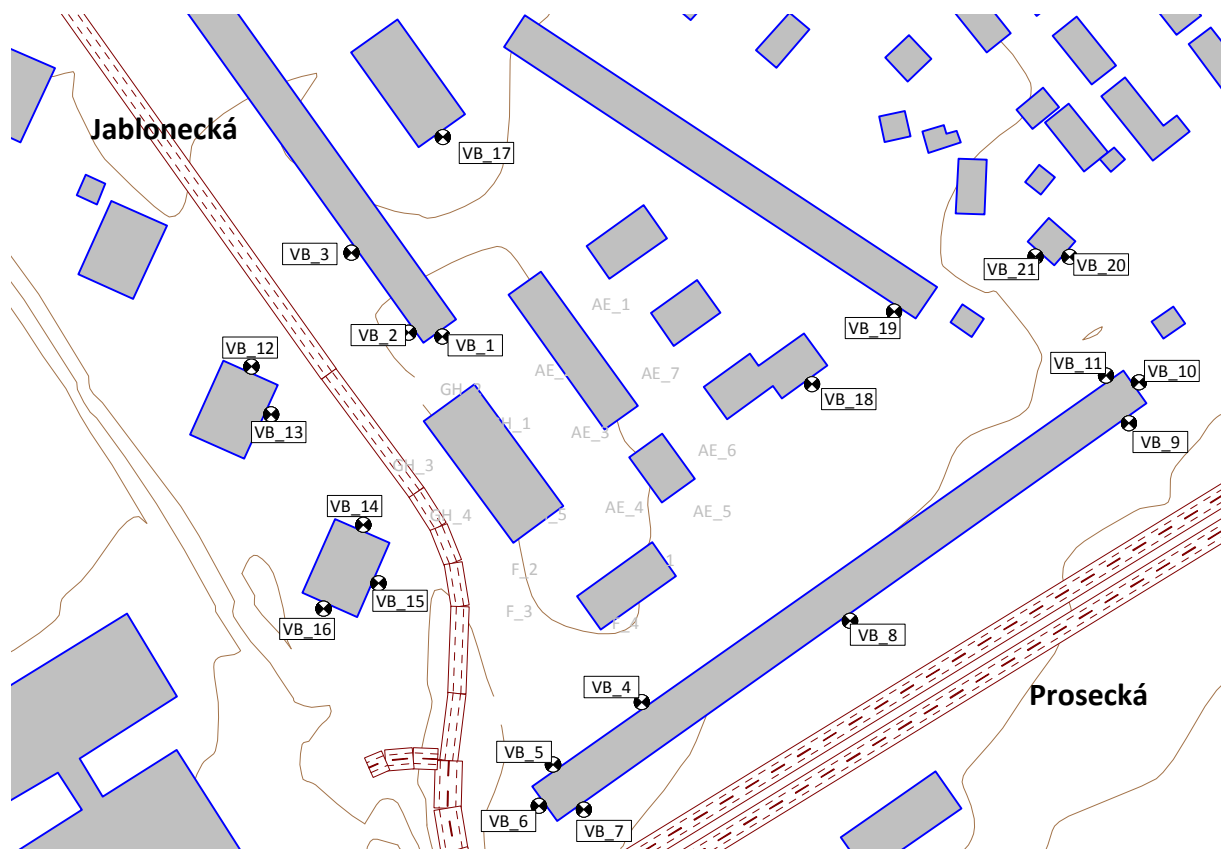
Popis bodů je uveden v následujících tabulkách. Umístění výpočtových bodů je znázorněno na Obr. 7 a Obr. 8.

Tab. 6 Popis výpočtových bodů v okolí záměru

Označení bodu výpočtu	Výška bodu nad terénem [m]	Popis objektu, způsob využití	Ulice	Číslo popisné
VB_1 - VB_3	1,5; 16,5; 31,5	Bytový dům, 11 NP	Jablonecká	698 - 711
VB_4 – VB_11	1,5; 16,5; 31,5	Bytový dům, 11 NP	Prosecká	676 - 688
VB_12, VB_13	1,5; 16,5; 34,5	Bytový dům, 12 NP	Jablonecká	718
VB_14 – VB_16	1,5; 16,5; 34,5	Bytový dům, 12 NP	Jablonecká	719
VB_17	1,5; 10,5	Bytový dům, 4 NP	Měšická	721
VB_18	1,5; 4,5	Stavba občanského vybavení, 2 NP (DDM)	Měšická	720
VB_19	1,5; 13,5; 22,5	Bytový dům, 8 NP	Ctěnická	689
VB_20, VB_21	2,5; 5,5	Rodinný dům	Zárybská	350

Pozn.: Způsob využití objektu byl zjišťován z elektronického katastru nemovitostí, stav k 09/2009

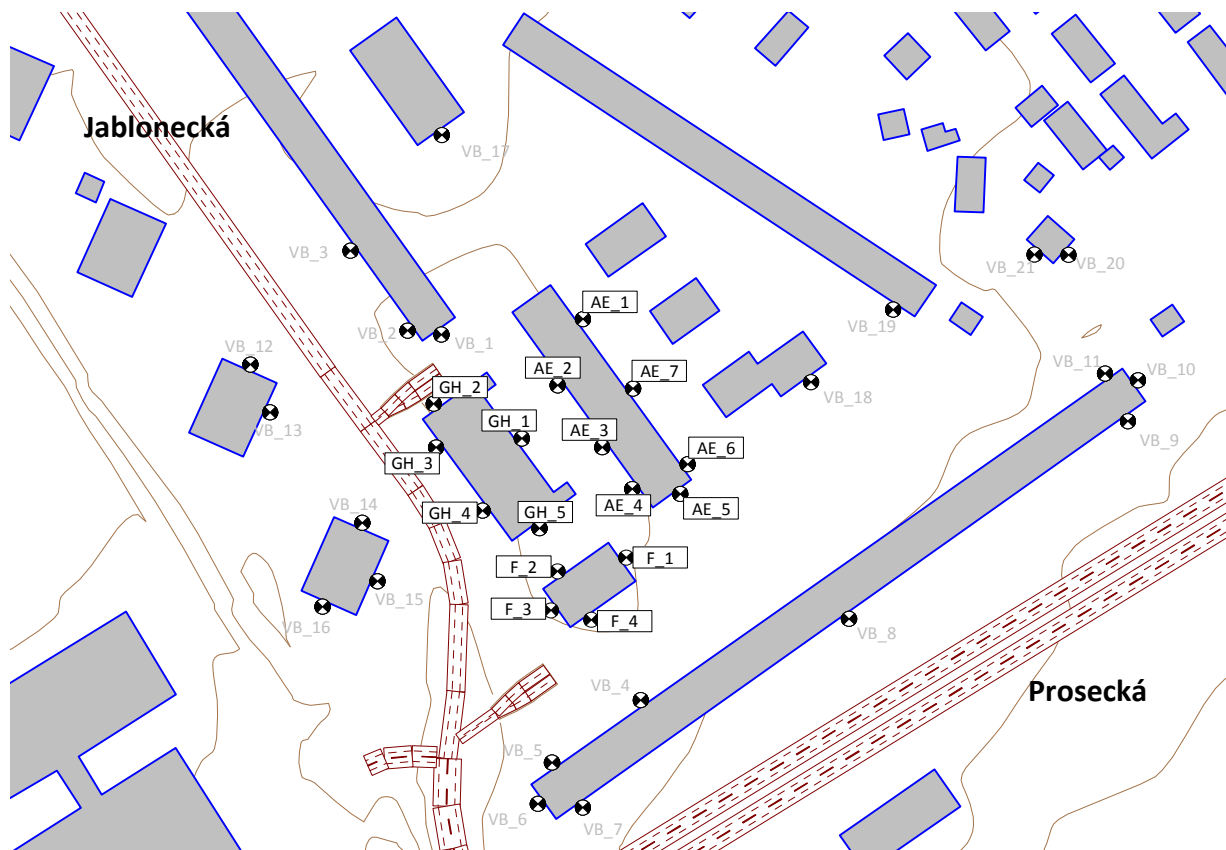
Obr. 7 Situace umístění výpočtových bodů v okolí záměru



Tab. 7 Popis výpočtových bodů – objekty záměru

Označení bodu výpočtu	Výška bodu nad terémem [m]	Popis objektu, způsob využití	Ulice	Číslo popisné
AE_1 – AE_7	1,5; 7,5; 13,5	obytný dům, 5 NP (sekce A, B, C, D, E), občanskou vybavenost v 1. NP	Měšická	722; 723
GH_1 – GH_5	1,5; 7,5; 13,5	1. – 2. NP občanská vybavenost, 3. – 5. NP obytná sekce G, H	Jablonecká	724
F_1 – F_4	2,5	Informační centrum, 1 NP	Jablonecká	725

Obr. 8 Situace umístění výpočtových bodů – objekty záměru



5.5. Ověření výpočtového modelu

Princip ověření výpočtového modelu spočívá v porovnání změřených a vypočtených ekvivalentních hladin akustického tlaku A ve shodných výpočtových bodech zájmového území, při zajištění shodných podmínek měření a výpočtu. Pokud se porovnávané hodnoty liší maximálně o cca ± 2 dB, což je běžně uváděná rozšířená nejistota měření, je funkce modelu správná. V takovém případě lze předpokládat, že všechny vypočtené hodnoty v modelu se od reálné situace nebudou lišit o více než ± 2 dB.

V zájmovém území bylo provedeno měření hluku z dopravy ve dnech 26. 8. – 27. 8. 2009 – 24 h (16:00 - 16:00 h). Pro zjištění akustické situace bylo vybráno jedno měřicí místo v blízkosti umístění záměru, ve kterém byl měřen hluk z okolních komunikací. Současně s měřením byl proveden dopravně inženýrský průzkum.

Měřicí bod M1 byl umístěn ve výšce 10 m (4. NP) nad terénem ve vzdálenosti 2 m před fasádou bytového domu č. p. 688. Poloha měřeného bodu je zobrazena na Obr. 9.

Výsledek ověření modelu je uveden v Tab. 8. Rozdíl mezi hodnotou zjištěnou měřením a vypočtenou modelem je v rozmezí do $\pm 2,0$ dB. Tato hodnota zaručuje dostatečnou přesnost výpočtu.

Podrobnější informace týkající se měření stávající akustické situace v ulici Jablonecká v Praze 9 jsou uvedeny v příloze předkládané akustické studie Protokol o zkoušce č. 0908173VP.

Obr. 9 Situace s místem měření



Tab. 8 Porovnání výsledků ověření výpočtového modelu s naměřenými hodnotami

Bod měření	L _{Aeq,T} ze dnů 26. 8. – 27. 8. 2009v době 16:00 – 16:00					
	Změřená hodnota [dB]		Vypočtená hodnota [dB]		Rozdíl [dB]	
	Den (6 – 22 h)	Noc (22 – 6 h)	Den (6 – 22 h)	Noc (22 – 6 h)	Den (6 – 22 h)	Noc (22 – 6 h)
M1	55,3	47,6	54,6	46,2	-0,7	-1,4

6. Výsledky výpočtu a posouzení akustické situace

6.1. Počáteční akustická situace (rok 2008)

V následující tabulce jsou zobrazeny výsledky výpočtu PAS 2008 ve zvolených výpočtových bodech zájmového území. Situace výpočtových bodů je uvedena v kapitole 5.4. Hodnoty vyjadřují ekvivalentní hladiny akustického tlaku $A - L_{Aeq,T}$ (dB) v denní (6 – 22 h) a noční (22 – 6 h) době. Výpočtové body jsou umístěny v chráněném venkovním prostoru staveb ve vzdálenosti 2,0 m před fasádami objektů. Při hodnocení akustické situace současného stavu je uvažován vliv pouze silniční dopravy (včetně MHD) v ulicích Jablonecká, Prosecká, Vysočanská a Čakovická. Vstupní intenzity jsou uvedeny v kapitole 5.3.1.

Tab. 9 Výsledky výpočtu $L_{Aeq,T}$ v dB počáteční akustické situace (rok 2008)

Ozn.	Výška bodu nad terénem	Počáteční akustická situace (rok 2008)			
		Celková akustická situace		Hygienický limit dle NV č. 148/2006 Sb.	
		Den	Noc	Den	Noc
VB_1	1.5	44.2	36.3	70	60
	16.5	49.0	41.2		
	31.5	49.9	42.1		
VB_2	1.5	47.9	39.5	70	60
	16.5	50.7	42.3		
	31.5	51.1	43.0		
VB_3	1.5	48.2	39.8	70	60
	16.5	50.4	41.9		
	31.5	50.6	42.5		
VB_4	1.5	44.9	36.1	70	60
	16.5	48.2	39.2		
	31.5	49.0	40.5		
VB_5	1.5	49.7	40.5	70	60
	16.5	52.3	43.1		
	31.5	52.2	43.6		
VB_6	1.5	58.8	51.3	70	60
	16.5	61.6	54.2		
	31.5	61.2	53.7		
VB_7	1.5	61.1	54.3	70	60
	16.5	63.5	56.6		
	31.5	62.7	55.7		
VB_8	1.5	59.3	52.6	70	60

Ozn.	Výška bodu nad terénem	Počáteční akustická situace (rok 2008)			
		Celková akustická situace		Hygienický limit dle NV č. 148/2006 Sb.	
		Den	Noc	Den	Noc
VB_11	1.5	39.7	32.6	70	60
	16.5	42.3	35.4		
	31.5	43.1	36.1		
VB_12	1.5	48.3	39.0	70	60
	16.5	49.3	39.8		
	34.5	48.2	39.4		
VB_13	1.5	48.6	40.5	70	60
	16.5	50.2	42.0		
	34.5	50.6	43.1		
VB_14	1.5	48.5	39.6	70	60
	16.5	49.1	39.4		
	34.5	47.5	38.5		
VB_15	1.5	52.4	44.4	70	60
	16.5	54.4	46.3		
	34.5	55.4	47.7		
VB_16	1.5	52.3	44.7	70	60
	16.5	55.0	47.5		
	34.5	56.7	49.4		
VB_17	1.5	34.9	27.7	70	60
	10.5	38.8	31.5		
VB_18	1.5	44.0	37.0	70	60
	4.5	44.4	37.4		

Ozn.	Výška bodu nad terénem	Počáteční akustická situace (rok 2008)			
		Celková akustická situace		Hygienický limit dle NV č. 148/2006 Sb.	
		Den	Noc	Den	Noc
VB_8	16.5	61.9	55.3	70	60
	31.5	61.3	54.6		
VB_9	1.5	57.8	51.2	70	60
	16.5	60.8	54.3		
	31.5	60.4	53.9		
VB_10	1.5	53.2	46.6	70	60
	16.5	56.6	50.1		
	31.5	56.5	49.9		

Ozn.	Výška bodu nad terénem	Počáteční akustická situace (rok 2008)			
		Celková akustická situace		Hygienický limit dle NV č. 148/2006 Sb.	
		Den	Noc	Den	Noc
VB_19	1.5	41.7	34.5	70	60
	13.5	43.5	36.2		
	22.5	44.4	37.1		
VB_20	2.5	48.0	41.4	70	60
	5.5	49.0	42.5		
VB_21	2.5	44.3	37.6	70	60
	5.5	45.3	38.6		

Vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v počáteční akustické situaci (2008) pro hluk z automobilové dopravy se pohybují v denní době v rozmezí od $L_{Aeq,16h} = 34,9$ dB do $L_{Aeq,16h} = 63,5$ dB, v noční době se pohybují v rozmezí od $L_{Aeq,8h} = 27,7$ dB do $L_{Aeq,8h} = 55,7$ dB.

Vypočtené hodnoty $L_{Aeq,T}$ splňují hygienické limity dle NV č. 148/2006 Sb. pro starou hlukovou zátěž 70/60 dB (den/noc). Ve většině výpočtových bodů by byl splněn i hygienický limit 55/45 dB (den/noc) pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích.

6.2. Výhledová akustická situace (rok 2012)

V následujících tabulkách jsou zobrazeny výsledky výpočtu výhledové akustické situace v roce 2012 ve zvolených výpočtových bodech zájmového území. Situace výpočtových bodů je uvedena v kapitole 5.4. Hodnoty vyjadřují ekvivalentní hladiny akustického tlaku A – $L_{Aeq,T}$ (dB) v denní (6 – 22 h) a noční (22 – 6 h) době. Výpočtové body jsou umístěny v chráněném venkovním prostoru staveb ve vzdálenosti 2,0 m před fasádami objektů. Při hodnocení akustické situace je zde uvažován vliv pouze silniční dopravy (včetně MHD) v ulicích Jablonecká, Prosecká, Vysočanská a Čakovická. Vstupní intenzity jsou uvedeny v kapitole 5.3.1.

Tab. 10 Výsledky výpočtu $L_{Aeq,T}$ v dB výhledové akustické situace v okolí záměru (rok 2012)

Ozn.	Výška bodu nad terénem	Výhledová akustická situace (rok 2012)							
		Akustická situace bez záměru (1)		Akustická situace se záměrem (2)		Hygienický limit dle NV č. 148/2006 Sb.		Příspěvek záměru (2) – (1)	
		Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc
VB_1	1.5	43.8	35.9	44.1	35.2	70	60	0.3	-0.7
	16.5	48.6	40.8	48.7	40.2			0.1	-0.6
	31.5	49.5	41.8	49.9	41.9			0.4	0.1
VB_2	1.5	47.4	39.1	47.9	39.3	70	60	0.5	0.2
	16.5	50.2	41.8	50.6	41.9			0.4	0.1
	31.5	50.6	42.5	51.0	42.7			0.4	0.2
VB_3	1.5	47.6	39.3	47.8	39.4	70	60	0.2	0.1
	16.5	49.8	41.4	50.1	41.5			0.3	0.1
	31.5	50.1	42.0	50.3	42.1			0.2	0.1
VB_4	1.5	44.1	35.4	44.6	35.6	70	60	0.5	0.2
	16.5	47.4	38.5	48.1	38.9			0.7	0.4
	31.5	48.2	39.8	48.8	40.1			0.6	0.3
VB_5	1.5	49.0	40.0	49.5	40.3	70	60	0.5	0.3
	16.5	51.6	42.5	52.2	42.8			0.6	0.3
	31.5	51.6	43.1	52.0	43.3			0.4	0.2
VB_6	1.5	58.3	50.8	58.4	50.9	70	60	0.1	0.1
	16.5	61.2	53.7	61.3	53.7			0.1	0.0
	31.5	60.9	53.4	60.9	53.4			0.0	0.0
VB_7	1.5	60.3	53.5	60.4	53.6	70	60	0.1	0.1
	16.5	62.8	55.9	62.8	55.9			0.0	0.0
	31.5	62.1	55.1	62.1	55.1			0.0	0.0
VB_8	1.5	58.2	51.7	58.2	51.7	70	60	0.0	0.0
	16.5	60.8	54.4	60.8	54.4			0.0	0.0
	31.5	60.3	53.7	60.3	53.7			0.0	0.0
VB_9	1.5	56.7	50.3	56.7	50.3	70	60	0.0	0.0
	16.5	59.7	53.3	59.7	53.3			0.0	0.0
	31.5	59.3	52.9	59.3	52.9			0.0	0.0
VB_10	1.5	52.0	45.7	52.0	45.7	70	60	0.0	0.0
	16.5	55.4	49.1	55.4	49.1			0.0	0.0
	31.5	55.3	48.9	55.3	48.9			0.0	0.0
VB_11	1.5	38.9	31.8	38.5	31.3	70	60	-0.4	-0.5
	16.5	41.3	34.5	41.3	34.5			0.0	0.0
	31.5	42.2	35.3	42.3	35.3			0.1	0.0
VB_12	1.5	47.6	38.4	47.7	38.2	70	60	0.1	-0.2
	16.5	48.5	39.0	49.2	39.7			0.7	0.7
	34.5	47.4	38.7	47.9	38.9			0.5	0.2

Ozn.	Výška bodu nad terénem	Výhledová akustická situace (rok 2012)							
		Akustická situace bez záměru (1)		Akustická situace se záměrem (2)		Hygienický limit dle NV č. 148/2006 Sb.		Příspěvek záměru (2) – (1)	
		Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc
VB_13	1.5	48.2	40.1	48.4	40.1	70	60	0.2	0.0
	16.5	49.7	41.6	50.7	42.5			1.0	0.9
	34.5	50.3	42.8	50.6	42.9			0.3	0.1
VB_14	1.5	47.9	39.0	48.6	39.4	70	60	0.7	0.4
	16.5	48.2	38.6	50.5	41.3			2.3	2.7
	34.5	46.7	37.8	47.9	38.5			1.2	0.7
VB_15	1.5	52.1	44.1	52.5	44.4	70	60	0.4	0.3
	16.5	54.0	46.0	54.5	46.4			0.5	0.4
	34.5	55.1	47.4	55.4	47.6			0.3	0.2
VB_16	1.5	52.0	44.4	52.1	44.5	70	60	0.1	0.1
	16.5	54.7	47.2	54.8	47.3			0.1	0.1
	34.5	56.4	49.1	56.5	49.1			0.1	0.0
VB_17	1.5	34.7	27.4	31.1	23.8	70	60	-3.6	-3.6
	10.5	38.5	31.1	34.2	26.9			-4.3	-4.2
VB_18	1.5	43.6	36.6	43.8	36.8	70	60	0.2	0.2
	4.5	44.0	37.0	44.1	37.0			0.1	0.0
VB_19	1.5	41.5	34.3	41.3	34.1	70	60	-0.2	-0.2
	13.5	43.2	35.9	42.9	35.6			-0.3	-0.3
	22.5	44.0	36.7	43.9	36.6			-0.1	-0.1
VB_20	2.5	46.9	40.4	46.8	40.4	70	60	-0.1	0.0
	5.5	47.9	41.5	47.9	41.5			0.0	0.0
VB_21	2.5	43.4	36.8	43.3	36.7	70	60	-0.1	-0.1
	5.5	44.4	37.8	44.3	37.7			-0.1	-0.1

Tab. 11 Výsledky výpočtu $L_{Aeq,T}$ v dB výhledové akustické situace u objektů záměru (rok 2012)

Ozn.	Výška bodu nad terénem	Výhledová akustická situace (rok 2012)			
		Celková akustická situace		Hygienický limit dle NV č. 148/2006 Sb.	
		Den	Noc	Den	Noc
AE_1	1.5	31.4	24.5	70	60
	7.5	35.8	29.1		
	13.5	39.2	32.3		
AE_2	1.5	35.1	27.4	70	60
	7.5	37.5	29.9		
	13.5	44.1	36.9		
AE_3	1.5	44.8	37.4	70	60
	7.5	46.8	39.4		
	13.5	48.1	40.7		
AE_4	1.5	45.7	38.3	70	60
	7.5	48.9	41.4		
	13.5	49.8	42.2		
AE_5	1.5	43.6	36.4	70	60
	7.5	46.9	39.5		
	13.5	47.8	40.3		
AE_6	1.5	33.5	27.0	70	60
	7.5	36.9	30.1		
	13.5	39.9	33.0		
AE_7	1.5	31.2	24.4	70	60
	7.5	37.7	31.0		
	13.5	40.5	33.7		

Ozn.	Výška bodu nad terénem	Výhledová akustická situace (rok 2012)			
		Celková akustická situace		Hygienický limit dle NV č. 148/2006 Sb.	
		Den	Noc	Den	Noc
F_1	2.5	37.4	30.0	70	60
F_2	2.5	45.8	37.0	70	60
F_3	2.5	51.2	43.2	70	60
F_4	2.5	49.2	41.5	70	60
GH_1	1.5	37.7	30.4	70	60
	7.5	39.6	32.3		
	13.5	43.0	35.8		
GH_2	1.5	49.1	38.2	70	60
	7.5	49.8	39.1		
	13.5	49.0	38.9		
GH_3	1.5	52.5	43.6	70	60
	7.5	53.4	44.4		
	13.5	53.3	44.6		
GH_4	1.5	52.6	44.1	70	60
	7.5	53.6	45.0		
	13.5	53.8	45.4		
GH_5	1.5	49.9	42.3	70	60
	7.5	50.9	43.2		
	13.5	51.7	43.9		

Vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A ve výhledové akustické situaci (2012) pro hluk z automobilové dopravy se pohybují v denní době v rozmezí od $L_{Aeq,16h} = 31,1$ dB do $L_{Aeq,16h} = 62,8$ dB, v noční době se pohybují v rozmezí od $L_{Aeq,8h} = 23,8$ dB do $L_{Aeq,8h} = 55,9$ dB.

VYHODNOCENÍ – OKOLÍ ZÁMĚRU

Vypočtené hodnoty $L_{Aeq,T}$ splňují hygienické limity dle NV č. 148/2006 Sb. pro starou hlukovou zátěž 70/60 dB (den/noc). Ve většině výpočtových bodů by byl splněn i hygienický limit 55/45 dB (den/noc) pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích.

Přírůstek vlivem záměru Pavilony Jablonecká se ve většině výpočtových bodů pohybuje nejvýše do 0,9 dB. Na základě sdělení hlavního hygienika (Č. j.: 40874/2008-Ovz-32.1.6-7.11.08) nelze, v případě použití stejné výpočtové metody, změnu v intervalu 0,1 – 0,9 dB považovat za hodnotitelnou.

K nejvýznamnějšímu příspěvku záměrem dochází v bodě VB_14 (zvýšení ekvivalentní hladiny akustického tlaku A o 2,3 dB ve dne a o 2,7 dB v noci) avšak hygienický limit zůstává splněn. Ve výpočtovém bodě VB_17 dojde vlivem záměru ke snížení ekvivalentní hladiny akustického tlaku A (až o 4,3 dB ve dne a o 4,2 dB v noci). Důvodem tohoto snížení je, že nově navrhovaná zástavba je o tři nadzemní podlaží vyšší než zástavba stávající, což vytváří rozsáhlejší akustický stín za objekty záměru Pavilony Jablonecká.

U pavilonové zástavby bývalé školky, dnes využívané jako Dům dětí a mládeže u ulice Měšické (severovýchodně od umístění záměru), nedochází k překračování hygienických limitů. Může se zde opět předpokládat, že po výstavbě záměru zde vznikne výraznější akustický stín a tím se v některých místech hluková zátěž sníží (Příloha 11 – Rozdílová hluková mapa).

VYHODNOCENÍ – OBJEKTY ZÁMĚRU

Vypočtené hodnoty splňují hygienické limity dle NV č. 148/2006 Sb. pro starou hlukovou zátěž 70/60 dB (den/noc). Ve většině výpočtových bodů by byl splněn i hygienický limit 55/45 dB (den/noc) pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích. Maximálně se však výsledné hodnoty při uvažování zmíněného přísnějšího limitu pohybují v pásmu nepřesnosti výpočtu.

V dalších stupních projektové dokumentace bude nutné ověřit splnění hygienických limitů hluku v chráněném vnitřním prostoru staveb.

Doporučená akustická opatření:

V dalším stupni projektové dokumentace je nutné zpřesnit provedené výpočty. V případě objektivního překročení limitních hodnot u objektů záměru, bude nutné zvážit dispozici objektu tak, aby v části, kde budou fasády nejvíce zasaženy hlukem, neměly místnosti obytnou funkci. Místnosti by musely mít zajištěné minimální požadavky na výměnu vzduchu. V dalším stupni projektové dokumentace je nutné ověřit i neprůzvučnost fasády.

6.3. Výhledová akustická situace (rok 2020)

V následující tabulce jsou zobrazeny výsledky výpočtu výhledové akustické situace v roce 2020 ve zvolených výpočtových bodech zájmového území. Situace výpočtových bodů je uvedena v kapitole 5.4. Hodnoty vyjadřují ekvivalentní hladiny akustického tlaku A – $L_{Aeq,T}$ (dB) v denní (6 – 22 h) a noční (22 – 6 h) době. Výpočtové body jsou umístěny v chráněném venkovním prostoru staveb ve vzdálenosti 2,0 m před fasádami objektů. Při hodnocení akustické situace je zde uvažován vliv pouze silniční dopravy (včetně MHD) v ulicích Jablonecká, Prosecká, Vysočanská a Čakovická. Vstupní intenzity jsou uvedeny v kapitole 5.3.1.

Tab. 12 Výsledky výpočtu $L_{Aeq,T}$ v dB výhledové akustické situace v okolí záměru (rok 2020)

Ozn.	Výška bodu nad terénem	Výhledová akustická situace (rok 2020)							
		Akustická situace bez záměru (1)		Akustická situace se záměrem (2)		Hygienický limit dle NV č. 148/2006 Sb.		Příspěvek záměru (2) – (1)	
		Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc
VB_1	1.5	43.8	36.1	44.2	35.3	70	60	0.4	-0.8
	16.5	48.5	40.9	48.7	40.3			0.2	-0.6
	31.5	49.5	41.9	49.9	42.0			0.4	0.1
VB_2	1.5	47.4	39.2	47.9	39.4	70	60	0.5	0.2
	16.5	50.2	42.0	50.7	42.0			0.5	0.0
	31.5	50.6	42.7	51.1	42.9			0.5	0.2
VB_3	1.5	47.7	39.6	47.9	39.7	70	60	0.2	0.1
	16.5	49.9	41.6	50.2	41.8			0.3	0.2
	31.5	50.2	42.2	50.4	42.3			0.2	0.1
VB_4	1.5	44.4	35.8	44.9	36.0	70	60	0.5	0.2
	16.5	47.6	38.9	48.3	39.2			0.7	0.3
	31.5	48.5	40.3	49.0	40.5			0.5	0.2
VB_5	1.5	49.1	40.2	49.6	40.5	70	60	0.5	0.3
	16.5	51.7	42.8	52.3	43.1			0.6	0.3
	31.5	51.7	43.4	52.2	43.6			0.5	0.2
VB_6	1.5	58.4	51.1	58.5	51.2	70	60	0.1	0.1
	16.5	61.3	54.0	61.3	54.0			0.0	0.0
	31.5	60.8	53.5	60.8	53.6			0.0	0.1
VB_7	1.5	61.2	54.4	61.2	54.4	70	60	0.0	0.0
	16.5	63.5	56.7	63.5	56.7			0.0	0.0
	31.5	62.6	55.7	62.6	55.7			0.0	0.0
VB_8	1.5	59.5	52.7	59.5	52.7	70	60	0.0	0.0
	16.5	62.2	55.4	62.2	55.4			0.0	0.0
	31.5	61.5	54.7	61.5	54.7			0.0	0.0
VB_9	1.5	58.1	51.3	58.1	51.4	70	60	0.0	0.1
	16.5	61.2	54.4	61.2	54.4			0.0	0.0
	31.5	60.7	54.0	60.7	54.0			0.0	0.0
VB_10	1.5	53.5	46.8	53.5	46.8	70	60	0.0	0.0
	16.5	57.0	50.3	57.0	50.3			0.0	0.0
	31.5	56.8	50.1	56.8	50.1			0.0	0.0
VB_11	1.5	39.7	32.6	39.3	32.1	70	60	-0.4	-0.5
	16.5	42.4	35.5	42.4	35.4			0.0	-0.1
	31.5	43.2	36.2	43.2	36.2			0.0	0.0
VB_12	1.5	47.6	38.5	47.7	38.3	70	60	0.1	-0.2
	16.5	48.6	39.2	49.3	39.9			0.7	0.7
	34.5	47.7	39.0	48.1	39.2			0.4	0.2

Ozn.	Výška bodu nad terénem	Výhledová akustická situace (rok 2020)							
		Akustická situace bez záměru (1)		Akustická situace se záměrem (2)		Hygienický limit dle NV č. 148/2006 Sb.		Příspěvek záměru (2) – (1)	
		Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc
VB_13	1.5	48.2	40.2	48.4	40.2	70	60	0.2	0.0
	16.5	49.8	41.8	50.7	42.6			0.9	0.8
	34.5	50.3	42.9	50.7	43.1			0.4	0.2
VB_14	1.5	47.9	39.1	48.7	39.5	70	60	0.8	0.4
	16.5	48.3	38.8	50.5	41.5			2.2	2.7
	34.5	46.9	38.1	48.1	38.8			1.2	0.7
VB_15	1.5	51.8	44.1	52.2	44.4	70	60	0.4	0.3
	16.5	53.8	46.0	54.3	46.4			0.5	0.4
	34.5	54.9	47.4	55.1	47.6			0.2	0.2
VB_16	1.5	51.8	44.5	51.9	44.5	70	60	0.1	0.0
	16.5	54.6	47.3	54.7	47.4			0.1	0.1
	34.5	56.4	49.2	56.4	49.3			0.0	0.1
VB_17	1.5	34.5	27.5	31.4	24.3	70	60	-3.1	-3.2
	10.5	38.4	31.3	34.3	27.2			-4.1	-4.1
VB_18	1.5	43.9	37.0	44.1	37.1	70	60	0.2	0.1
	4.5	44.4	37.4	44.4	37.4			0.0	0.0
VB_19	1.5	41.5	34.4	41.3	34.2	70	60	-0.2	-0.2
	13.5	43.3	36.1	43.0	35.8			-0.3	-0.3
	22.5	44.2	37.0	44.1	36.9			-0.1	-0.1
VB_20	2.5	48.3	41.5	48.3	41.5	70	60	0.0	0.0
	5.5	49.4	42.6	49.4	42.6			0.0	0.0
VB_21	2.5	44.5	37.7	44.5	37.6	70	60	0.0	-0.1
	5.5	45.5	38.7	45.5	38.7			0.0	0.0

Tab. 13 Výsledky výpočtu $L_{Aeq,T}$ v dB výhledové akustické situace u objektů záměru (rok 2020)

Ozn.	Výška bodu nad terénem	Výhledová akustická situace (rok 2012)			
		Celková akustická situace		Hygienický limit dle NV č. 148/2006 Sb.	
		Den	Noc	Den	Noc
AE_1	1.5	32.1	25.2	70	60
	7.5	36.6	29.7		
	13.5	39.6	32.7		
AE_2	1.5	35.3	27.8	70	60
	7.5	37.7	30.2		
	13.5	44.2	37.1		
AE_3	1.5	44.6	37.4	70	60
	7.5	46.6	39.3		
	13.5	48.0	40.7		
AE_4	1.5	45.7	38.3	70	60
	7.5	48.8	41.5		
	13.5	49.7	42.3		
AE_5	1.5	43.7	36.5	70	60
	7.5	46.9	39.6		
	13.5	47.8	40.4		
AE_6	1.5	34.7	27.9	70	60
	7.5	37.6	30.8		
	13.5	40.4	33.5		
AE_7	1.5	31.9	25.0	70	60
	7.5	38.7	31.9		
	13.5	41.2	34.3		

Ozn.	Výška bodu nad terénem	Výhledová akustická situace (rok 2012)			
		Celková akustická situace		Hygienický limit dle NV č. 148/2006 Sb.	
		Den	Noc	Den	Noc
F_1	2.5	37.5	30.2	70	60
F_2	2.5	45.7	37.1	70	60
F_3	2.5	51.1	43.2	70	60
F_4	2.5	49.1	41.5	70	60
GH_1	1.5	37.7	30.5	70	60
	7.5	39.6	32.4		
	13.5	43.1	36.0		
GH_2	1.5	49.2	38.4	70	60
	7.5	49.9	39.3		
	13.5	49.1	39.2		
GH_3	1.5	52.5	43.7	70	60
	7.5	53.4	44.5		
	13.5	53.2	44.6		
GH_4	1.5	52.5	44.1	70	60
	7.5	53.6	45.1		
	13.5	53.7	45.4		
GH_5	1.5	49.8	42.3	70	60
	7.5	50.8	43.2		
	13.5	51.6	44.0		

Vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A ve výhledové akustické situaci (2020) pro hluk z automobilové dopravy se pohybují v denní době v rozmezí od $L_{Aeq,16h} = 31,4$ dB do $L_{Aeq,16h} = 63,5$ dB, v noční době se pohybují v rozmezí od $L_{Aeq,8h} = 24,3$ dB do $L_{Aeq,8h} = 56,7$ dB.

VYHODNOCENÍ – OKOLÍ ZÁMĚRU

Vypočtené hodnoty $L_{Aeq,T}$ splňují hygienické limity dle NV č. 148/2006 Sb. pro starou hlukovou zátěž 70/60 dB (den/noc). Ve většině výpočtových bodů by byl splněn i hygienický limit 55/45 dB (den/noc) pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích.

Přírůstek vlivem záměru Pavilony Jablonecká se ve většině výpočtových bodů pohybuje nejvýše do 0,9 dB. Na základě sdělení hlavního hygienika (Č. j.: 40874/2008-Ovz-32.1.6-7.11.08) nelze, v případě použití stejné výpočtové metody, změnu v intervalu 0,1 – 0,9 dB považovat za hodnotitelnou.

K nejvýznamnějšímu příspěvku záměrem dochází v bodě VB_14 (zvýšení ekvivalentní hladiny akustického tlaku A o 2,2 dB ve dne a o 2,7 dB v noci) avšak hygienický limit zůstává splněn. Ve výpočtovém bodě VB_17 dojde vlivem záměru ke snížení ekvivalentní hladiny akustického tlaku A (až o 4,1 dB). Důvodem tohoto snížení je, že nově navrhovaná zástavba je o tři nadzemní podlaží vyšší než zástavba stávající, což vytváří rozsáhlejší akustický stín za objekty záměru Pavilony Jablonecká.

U pavilonové zástavby bývalé školky, dnes využívané jako Dům dětí a mládeže u ulice Měšické (severovýchodně od umístění záměru), nedochází k překračování hygienických limitů. Může se zde opět předpokládat, že po výstavbě záměru zde vznikne výraznější akustický stín a tím se v některých místech hluková zátěž sníží (Příloha 11 – Rozdílová hluková mapa).

VYHODNOCENÍ – OBJEKTY ZÁMĚRU

Vypočtené hodnoty splňují hygienické limity dle NV č. 148/2006 Sb. pro starou hlukovou zátěž 70/60 dB. Ve většině výpočtových bodů by byl splněn i hygienický limit 55/45 dB pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích. Maximálně se však výsledné hodnoty při uvažování zmíněného přísnějšího limitu pohybují v pásmu nepřesnosti výpočtu.

V dalších stupních projektové dokumentace bude nutné ověřit splnění hygienických limitů hluku v chráněném vnitřním prostoru staveb.

Doporučená akustická opatření:

V dalším stupni projektové dokumentace je nutné zpřesnit provedené výpočty. V případě objektivního překročení limitních hodnot u objektů záměru, bude nutné zvážit dispozici objektu tak, aby v části, kde budou fasády nejvíce zasaženy hlukem, neměly místnosti obytnou funkci. Místnosti by musely mít zajištěné minimální požadavky na výměnu vzduchu. V dalším stupni projektové dokumentace je nutné ověřit i neprůzvučnost fasády.

6.4. Samotný záměr

V následující tabulce jsou uvedeny výsledky výpočtu ve zvolených výpočtových bodech zájmového území pro dopravu vyvolanou pouze záměrem. Situace výpočtových bodů je uvedena v kapitole 5.4. Hodnoty vyjadřují ekvivalentní hladiny akustického tlaku A – $L_{Aeq,T}$ (dB) v denní (6 – 22 h) a noční (22 – 6 h) době. Výpočtové body jsou umístěny v chráněném venkovním prostoru staveb ve vzdálenosti 2,0 m před fasádami objektů. Při hodnocení akustické situace je zde uvažován vliv pouze silniční dopravy v ulicích Jablonecká, Prosecká, Vysočanská a Čakovická. Vstupní intenzity jsou uvedeny v kapitole 5.3.1.

Tab. 14 Výsledky výpočtu $L_{Aeq,T}$ v dB akustické situace vyvolané samotným záměrem

Ozn.	Výška bodu nad terénem	Akustická situace vyvolaná samotným záměrem		Ozn.	Výška bodu nad terénem	Akustická situace vyvolaná samotným záměrem	
		Den	Noc			Den	Noc
VB_1	1.5	38.5	26.0	VB_18	1.5	25.1	15.2
	16.5	41.8	29.3		4.5	25.9	15.8
	31.5	40.5	28.5	VB_19	1.5	23.6	13.5
VB_2	1.5	38.3	26.3		13.5	25.7	15.2
	16.5	42.2	30.0		22.5	27.1	16.4
	31.5	40.9	29.1	VB_20	2.5	22.8	13.9
VB_3	1.5	34.4	23.1		5.5	23.6	14.8
	16.5	38.0	26.5	VB_21	2.5	22.5	12.6
	31.5	37.9	26.4		5.5	23.6	13.6
VB_4	1.5	35.4	23.7	AE_1	1.5	12.4	2.1
	16.5	39.8	27.9		7.5	17.4	6.8
	31.5	39.2	27.4		13.5	20.6	10.4
VB_5	1.5	40.1	28.3	AE_2	1.5	19.6	8.8
	16.5	43.2	31.3		7.5	22.7	11.7
	31.5	41.7	30.0		13.5	25.9	15.8
VB_6	1.5	41.1	30.6	AE_3	1.5	28.5	18.3
	16.5	43.7	33.3		7.5	31.1	20.5
	31.5	42.5	32.5		13.5	32.4	21.6
VB_7	1.5	36.2	28.1	AE_4	1.5	31.3	20.8
	16.5	39.1	30.9		7.5	34.3	23.7
	31.5	38.7	30.6		13.5	35.8	24.9
VB_8	1.5	31.9	24.5	AE_5	1.5	27.2	16.8
	16.5	34.2	26.9		7.5	31.2	20.5
	31.5	34.2	26.8		13.5	33.0	22.1
VB_9	1.5	29.9	22.7	AE_6	1.5	10.8	1.6
	16.5	32.5	25.4		7.5	14.9	6.1
	31.5	32.3	25.1		13.5	20.0	10.4
VB_10	1.5	24.4	17.4	AE_7	1.5	10.9	1.0
	16.5	27.7	20.7		7.5	15.5	6.3
	31.5	27.6	20.6		13.5	19.9	10.4
VB_11	1.5	22.1	10.9	F_1	2.5	22.4	11.5
	16.5	23.8	12.7	F_2	2.5	36.8	25.9
	31.5	24.8	13.8	F_3	2.5	40.6	29.3
VB_12	1.5	34.7	23.3	F_4	2.5	36.4	24.8
	16.5	37.5	25.8	GH_1	1.5	20.0	9.8
	34.5	36.3	24.5		7.5	22.4	12.0
VB_13	1.5	36.4	25.2		13.5	25.1	14.9

Ozn.	Výška bodu nad terénem	Akustická situace vyvolaná samotným záměrem	
		Den	Noc
VB_13	16.5	39.7	28.3
	34.5	38.4	27.2
VB_14	1.5	41.0	30.0
	16.5	42.7	31.5
VB_15	34.5	40.4	29.1
	1.5	40.5	29.8
VB_16	16.5	42.9	32.1
	34.5	41.5	30.8
VB_17	1.5	34.8	24.5
	16.5	37.9	27.4
VB_18	34.5	38.1	28.0
	1.5	12.3	2.3
VB_19	10.5	14.9	5.3

Ozn.	Výška bodu nad terénem	Akustická situace vyvolaná samotným záměrem	
		Den	Noc
GH_2	1.5	46.9	34.0
	7.5	46.8	34.0
GH_3	13.5	44.6	31.9
	1.5	44.5	33.4
GH_4	7.5	45.5	34.2
	13.5	44.7	33.5
GH_5	1.5	43.1	32.2
	7.5	44.5	33.6
GH_6	13.5	44.1	33.1
	1.5	36.1	25.4
GH_7	7.5	38.2	27.3
	13.5	39.2	28.2

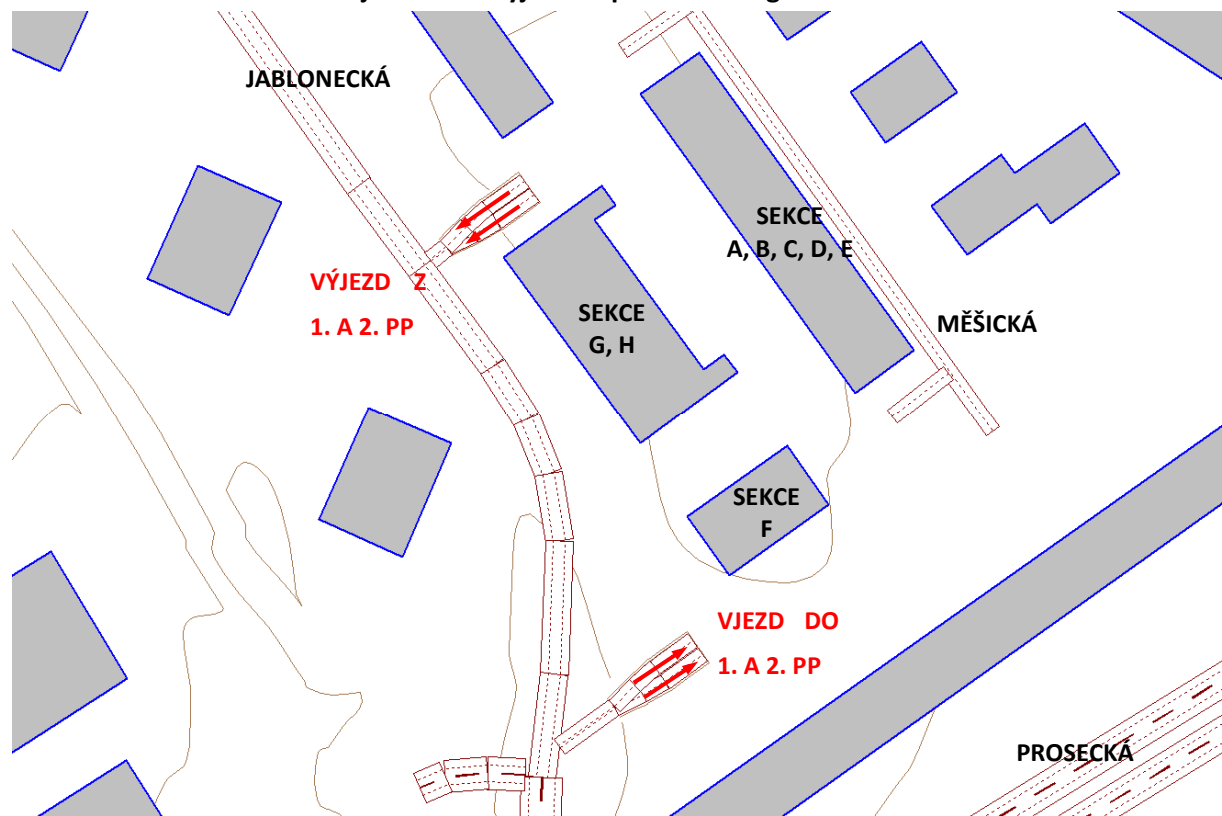
Vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A vyvolané samotným záměrem pro hluk z automobilové dopravy se pohybují v kontrolních bodech v denní době maximálně do $L_{Aeq,16h} = 46,9$ dB, v noční době se pohybují maximálně do $L_{Aeq,8h} = 34,2$ dB.

6.5. Neveřejné komunikace

Výpočet pro neveřejné komunikace byl proveden pro vjezd do (výjezd z) podzemních garáží uvažovaného záměru z ulice Jablonecká (Obr. 10). Pro vyhodnocení akustické situace zde byly vybrány výpočtové body, které se nacházejí v blízkosti uvažovaných vjezdů a výjezdů.

V následující tabulce jsou uvedeny vypočtené hodnoty $L_{Aeq,T}$ pro denní a noční dobu.

Obr. 10 Situace s umístěním vjezdů do a výjezdů z podzemních garáží záměru

Tab. 15 Výsledky výpočtu $L_{Aeq,T}$ v dB – neveřejné komunikace

Ozn.	Výška bodu nad terénem	Neveřejné komunikace			
		Akustické situace		Hygienický limit dle NV č. 148/2006 Sb.	
		Den	Noc	Den	Noc
VB_1	1.5	37.5	24.4	50	40
	16.5	40.8	27.7		
	31.5	38.6	25.5		
VB_2	1.5	35.9	22.8	50	40
	16.5	40.4	27.3		
	31.5	38.2	25.1		
GH_2	1.5	46.7	33.5	50	40
	7.5	46.4	33.2		
	13.5	44.0	30.8		
VB_4	1.5	30.8	17.6	50	40
	16.5	36.4	23.3		
	31.5	35.4	22.3		
VB_5	1.5	36.0	22.9	50	40

Ozn.	Výška bodu nad terénem	Neveřejné komunikace			
		Akustické situace		Hygienický limit dle NV č. 148/2006 Sb.	
		Den	Noc	Den	Noc
VB_5	16.5	39.6	26.4	50	40
	31.5	37.5	24.4		
F_3	2.5	35.0	21.9	50	40
F_4	2.5	33.2	20.1		

Hygienický limit pro hluk z neveřejné dopravy uvažovaného záměru byl v denní i noční době ve zvolených výpočtových bodech splněn.

6.6. Stacionární zdroje hluku

V tomto stupni projektové dokumentace nejsou známy konkrétní údaje o technologických zařízeních, umístění a počtu vyústění a nasávání jednotlivých použitých technologií. Z uvedených důvodů bylo přistoupeno k opačnému postupu. Na základě předběžného orientačního výpočtu byly stanoveny limity hladiny akustického tlaku A technologických zařízení tak, aby byly splněny požadavky dle NV č. 148/2006 Sb. pro hluk ze stacionárních zdrojů.

V dalším stupni projektové dokumentace je nezbytné vstupní parametry výpočtu pro hluk ze stacionárních zdrojů upřesnit a konkretizovat (umístění zařízení, doba provozu zařízení, akustické parametry, atd.) pro případný návrh konkrétních protihlukových opatření.

Doporučená maximální hladina akustického tlaku A na výdechu/nasávání od technologických zařízení ve vzdálenosti 1 m je na střeše objektu $L_{A,1m} = 59$ dB. Uvedené hodnotě odpovídá akustický výkon zdroje $L_{wA} = 67$ dB.

Předpokládané rozmístění stacionárních zdrojů hluku, na základě kterého byla stanovena maximální hladina akustického tlaku A $L_{A,1m}$ je zobrazeno na Obr. 11.

Obr. 11 Situace s předpokládaným rozmístěním stacionárních zdrojů hluku



7. Návrh minimální zvukové izolace fasád objektů záměru

Návrh minimální zvukové izolace fasád objektů hodnoceného záměru dle ČSN 73 0532 je proveden pro nejnepříznivější situace, tj. pro rok 2020 se záměrem pro hluk z automobilové dopravy včetně stacionárních zdrojů. Výpočet ekvivalentních hladin akustického tlaku A je proveden v předchozích kapitolách. V následující tabulce jsou uvedeny nejnepříznivější hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku A na jednotlivých objektech a následně je uveden minimální požadavek na zvukovou izolaci fasád.

Návrh minimální zvukové izolace fasád je pouze orientační, v dalším stupni projektové dokumentace musí být upřesněn (po upřesnění vstupních parametrů výpočtu pro hluk ze stacionárních zdrojů a po upřesnění jednotlivých funkcí objektu).

Tab. 16 Minimální požadavek na zvukovou izolaci fasád dle ČSN 73 0532

Sekce*	Funkce	Vypočtená hodnota $L_{Aeq,T}$ (dB)		Návrh minimální zvukové izolace fasád
		Automobilová doprava a stacionární zdroje hluku		
		DEN	NOC	R'w (dB)
A, B, C, D, E	Obytný dům / občanská vybavenost	50.4	44.4	30
F	Občanská vybavenost	51.7	44.5	-
G, H	Obytný dům / občanská vybavenost	53.8	46.1	30

poznámka: *umístění jednotlivých sekcí záměru je zobrazeno na Obr. 11

8. Hluk ze stavební činnosti

8.1. Zásady organizace výstavby

8.1.1. Charakteristika staveniště

Prostor staveniště je obklopen stávající zástavbou bytových domů přisazených k ulici Jablonecká (zástavba 12 ti a 11 ti podlažní), Prosecká (blokový dům o 11 ti podlažích) a ze strany ulice Měšické pavilonovou zástavbou bývalé školky (dvoupodlažní), dnes využívané jako Dům dětí a mládeže.

Dopravní obslužnost je zajištěna jednosměrně ulicí Jabloneckou (jihozápadní prostor území, vjíždí se do ní z ulice Vysočanské krátkou ulicí Jiřetínskou) ve směru k Prosecké; ústí Jablonecké do Prosecké je obousměrné a zajišťuje i příjezd k obchodnímu domu BILLA.

Ulice Měšická (severovýchodní prostor území) je slepá s vytvořeným T obratištěm před frontou bytového domu podél Prosecké.

Rozsah staveniště bude vůči navazujícímu okolí oplocen mobilním přenosným plechovým opocení s vjezdovými a vstupními vraty, orientovanými do ulice Jablonecká (směrem k obchodnímu domu BILLA). Současně bude oplocení před chodníkem podél blokového domu podél Prosecké, i když je rekonstrukce tohoto chodníku (a zřejmě i vstupů do domu) předmětem navrhovaného záměru – po nutnou tuto dobu opravy chodníku – prováděné na závěr stavebních prací – bude pěší provoz převeden na provizorní panelový chodník, souběžný se stávajícím.

Po dokončení stavby a demontáži oplocení budou i plochy pod oplocením a pod provizorními chodníky a komunikacemi uvedeny do původního stavu.

8.1.2. Termíny a lhůty výstavby

Realizace stavby se předpokládá v rozmezí 2010 – 2013.

8.1.3. Pracovní doba

Pracovní doba se předpokládá v pracovních dnech od 7 do 21 hodin.

O víkendu a ve dech státních svátků se předpokládá pracovní doba od 8 do 18 hodin.

8.1.4. Zařízení staveniště

Zařízení staveniště se skládá z ploch a zařízení na vyhrazeném pozemku pro stavbu a odloučených plochách. Oba zmíněné charaktery ZS budou střeženy.

V souvislém oplocení stavby se předpokládá osadit:

- Buňkoviště,
- satelitní chemická WC,
- ve vnitřní dispozici stavby je uvažován zatím 1 stacionární věžový jeřáb (alternativně – s ohledem na rychlost provádění 2 ks), s vyložení 65 m (v případě 2 ks s vyložení do 40 m, výškově uspořádané tak, aby se jejich pohyb vykřížil),
- 3 x staveništní výtah osobonákladní 1 x 650 kg, osazený na středu sestav A,B,C,D,E, /G / H a vně dispozice těchto sestav, z prostoru vnitřního náměstí,
- dočasná přečerpávací záchytná a usazovací jímka srážkových vod zejména z fáze provádění stavební jámy.

Oplocení stavby po obvodu je doplněno svítidly staveništního osvětlení.

Na odloučeném ZS budou umístěny a provozovány:

- mezisklárky materiálů charakteru HSV (hlavní stavební výroba),
- mezisklárky materiálů charakteru PSV (přidružená stavební výroba),
- uzamykatelné skladové kontejnery (i pro vybrané subdodavatele),
- kontejnery přípravářů, manipulantů a ostrahy,
- autojeřáby pro manipulaci,
- vysokozdvížné a paletové vozíky pro vnitřní dopravu a manipulaci,
- prostředky pro zajištění dopravy mezi zařízeními staveniště.

Zajištění odloučených ZS se předpokládá pronájmem stávajících ploch a zařízení, která jsou oplocena, případně budou takto smluvně zajištěna, vybudována a vybavena včetně ostrahy.

8.1.5. Předpokládaný postup výstavby

Rozbor vychází z předpokladu, že bude vyvíjen tlak na realizaci stavby jako celku a v co možná nejkratší časové lhůtě – cílem bude minimalizovat dopad vlivů realizace stavby na blízké – zejména s obytnou funkcí – okolí.

Současně zatím respektujeme obecně známé postupy dodavatelů, technologické postupy a časově omezenou pracovní dobu s omezením (nebo úplným vyloučením) v době So, Ne a svátků.

Zatím tedy není posuzována možnost etapizace výstavby a případné uvádění dílčích částí stavby do užívání.

Stručný postup výstavby:

- Stavební práce budou zahájeny již naznačeným převedením komunikačních tahů pro pěší a dopravu vně plochy stavby a současně přístup a jeho ochrana k č.p. 724.
- Následně se oplotí obrys stavby a vybuduje se zázemí Zařízení staveniště,
- Stávající objekty, určené k demolici (č.p. 722, 723, 725) se odpojí od energií a médií, demontují se prvky technické infrastruktury po případné další využití (stožáry VO atp.). Provedou se demolice stavebních objektů, zpevněných ploch a sejme se ornice v potřebném rozsahu přípravy území.
- Plochy meziskládek materiálu z demolic je možné umístit na ploše pozemku pouze pro manipulaci s materiálem, materiál z demolice by měl být odvážen průběžně na určenou skládku.
- Provede se statické zajištění č.p. 724, zejména v rozsahu jeho sousedství s navrhovaným podsklepním novostavby a novými vnějšími schodišťovými věžemi uvažované nástavby (například formou mikropilotáže).
- Zajistí se výkopová jáma (předpokládá se systém Berlínské stěny – do vyvrtaných otvorů průměru cca 600 mm a v rozteči cca 1 m se zabetonují ocelové válcované profily, výkopová jáma se bude postupně odkopávat za současného dřevěného pažení stěna a případně šikmého kotvení ocelových profilů),
- Provedou se výkopové práce v rozsahu novostavby s tím, že bude výkopek tříděn přímo na stavbě; materiál z demolice kolidující – odpojené – technické infrastruktury bude odvážen a ukládán jinak, než čistá zemina.
- Po provedení podkladních betonů bude realizována spodní stavba včetně izolačních systémů jako monolitická železobetonová vana; práce budou zahájeny v místě vnitřní dispozice základové desky, do kterého bude umístěn staveništní věžový jeřáb (v dalším stupni bude upřesněn počet jednoho nebo dvou jeřábů s ohledem na předpokládaný postup výstavby v čase a zejména na rychlost výstavby),
- V navrženém počtu bude osazen staveništní věžový jeřáb (1 nebo 2 ks), podle dispozice a potřeb stavby budou případně doplňovány automobilními jeřáby, provozované vně obvodu stavební jámy,
- uzavře se spodní část stavby stropními deskami a izolacemi,
- provedou se hrubé stavby vjezdových a výjezdových ramp z podzemních podlaží,

- realizují se nadzemní části objektů (HSV - předpokládá se charakter monolitických železobetonových skeletů s převážným rozsahem dopravy betonové směsi z centrální výroby; alternativně bude posuzována i montovaná varianta) a podle možností a postupně související technická infrastruktura,
- demontují se věžové jeřáby z vnitřní dispozice stavby a doplní se otvory ve stropních a střešních konstrukcích, vynechané pro tyto jeřáby,
- k hrubým stavbám nadzemních objektů se doplní staveništní výtahy pro zajištění další etapy staveništní vertikální dopravy,
- provedou se části PSV objektů, dokončí se technická a dopravní infrastruktura,
- dokončí se ozelenění střech a sadové úpravy v rozsahu mimo dočasné komunikace a chodníky,
- demontuje se převážná část Zařízení staveniště a oplocení stavby v možném nebo potřebném rozsahu,
- položí se provizorní chodník podél blokového domu souběžně s Proseckou,
- dokončí se rekonstrukce chodníků,
- do předčasného užívání budou uvedeny komunikace Jablonecká a chodníky pro pěší,
- doprava se převede již na dokončené plochy dopravní infrastruktury (s povolením předčasného užívání), demontují se dočasné vozovky a chodníky,
- dokončí se sadové a terénní úpravy.

Souběh prací jiných staveb nebo akcí :

Lze očekávat, že akce Úpravy ulice Jablonecká mohou být prováděny ve stejném časovém úseku a s totožným termínem dokončení obou staveb. U této stavby však z hlediska prostorových možností území nelze předpokládat převedení provozu z ulice Jablonecká do náhradní souběžné trasy; protože je navrhovaná úprava Jablonecké složena ze dvou samostatných větví, budou se zřejmě realizovat v těchto pásech a postupně tak, aby jeden dopravní pás bylo možné využívat po dobu úprav druhého.

Jiné připravované stavby v daném území nejsou projektantovi v současné době známy.

8.1.6. Vertikální doprava

Pří výstavbě se budou využívat věžové jeřáby a stavební výtahy. Jejich umístění bude upřesněno v dalším stupni projektové dokumentace.

8.1.7. Dopravní manipulace na staveništi a dopravní trasy

Staveništní doprava nebude zatažena do ulice Jablonecké dál, než bude skutečná potřeba; příjezd a výjezd vozidel bude zásadně od Prosecké ulice pravým odbočením ze směru od Letňan nebo jejím překřížením ze směru od Kbel. V této části Jablonecké je již dnes obousměrný provoz.

Od tohoto úseku se předpokládá, že stávající dotčená část Jablonecké bude uvnitř oplocení stavby a před její rekonstrukcí bude využívána vozidly stavby. Doprava bude převedena na

panelovou vozovku vedenou souběžně s Jabloneckou a ústící do křižovatky před obchodním domem BILLA.

Vozidla na výjezdu ze staveniště budou mechanicky čištěna, uvažuje se i s případným oplachem včetně jímání a základního předčišťování (odsazování použité vody a vypouštění do kanalizace přes zařízení se schopností ORL). Dotčený úsek Jablonecké ulice bude po posouzení potřeby a skutečného stavu znečištění pravidelně čištěn.

Kritickým místem řešení tak bude zmíněná křižovatka u obchodního domu BILLA, kde bude stávající dopravní zátěž zvětšena o vozidla stavby.

Nároky na dopravu

Manipulace s materiálem bude zajištěna nákladní automobilovou dopravou, pod pojmem „pohyb“ je rozuměno příjezd vozidla na staveniště, pohyb po staveništi pro potřeby vyložení nebo další manipulace s materiálem a odjezd ze staveniště.

ODVOZ MATERIÁLU

Ve fázi přípravy staveniště bude potřeba odstranit stávající dvoupodlažní a přízemní objekty, dílčí podzemní části budov (základy), zpevněné plochy, technickou infrastrukturu, která nebude v rámci navrhovaného záměru využita.

Stavební objekty jsou provedeny ve formě železobetonových nosných konstrukcí, vyzdívek obvodových plášťů s kovovými výplněmi otvorů. Dlažby jsou převážně betonové, vozovky živičné.

Dále bude provedeno sejmutí stávajících humózních vrstev v rozsahu, dotčeném stavbou.

Součástí stavby jsou samozřejmě i výkopové práce a odvoz přebytečné zeminy.

Ostatní materiál – demolice stávající technické infrastruktury v rámci výkopových prací:

Shrnutí:

Materiál z demolic SO a ploch: 4 585 m³.

Při standardním uvažovaném objemu NA (9 m³) se jedná o pohyb cca 510 NA v předpokládané době trvání 20 ti dnů

26 pohybů denně, odhadem 3 soupravy 9x

Objemově neskladný materiál (tříděný na staveništi): 280 m³

Při odhadovaném využití objemu NA (4,5 m³) se jedná o pohyb cca 62 NA v předpokládané době trvání výkopových prací (separovaně od výkopku bude odváženo po etapách, jak bude materiál shromažďován).

4 pohyby denně (cca prvních 15 dnů provádění výkopových prací), 1 souprava 4x

Odvoz a zpětný dovoz humózních vrstev :

Odvoz: 665 m²

Zpětný dovoz: 400 m³

Při standardním uvažovaném objemu NA (9 m³) se jedná o pohyb cca 74 NA a 45 NA, v předpokládané době trvání 5 ti dnů pro sejmutí

15 pohybů denně, odhadem 2 soupravy 7x a 3 dnů pro rozprostření **15 pohybů denně**, odhadem 2 soupravy 7x

Celkový objem výkopku s nakypřením:

41 733,5 m³

Při standardním uvažovaném objemu NA (9 m³) se jedná o pohyb cca 4 637 NA, předpokládaná doba provádění výkopových prací je 80 dnů

60 pohybů denně, odhadem 7 souprav 9x

DOVOZ MATERIÁLU PRO REALIZACI STAVBY

Při vlastním provádění stavby se předpokládá doprava materiálu pro stavbu (včetně přepravy betonové směsi) v četnosti od 10 do 50 NA denně

průměrně 30 pohybů denně

8.1.8. Předpokládané nasazení stavebních mechanismů

Staveniště bude obslouženo věžovými jeřáby, 1-2 ks podle skutečné potřeby rychlosti výstavby, z prostorových důvodů budou oba jeřáby stacionární, umístěné uvnitř dispozice stavby (základ na úrovni 2. PP garáží),

Vertikální doprava bude po demontáži jeřábů doplněna 3 ks staveništních výtahů pro dopravu materiálu při kompletizaci střech a dokončovací práce, osobonákladní 2 x 1000 kg a 1 x 650 kg, celkem 3 ks.

Na staveništi bude používána běžná technika, související s prováděním železobetonových monolitických konstrukcí (vrtací a bourací kladiva, svářečky, ponorné vibrátory do betonu).

Na staveništi bude používáno běžné elektrické ruční nářadí (1f, cca do 2,3 kW, rozběhový proud 16 A), současnost do 50 ks,

Ostatní mobilní prostředky

- kompresory pro výrobu tlakového vzduchu 2 ks,

- vrtací souprava pro záporové pažení (360 vrtů celkem, kapacita cca 8 vrtů denně),

- buldozer (1 ks pro potřeby stavby),
- rypadla pro těžbu zeminy pod úrovní terénu (odhad 2 ks, bude záležet na požadavku na rychlost provádění stavby),
- malá rypadla, traktor s radlicí a malou lžící (1 -2 ks),
- nákladní automobily,
- míchače a domíchávače na automobilním podvozku (smluvní přepravce),
- pumpa pro dopravu vertikální směsi na automobilním podvozku (1 ks),

8.1.9. Akustické parametry stavebních strojů

Tab. 17 - Akustické parametry stavebních strojů

Název stroje	Akustické parametry – ekvivalentní hladina akustického tlaku A ve vzdálenosti 10 m od zařízení L _A (dB)	
	dB v klidu	dB za provozu
Autojeřáb	-	71
Kolový nakladač	-	L _{WA} = 105 dB *
Smykem řízený nakladač	-	86
Pásové rypadlo	-	L _{WA} = 101 dB *
Autodomíchávač na podvozku	-	78
Okružní pila	-	73
Bourací kladivo	-	L _{WA} = 115 dB *
Dozer	-	L _{WA} = 111 dB *
Řetězová pila	-	84
Čerpadlo na betonovou směs	-	81
Ponorný vibrátor	-	67
Svářečky polovodičové	-	65
Nákladní automobil nosnost do 7 t	82	90
Stavební míchačka	-	63
Válec	70	78
Vrtačka	-	74
Stavební výtah	-	59
Věžový jeřáb	-	55

* L_{WA} – hladina akustického výkonu

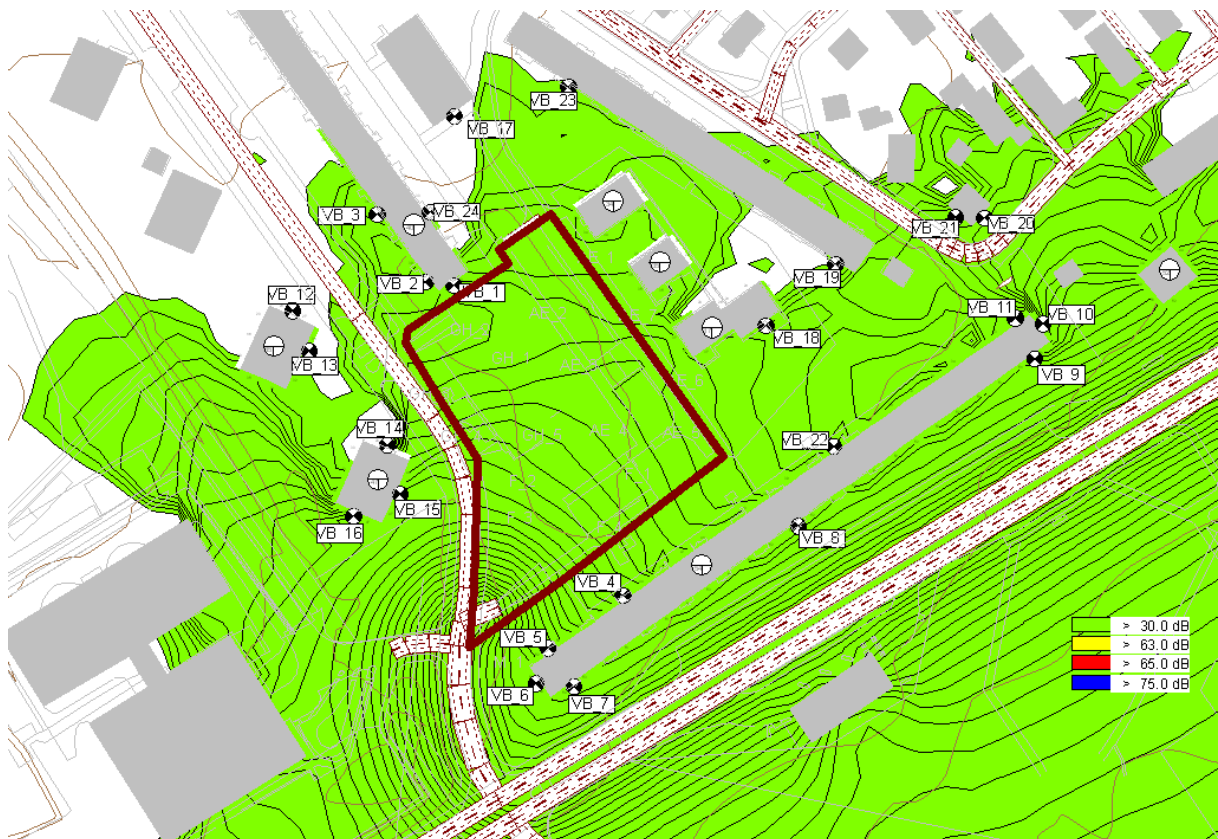
8.2. Výpočet

8.2.1. Staveništní doprava

Ze vstupních údajů (kapitola 8.1.7) vyplývá maximální denní intenzity nákladní dopravy 7 NA/hod v jedno směru (14 NA/hod obousměrně). Tato intenzita byla stanovena na základě předpokladu 14-ti hodinové pracovní doby s celkem 2 hodinovou přestávkou.

Na následujícím obrázku je znázorněna hluková mapa ve 4 m nad terénem pro hodinovou intenzitu: 7NA/hod jednosměrně (14 NA/hod obousměrně).

Obr. 12 Hluková mapa ve 4 m nad terénem pro intenzitu 7 NA/hod



Vyhodnocení:

Vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro hluk z dopravy vyvolané stavbou na mimostaveništních komunikacích pro intenzitu 7 NA/hod jednosměrně (14 NA/hod obousměrně) vyhovují hygienickému limitu dle NV č.148/2006 Sb. $L_{Aeq,S} = 65$ dB v denní době od 7 do 21 hodin.

Vypočtené hodnoty u chráněné zástavby se pohybují v rozmezí od $L_{Aeq,S} = 16,7$ dB do $L_{Aeq,S} = 53,2$ dB.

8.2.2. Bodové zdroje – stavební stroje na staveništi

V tomto stupni projektové dokumentace není stanoven přesný rozsah a nasazení stavebních strojů v jednotlivých etapách/fázích výstavby. Z tohoto důvodu bylo přistoupeno k opačnému postupu, tedy ke stanovení maximálního počtu současně pracujících stavebních strojů uvnitř staveniště s předpokládaným situováním tak, aby byl splněn hygienický limit pro hluk ze stavební činnosti v době od 7 do 21 hodin $L_{Aeq, S} = 65$ dB u chráněné zástavby. Tyto počty zahrnují pohyb strojů na staveništi (staveništní dopravu).

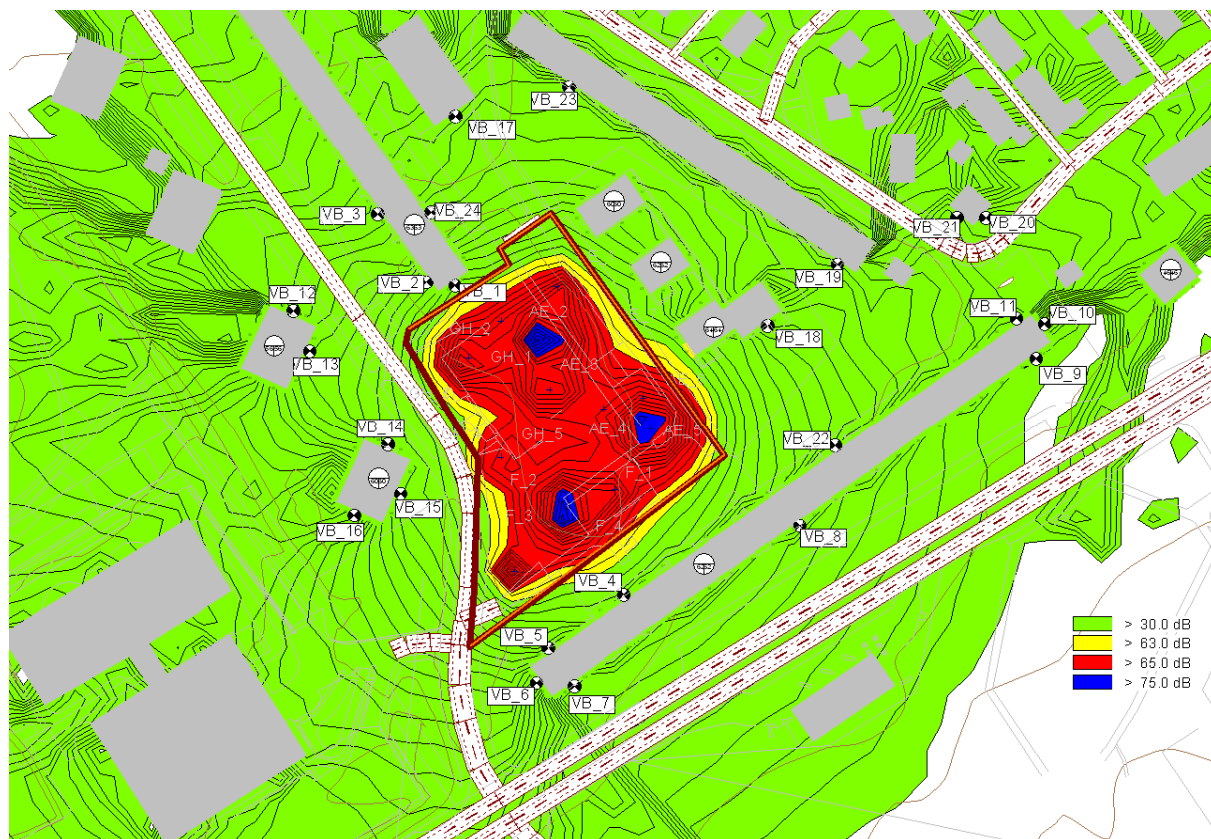
Ve výpočtu bylo uvažováno s těmito stroji:

- 3 x stroj s $L_{WA} = 105$ dB s dobou nasazení 12 hodin;
- 2 x stroj s $L_{WA} = 100$ dB s dobou nasazení 12 hodin;
- 2 x stroj s $L_{WA} = 95$ dB s dobou nasazení 12 hodin;
- 3 x stroj s $L_{WA} = 93$ dB s dobou nasazení 12 hodin;
- 2 x stroj s $L_{WA} = 88$ dB s dobou nasazení 12 hodin.

Celkem bylo uvažováno 12 současně pracujících strojů.

Na následujícím obrázku je znázorněná hluková mapa ve 4 m nad terénem pro hluk z bodových zdrojů na staveništi (12 stavebních strojů).

Obr. 13 hluková mapa ve 4 m nad terénem pro hluk z bodových zdrojů na staveništi



Vyhodnocení:

Vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro hluk z bodových zdrojů (12 stavebních strojů - 3 x stroj s $L_{WA} = 105$ dB s dobou nasazení 12 hodin; 2 x stroj s $L_{WA} = 100$ dB s dobou nasazení 12 hodin; 2 x stroj s $L_{WA} = 95$ dB s dobou nasazení 12 hodin; 3 x stroj s $L_{WA} = 93$ dB s dobou nasazení 12 hodin; 2 x stroj s $L_{WA} = 88$ dB s dobou nasazení 12 hodin) vyhovují hygienickému limitu dle NV č.148/2006 Sb. $L_{Aeq,S} = 65$ dB v denní době od 7 do 21 hodin.

Vypočtené hodnoty u chráněné zástavby se pohybují v rozmezí od $L_{Aeq,S} = 29,6$ dB do $L_{Aeq,S} = 62,1$ dB.

Tab. 18 Vypočtené hodnoty $L_{Aeq,s}$ – hluk ze stavební činnosti

Ozn.	Výška bodu nad terénem	Vypočtená ekvivalentní hladina akustického tlaku A $L_{Aeq,s}$ [dB]		
		Bodové zdroje - stavební stroje na staveništi	Staveništní doprava	Hygienický limit dle NV č. 148/2006 Sb.
		Den (7 - 21 h)	Den (7 - 21 h)	
VB_1	1.5	59.9	36.1	65
	31.5	60.7	39.2	
	16.5	62.1	37.5	
VB_2	1.5	53.1	35.6	65
	31.5	55.2	38.8	
	16.5	56.1	37.3	
VB_3	1.5	47.5	34.3	65
	16.5	51.5	35.7	
	31.5	51.2	36.3	
VB_4	1.5	58.0	41.3	65
	16.5	60.7	45.1	
	31.5	59.7	44.5	
VB_5	1.5	55.2	47.7	65
	31.5	57.5	48.3	
	16.5	58.3	50.0	
VB_6	1.5	40.2	50.7	65
	31.5	46.8	51.6	
	16.5	45.8	53.2	
VB_7	31.5	39.4	51.4	65
	1.5	36.4	50.5	
	16.5	36.6	52.8	
VB_8	31.5	38.2	51.0	65
	1.5	35.9	49.0	
	16.5	35.8	51.7	
VB_9	31.5	34.8	50.4	65

Ozn.	Výška bodu nad terénem	Vypočtená ekvivalentní hladina akustického tlaku A $L_{Aeq,s}$ [dB]		
		Bodové zdroje - stavební stroje na staveništi	Staveništní doprava	Hygienický limit dle NV č. 148/2006 Sb.
		Den (7 - 21 h)	Den (7 - 21 h)	
VB_9	1.5	29.6	47.7	65
	16.5	29.9	50.8	
VB_10	1.5	33.2	43.2	65
	31.5	36.3	46.5	
	16.5	37.3	46.6	
VB_11	1.5	43.8	31.3	65
	16.5	49.0	33.6	
	31.5	48.8	33.5	
VB_12	1.5	48.8	16.7	65
	16.5	52.9	20.6	
	34.5	52.7	26.0	
VB_13	1.5	51.1	30.0	65
	16.5	55.2	28.8	
	34.5	54.8	26.8	
VB_14	1.5	54.8	22.9	65
	16.5	58.2	25.5	
	34.5	57.4	28.5	
VB_15	1.5	54.7	42.6	65
	16.5	58.2	46.0	
	34.5	57.5	45.8	
VB_16	1.5	43.9	42.6	65
	16.5	47.3	45.7	
	34.5	47.3	45.6	
VB_17	1.5	49.0	28.0	65
	10.5	53.5	28.7	
VB_18	1.5	50.6	35.4	65
	4.5	54.5	35.8	
VB_19	1.5	48.5	32.4	65
	13.5	53.5	33.6	
	22.5	53.4	34.5	
VB_20	2.5	45.8	37.8	65
	5.5	46.6	39.0	
VB_21	2.5	47.8	34.5	65
	5.5	48.6	35.8	
VB_22	1.5	51.2	33.0	65
	16.5	55.2	34.6	
	31.5	54.9	36.2	
VB_23	1.5	48.3	31.6	65

Ozn.	Výška bodu nad terénem	Vypočtená ekvivalentní hladina akustického tlaku A $L_{Aeq,s}$ [dB]		
		Bodové zdroje - stavební stroje na staveništi	Staveništní doprava	Hygienický limit dle NV č. 148/2006 Sb.
		Den (7 - 21 h)	Den (7 - 21 h)	
VB_23	13.5	52.7	32.5	65
	22.5	52.6	33.2	
VB_24	1.5	51.7	28.8	65
	16.5	55.4	28.8	
	31.5	54.9	29.5	

8.3. Výstavba – shrnutí, protihluková opatření

8.3.1. Liniové zdroje – staveništní doprava

- Maximální doporučená intenzita nákladní dopravy pro jednotlivé etapy výstavby záměru je 14 NA/hod obousměrně. V dalším stupni projektové dokumentace musí být výpočet upřesněn na základě zpřesnění vstupních údajů.
- **V dalším stupni projektové dokumentace musí být upřesněn harmonogram pro jednotlivé etapy a fáze výstavby. Na základě tohoto zpřesnění musí být vypracované podrobnější akustické posouzení hluku ze stavební činnosti.**

8.3.2. Bodové zdroje

- Doporučený maximální počet stavebních strojů pro jednotlivé etapy je 12 v denní době od 7 do 21 hodin: 3 x stroj s $L_{WA} = 105$ dB s dobou nasazení 12 hodin; 2 x stroj s $L_{WA} = 100$ dB s dobou nasazení 12 hodin; 2 x stroj s $L_{WA} = 95$ dB s dobou nasazení 12 hodin; 3 x stroj s $L_{WA} = 93$ dB s dobou nasazení 12 hodin; 2 x stroj s $L_{WA} = 88$ dB s dobou nasazení 12 hodin
- **V dalším stupni projektové dokumentace musí být upřesněn harmonogram pro jednotlivé etapy a fáze výstavby. Na základě tohoto zpřesnění musí být vypracované podrobnější akustické posouzení hluku ze stavební činnosti a to především ve vztahu k zakládání stavby, vrtacím pracím a zemním pracím.**

8.3.3. Obecná doporučení

- Pracovní doba ve všední dny od PO do PÁ mezi 7 a 21 hod, v SO a NE doporučená pracovní doba od 8 do 18 hod;
- Ohraničení staveniště plným plotem min. výšky 2 m, především severní, východní a jižní strana staveniště, směrem ke stávajícím objektům.
- Kompresory, okružné pily apod. – umístit do uzavřeného prostoru na staveništi.

- Řidiči nákladních aut po příjezdu na stavbu a po dobu čekání na stavbě musí vypnout motor.
- Práce v sobotu a v neděli naplánovat tak, aby neprobíhaly nejhluchnější stavební práce (např. pily, zakládání, zemní práce apod.).
- Práce v noční době od 21.00 do 7.00 hod se nedoporučují.
- Stavební stroje a zařízení na stavbě je třeba zvolit v souladu s upřesněnou studií v dalším stupni projektové dokumentace. Při výběru dodavatele strojního zařízení pro stavební práce je nutné se řídit požadavky na maximální hlučnost použitých mechanismů, jejichž činnost při výstavbě nezpůsobí zhoršení akustické situace a překročení hygienických limitů v chráněných vnitřních prostorech stavby. Nejvýše přípustné hodnoty hlučnosti použitých typových skupin stavebních mechanismů použité pro výpočty v této studii a akustické vlastnosti konkrétních mechanismů jsou uvedeny v Tab. 17.
- Obyvatelé z nejbližší situovaných domů by měli být seznámeni s délkou a charakterem jednotlivých fází výstavby. Jsou-li občané zasaženi hlukem dostatečně informováni o účelu a smyslu hlučné činnosti, pak jejich reakce na tento hluk je příznivější a minimalizuje se takto vznikající stres a nepohoda. Vhodné by bylo ustanovení kontaktní osoby, na kterou by se postižení občané mohli obrátit s případnými žádostmi a stížnostmi.
- Během výstavby je třeba dodržovat dohodnuté přestávky v délce min 30 min po 4 hodinách práce při hlučných operacích (např. vrtacích pracích), aby obyvatelé nejbližších objektů měli možnost větrání vnitřních obytných prostor.

9. Závěr

Předmětem předkládané akustické studie bylo posouzení akustické situace vyvolané provozem záměru „PAVILONY JABLONECKÁ“ ve venkovním chráněném prostoru staveb.

Akustická situace vyvolaná provozem záměru splňuje hygienické limity pro hluk z automobilové dopravy na okolních komunikacích. U objektů záměru bude nutné v dalších stupních projektové dokumentace ověřit splnění hygienických limitů dle NV č. 148/2006 Sb. v chráněném vnitřním prostoru staveb. V oblasti zájmového území lze předpokládat, že uvažovaný záměr neovlivní akustickou situaci. Nárůst ekvivalentních hladin akustického tlaku A vyvolaný uvažovaným záměrem se ve většině případů pohybuje do 0,9 dB. V místech, kde příspěvek záměru překročil 0,9 dB, nebyl překročen hygienický limit pro chráněný venkovní prostor staveb dle NV č. 148/2006 Sb. Předkládaná studie vycházela z informací a podkladů známých v době jejího zpracování. Uvedené výstupy, závěry a výsledky výpočtů se vztahují pouze ke vstupním parametrům výpočtu uvedených v této studii.

Dále byl v akustické studii posuzován hluk ze stavební činnosti při výstavbě záměru „PAVILONY JABLONECKÁ“. Akustická situace vyvolaná stavební činností při výstavbě záměru bude splňovat hygienické limity za předpokladu dodržení uvedených protihlukových

opatření. V dalším stupni projektové dokumentace je nutné ověřit akustickou situaci vyvolanou stavební činností, zpřesněnou podrobnějším harmogramem výstavby s ohledem na nejbližší zástavbu a to především ve vztahu k zakládání stavby, vrtacím pracím a zemním pracím.

10. Seznam příloh

- [1] Hluková mapa počáteční akustické situace (rok 2008). Denní doba (6 – 22 h). M 1:2000.
- [2] Hluková mapa počáteční akustické situace (rok 2008). Noční doba (22 – 6 h). M: 1:2000.
- [3] Hluková mapa výhledové akustické situace (rok 2012) bez příspěvku záměru. Denní doba (6 – 22 h). M 1:2000.
- [4] Hluková mapa výhledové akustické situace (rok 2012) bez příspěvku záměru. Noční doba (22 – 6 h). M 1:2000.
- [5] Hluková mapa výhledové akustické situace (rok 2020) bez příspěvku záměru. Denní doba (6 – 22 h). M 1:2000.
- [6] Hluková mapa výhledové akustické situace (rok 2020) bez příspěvku záměru. Noční doba (22 – 6 h). M 1:2000.
- [7] Hluková mapa výhledové akustické situace (rok 2012) včetně příspěvku záměru. Denní doba (6 – 22 h). M 1:2000.
- [8] Hluková mapa výhledové akustické situace (rok 2012) včetně příspěvku záměru. Noční doba (22 – 6 h). M 1:2000.
- [9] Hluková mapa výhledové akustické situace (rok 2020) včetně příspěvku záměru. Denní doba (6 – 22 h). M 1:2000.
- [10] Hluková mapa výhledové akustické situace (rok 2020) včetně příspěvku záměru. Noční doba (22 – 6 h). M 1:2000.
- [11] Rozdílová hluková mapa, rok 2020. Odečet výhledové akustické situace bez záměru od výhledové akustické situace se záměrem. Denní doba (6 – 22 h). M 1:2000.
- [12] Protokol o zkoušce č. 0908173VP.



Legenda k rastru:

- > 30.0 dB
- > 53.0 dB
- > 55.0 dB
- > 70.0 dB

Zobrazení rastru
je ve výšce 4,0 m
nad terénem

			Měřítko 1 : 2000	Příloha 1	
	PAVILONY JABLONECKÁ Praha 9 - Prosek				
Vypracoval: 09/2009		Datum		Jméno	
Schválila: 09/2009		Puš		Bejčková	
Telefon: 274 784 927		777 349 602			
Mistrovská 4, 108 00 Praha 10 - Malešice					
Hluková mapa počáteční akustické situace (rok 2008)				DENNÍ DOBA (6 - 22 h)	
Zak. č.: 09.0452-01					



Legenda k rastru:

- > 30.0 dB
- > 43.0 dB
- > 45.0 dB
- > 60.0 dB

Zobrazení rastru je ve výšce 4,0 m nad terénem

Cadna A

	Datum	Jméno
Vypracoval:	09/2009	Puš
Schválila:	09/2009	Bejčková
Telefon:	274 784 927	777 349 602

EKOLOGIA
group, spol. s r.o.

Mistrovská 4, 108 00 Praha 10 - Malešice

Měřítko 1 : 2000	Příloha 2
PAVILONY JABLONECKÁ Praha 9 - Prosek	
Hluková mapa počáteční akustické situace (rok 2008)	
Zak. č.: 09.0452-01	NOČNÍ DOBA (22 - 6 h)



Legenda k rastru:

- > 30.0 dB
- > 53.0 dB
- > 55.0 dB
- > 70.0 dB

Zobrazení rastru je ve výšce 4,0 m nad terénem

Cadna A

	Datum	Jméno
Vypracoval:	09/2009	Puš
Schválila:	09/2009	Bejčková
Telefon:	274 784 927	777 349 602

Mistrovská 4, 108 00 Praha 10 - Malešice

Měřítko 1 : 2000	Příloha 3
PAVILONY JABLONECKÁ	
Praha 9 - Prosek	
Hluková mapa výhledové akustické situace (rok 2012) bez příspěvku záměru	
Zak. č.: 09.0452-01	DENNÍ DOBA (6 - 22 h)



Legenda k rastru:

- > 30.0 dB
- > 43.0 dB
- > 45.0 dB
- > 60.0 dB

Zobrazení rastru
je ve výšce 4,0 m
nad terénem



Cadna A

	Datum	Jméno
Vypracoval:	09/2009	Puš
Schválila:	09/2009	Bejčková
Telefon:	274 784 927	777 349 602



Mistrovská 4, 108 00 Praha 10 - Malešice

Měřítko 1 : 2000

Příloha 4

**PAVILONY JABLONECKÁ
Praha 9 - Prosek**

**Hluková mapa výhledové
akustické situace (rok 2012)
bez příspěvku záměru**



Zak. č.: 09.0452-01

NOČNÍ DOBA (22 - 6 h)

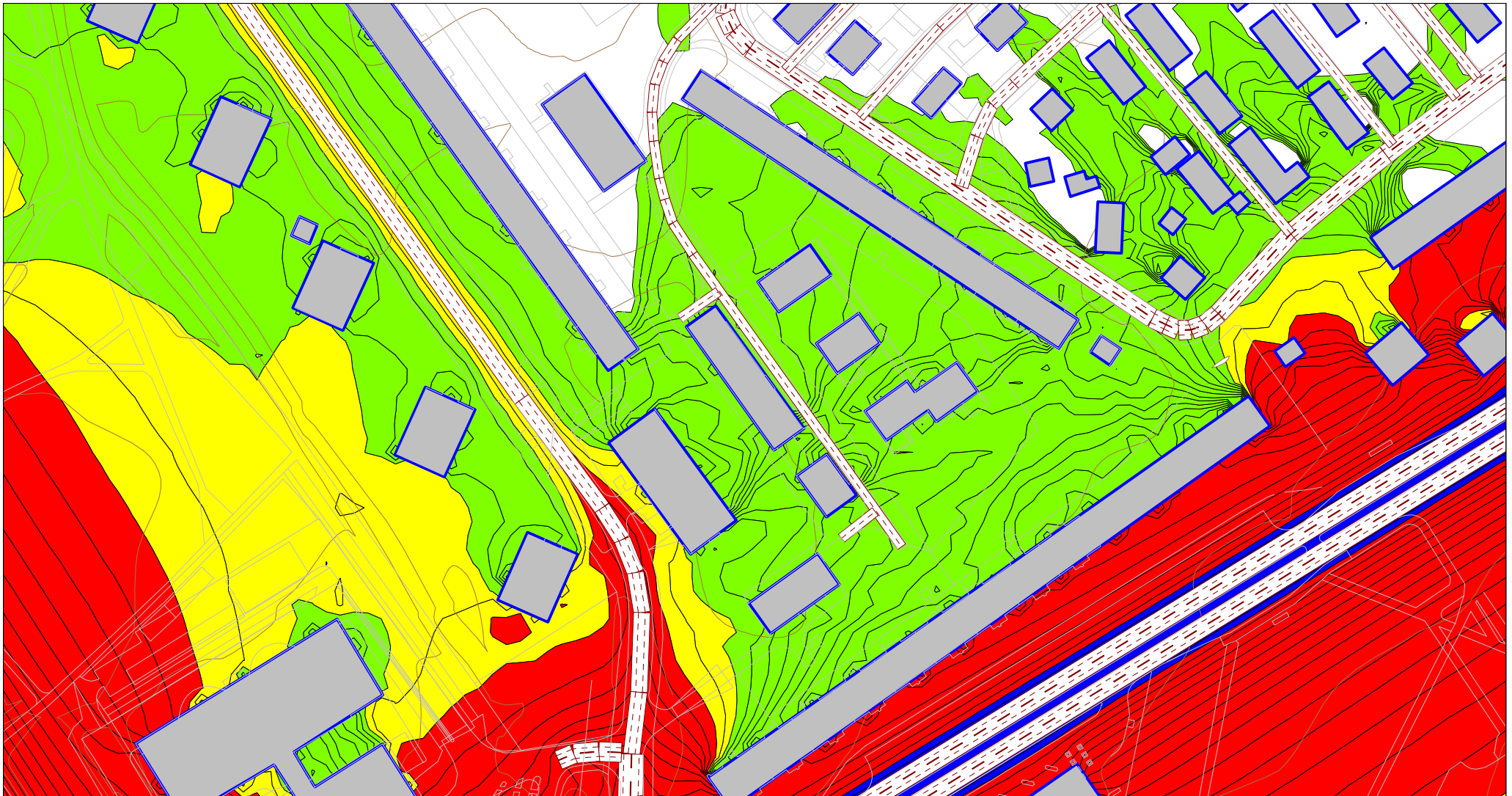


Legenda k rastru:

- > 30.0 dB
- > 53.0 dB
- > 55.0 dB
- > 70.0 dB

Zobrazení rastru
je ve výšce 4,0 m
nad terémem

			Měřítko 1 : 2000	Příloha 5
	<p>PAVILONY JABLONECKÁ Praha 9 - Prosek</p>			
Vypracoval:	Datum	Jméno	<p>Hluková mapa výhledové akustické situace (rok 2020) bez příspěvku záměru</p>	
Schválila:	09/2009	Puš		
Telefon:	09/2009	Bejčková		
	274 784 927	777 349 602	<p>Zak. č.: 09.0452-01</p>	
<p>Mistrovská 4, 108 00 Praha 10 - Malešice</p>				



Legenda k rastru:

- > 30.0 dB
- > 43.0 dB
- > 45.0 dB
- > 60.0 dB

Zobrazení rastru je ve výšce 4,0 m nad terénem

Cadna A

	Datum	Jméno
Vypracoval:	09/2009	Puš
Schválila:	09/2009	Bejčková
Telefon:	274 784 927	777 349 602

EKOLOGIA
group, spol. s r.o.

Mistrovská 4, 108 00 Praha 10 - Malešice

Měřítko 1 : 2000	Příloha 6
PAVILONY JABLONECKÁ Praha 9 - Prosek	
Hluková mapa výhledové akustické situace (rok 2020) bez příspěvku záměru	
Zak. č.: 09.0452-01	NOČNÍ DOBA (22 - 6 h)



Legenda k rastru:

- > 30.0 dB
- > 53.0 dB
- > 55.0 dB
- > 70.0 dB

Zobrazení rastru je ve výšce 4,0 m nad terénem

 Cadna A	Datum		Jméno	
	Vypracoval: 09/2009		Puš	
	Schválila: 09/2009		Bejčková	
	Telefon: 274 784 927		777 349 602	
 Mistrovská 4, 108 00 Praha 10 - Malešice				

Měřítko 1 : 2000	Příloha 7
PAVILONY JABLONECKÁ Praha 9 - Prosek	
Hluková mapa výhledové akustické situace (rok 2012) včetně příspěvku záměru	
Zak. č.: 09.0452-01	DENNÍ DOBA (6 - 22 h)





Legenda k rastru:

- > 30.0 dB
- > 43.0 dB
- > 45.0 dB
- > 60.0 dB

Zobrazení rastru je ve výšce 4,0 m nad terénem

Cadna A

	Datum	Jméno
Vypracoval:	09/2009	Puš
Schválila:	09/2009	Bejčková
Telefon:	274 784 927	777 349 602

EKOLOGIA
group, spol. s r.o.

Mistrovská 4, 108 00 Praha 10 - Malešice

Měřítko 1 : 2000	Příloha 8
PAVILONY JABLONECKÁ Praha 9 - Prosek	
Hluková mapa výhledové akustické situace (rok 2012) včetně příspěvku záměru	
Zak. č.: 09.0452-01	NOČNÍ DOBA (22 - 6 h)



Legenda k rastru:

- > 30.0 dB
- > 53.0 dB
- > 55.0 dB
- > 70.0 dB

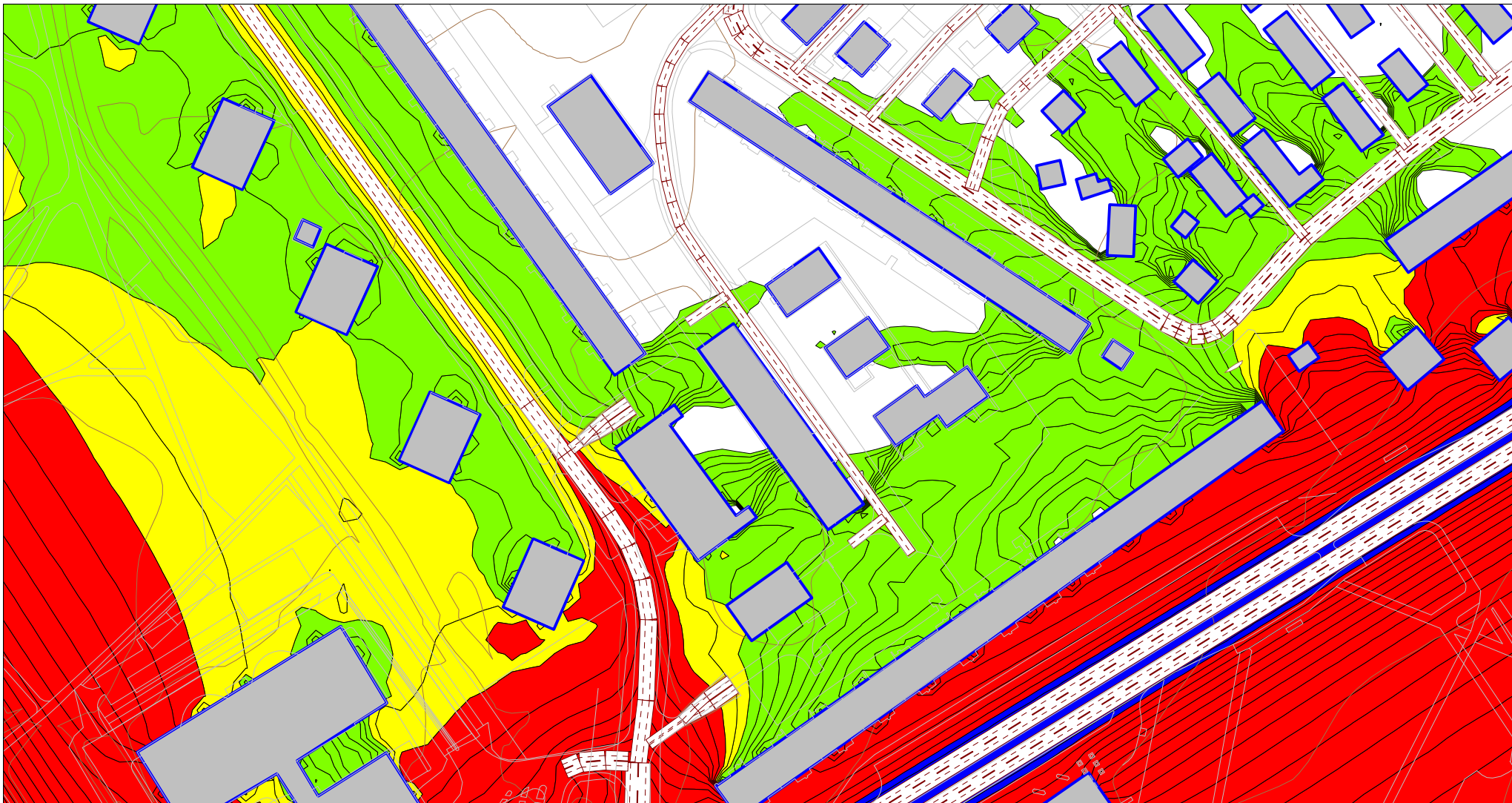
Zobrazení rastru je ve výšce 4,0 m nad terénem

Cadna A

	Datum	Jméno
Vypracoval:	09/2009	Puš
Schválila:	09/2009	Bejčková
Telefon:	274 784 927	777 349 602

Mistrovská 4, 108 00 Praha 10 - Malešice

Měřítko 1 : 2000	Příloha 9
PAVILONY JABLONECKÁ Praha 9 - Prosek	
Hluková mapa výhledové akustické situace (rok 2020) včetně příspěvku záměru	
Zak. č.: 09.0452-01	DENNÍ DOBA (6 - 22 h)



Legenda k rastru:

- > 30.0 dB
- > 43.0 dB
- > 45.0 dB
- > 60.0 dB

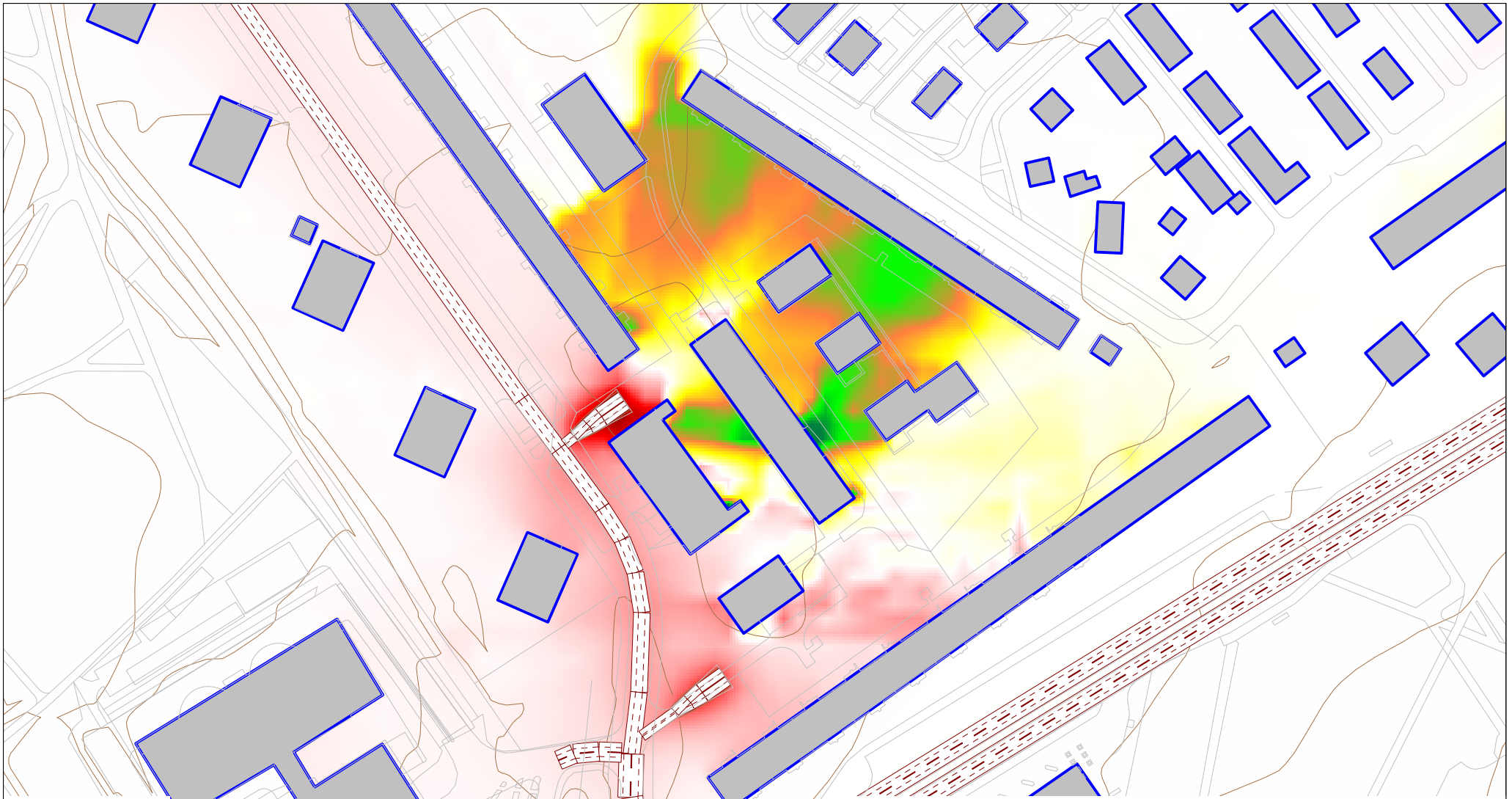
Zobrazení rastru je ve výšce 4,0 m nad terénem

Cadna A

	Datum	Jméno
Vypracoval:	09/2009	Puš
Schválila:	09/2009	Bejčková
Telefon:	274 784 927	777 349 602

Mistrovská 4, 108 00 Praha 10 - Malešice

Měřítko 1 : 2000	Příloha 10
PAVILONY JABLONECKÁ Praha 9 - Prosek	
Hluková mapa výhledové akustické situace (rok 2020) včetně příspěvku záměru	
Zak. č.: 09.0452-01	NOČNÍ DOBA (22 - 6 h)



Legenda k rastru:

- > -10.0 dB
- > -7.5 dB
- > -5.0 dB
- > -2.5 dB
- > 0.0 dB
- > 2.5 dB
- > 5.0 dB

Zobrazení rastru
je ve výšce 4,0 m
nad terénem

 Cadna A	Měřítko 1 : 2000		Příloha 11	
	PAVILONY JABLONECKÁ Praha 9 - Prosek			
Datum	Jméno		Rozdílová hluková mapa rok 2020 (se záměrem) - (bez záměru)	
Vypracoval: 09/2009	Puš			
Schválila: 09/2009	Bejčková			
Telefon: 274 784 927	777 349 602		Zak. č.: 09.0452-01 DENNÍ DOBA (6 - 22 h)	
 Mistrovská 4, 108 00 Praha 10 - Malešice				



MISTROVSKÁ 4 • 108 00 • PRAHA 10
TELEFON: 274784927-29, 274772002, 602 375 858
FAX: 274772002
E-mail: ekola@ekolagroup.cz
IČ: 63981378 • DIČ: CZ63981378

ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ EKOLA group

Laboratoř akreditovaná ČIA k měření hluku, umělého osvětlení a prašnosti registrovaná pod č. 1329

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 0908173VP

Akce:

Pavilony Jablonecká Praha 9

Objednatel:

Richeko s.r.o., Hrabákova 1969/11, 148 00

Číslo zakázky:

09.0452-01

Měřil:

Jan Vácha, Ing. Miroslav Pravda

Protokol vypracoval:

Jiří Vácha

Počet stránek protokolu: 8

Počet příloh: 0



L 1329

Schválil dne 9. září 2009

Ing. Petr Jurtin,
vedoucí oddělení akustiky ZL, pracoviště Praha

Zkušební laboratoř EKOLA group

akreditovaná ČIA k měření hluku, umělého osvětlení a prašnosti registrovaná pod číslem 1329
Mistrovská 4, 108 00 Praha 10
Tel. 274 77 2002

Zakázka č.09.0452-01

Protokol č.0908173VP

Předmět měření: Hluk v mimopracovním prostředí.

Účel měření: Zjištění stávající akustické situace v chráněném venkovním prostoru staveb v ulici Jablonecká, Praha 9.

Popis situace: Komunikace Jablonecká se nachází v Praze 9 – Prosek. Měření proběhlo ve chráněném venkovním prostoru stavby Prosecká 688/105, v bytě ve 4NP. Byt má okna orientovaná do ulice Jablonecká. Místo měření je od kraje komunikace Jablonecká vzdáleno 28,8 m. Šířka komunikace je v místě měření 9 m a povrch vozovky je živice. Komunikace Jablonecká začíná křižovatkou ulic Prosecká - Čakovická. U odbočky k parkovišti Billa je komunikace Jablonecká směrem do sídliště jednosměrná. Jízdní pruhy jsou naznačeny v Obr. č. 4.

Zdroje hluku: Silniční doprava
Charakter hluku: proměnný

Místa měření: M1 – Prosecká 105 / 688 , před oknem bytu ve 4. NP, ve výšce 10 m nad terénem, 2 m od fasády směřující k předmětné komunikaci. Vzdálenost místa měření od okraje komunikace je 28,8 m.

Obr. č. 1 – Situace místa měření M1



Zkušební laboratoř EKOLA group

akreditovaná ČIA k měření hluku, umělého osvětlení a prašnosti registrovaná pod číslem 1329
Mistrovská 4, 108 00 Praha 10
Tel. 274 77 2002

Zakázka č.09.0452-01

Protokol č.0908173VP

Obr. č. 2 – Pohled na odbočku k parkovišti Billa



Obr. č. 3 – Situace místa měření



Místo měření M1 Prosecká č. 105/688

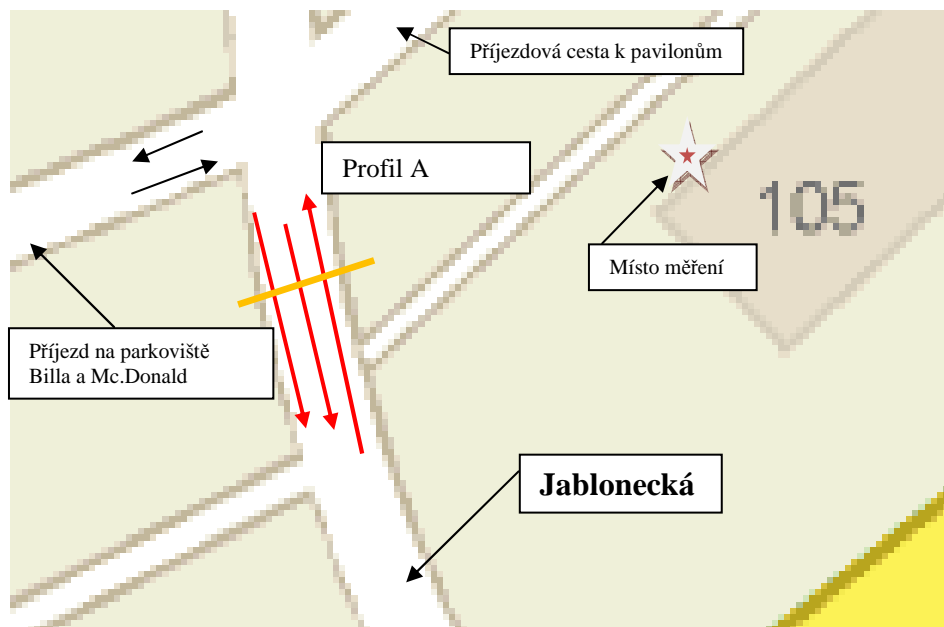
Zkušební laboratoř EKOLA group

akreditovaná ČIA k měření hluku, umělého osvětlení a prašnosti registrovaná pod číslem 1329
Mistrovská 4, 108 00 Praha 10
Tel. 274 77 2002

Zakázka č.09.0452-01

Protokol č.0908173VP

Obr. č. 4 – Detail situace místa měření s jízdními pruhy



Metodika měření:

SOP 1 (ČSN ISO 1996-1,2 Popis a měření hluku prostředí, Metodický návod Mzdr. HEM-300-11.12.01.34065 Měření hluku v mimopracovním prostředí, měření hluku ve stavbách pro bydlení, ve stavbách občanského vybavení a ve venkovním prostředí).

Postup měření:

Měření bylo provedeno v časové doméně s rozlišením 1 s, aby v rámci postprocessingu mohly být eliminovány rušivé zvukové události (např. hlasové projevy místních obyvatel apod.), které nesouvisely se sledovaným zdrojem hluku.

Interval odečtu byl 1 h.

Určení hladiny akustického tlaku pozadí:

Hladina akustického tlaku A pozadí nebyla pro posuzovaný zdroj „hluk ze silniční dopravy“ z technických důvodů určena.

Podmínky měření:

Datum a čas měření: M1 - 26. 8. – 27. 8. 2009 16.00–16.00 h. (24h)

Ostatní podmínky: Meteorologické údaje jsou uvedeny v přehledné tabulce č. 5

Orientace mikrofону: Na místě M1 svisle, byl použit kryt proti dešti Nor1212. Mikrofon má kulovou směrovou charakteristiku

Výška mikrofону: M1 – 10 m nad terénem v úrovni 4.NP.

Údaje o nejistotě měření: celková rozšířená nejistota $U_{AB} = \pm 2$ dB

Zkušební laboratoř EKOLA group

akreditovaná ČIA k měření hluku, umělého osvětlení a prašnosti registrovaná pod číslem 1329
Mistrovská 4, 108 00 Praha 10
Tel. 274 77 2002

Zakázka č.09.0452-01

Protokol č.0908173VP

Použité přístroje:

- C-4** Akustický kalibrátor Norsonic typ 1251, sériové číslo 19797
Měřidlo splňuje požadavky ČSN EN 60942
Kalibrační list č. 8012-KL-1080-09 platný do 23. 3. 2011
- A-13** Analyzátor hladin zvuku Norsonic typ N-140, sériové číslo 1402841
Měřidlo třídy 1 dle ČSN IEC 651 a ČSN EN 60804
Ověřovací list č. 8012-OL-1046-08 platný do 24. 4. 2010
- M-A13** Mikrofon pro volné pole Norsonic typ 1225, sériové číslo 79579
Ověřovací list č. 8012-OL-1047-08 platný do 24. 4. 2010
Mikrofonní kabel 10 m Nor-1408/10
Venkovní sonda Nor-1212
- Me-1** Meteorologická stanice WS981 sériové číslo 003
Kalibrační list teploměru č. TPM - 06/219 platný do 27. 3. 2011
Kalibrační list vlhkoměru č. VLM 06079 platný do 24. 3. 2011
Kalibrační list anemometru č. ANM 06064 platný do 29. 3. 2011
Kalibrační list tlakoměru č. TLK 0625 platný do 17. 3. 2011

Výsledky měření:

Tab. 1: Naměřené hodinové hladiny akustického tlaku A v průběhu měření na místě M1

Interval měření (hh.mm-hh.mm)	Hladiny akustického tlaku A (dB)						Rušivé vlivy
	L _{Aeq,1h}	L ₁	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₉	
16.00 - 17.00	54,5	59,9	56,3	53,8	51,7	49,7	
17.00 - 18.00	54,4	59,3	56,4	53,8	51,3	49,7	*
18.00 - 19.00	55,4	62,7	57,4	54,3	51,7	49,8	*
19.00 - 20.00	54,8	61,0	56,7	53,6	51,1	49,2	*
20.00 - 21.00	53,9	61,0	55,9	52,8	50,1	48,2	
21.00 - 22.00	52,0	58,3	54,4	51,0	48,1	46,2	
22.00 - 23.00	49,9	56,7	52,6	48,6	45,0	42,7	
23.00 - 24.00	48,3	55,6	50,9	46,5	43,1	41,5	
00.00 - 01.00	47,2	54,4	50,3	45,3	40,8	38,2	
01.00 - 02.00	45,3	56,5	47,8	41,3	37,5	36,1	
02.00 - 03.00	43,1	51,6	46,1	39,8	36,6	35,7	*
03.00 - 04.00	43,4	53,8	46,1	40,2	37,4	36,5	
04.00 - 05.00	46,7	53,8	50,1	44,6	40,4	38,3	
05.00 - 06.00	50,8	56,6	53,3	49,9	45,8	44,0	
06.00 - 07.00	54,9	61,7	57,0	53,9	50,2	47,7	
07.00 - 08.00	58,2	66,3	58,6	54,8	52,3	50,4	
08.00 - 09.00	55,9	64,1	57,9	54,5	51,8	49,6	
09.00 - 10.00	55,0	59,8	57,6	54,1	51,5	49,5	
10.00 - 11.00	55,8	62,8	57,2	54,2	51,8	50,1	
11.00 - 12.00	56,0	64,2	58,0	54,6	52,1	49,7	
12.00 - 13.00	55,3	63,4	57,1	54,1	51,6	49,6	
13.00 - 14.00	54,9	62,1	56,6	53,7	51,2	49,1	
14.00 - 15.00	55,1	61,1	56,5	53,6	51,0	48,7	
15.00 - 16.00	56,4	63,2	57,8	54,8	51,9	49,9	*

* – ve sloupci „Rušivé vlivy“ značí, hladiny akustického tlaku A, které jsou po eliminaci mimořádných rušivých událostí, které nesouvisí s měřeným zdrojem hluku.

Zkušební laboratoř EKOLA group

akreditovaná ČIA k měření hluku, umělého osvětlení a prašnosti registrovaná pod číslem 1329
Mistrovská 4, 108 00 Praha 10
Tel. 274 77 2002

Zakázka č.09.0452-01

Protokol č.0908173VP

Tab. 2: Celkové ekvivalentní hladiny akustického tlaku $L_{Aeq,T}$ na místě měření M1 pro denní a noční dobu

Interval měření (hh.mm)	$L_{Aeq,T}$ (dB)
$L_{Aeq,16h}$ – Den (06.00 - 22.00 h)	55,3
$L_{Aeq,8h}$ – Noc (22.00 - 06.00 h)	47,6

Tab. 3: Intenzity dopravního proudu (voz/h) na komunikaci Jablonecká dne 26. 8. – 27. 8. 2009

Profil A		Pavilony Jablonecká		
Směr do sídliště				
Čas	OS	LN	TN	BUS
16:00-17:00	238	0	0	0
17:00-18:00	285	0	0	0
18:00-19:00	272	2	2	0
19:00-20:00	214	0	0	0
20:00-21:00	143	2	0	0
21:00-22:00	98	1	0	0
22:00-23:00	32	0	0	0
23:00-00:00	31	0	0	0
00:00-01:00	19	0	0	0
01:00-02:00	7	0	0	0
02:00-03:00	0	1	0	0
03:00-04:00	1	0	0	0
04:00-05:00	7	0	0	0
05:00-06:00	14	3	0	0
06:00-07:00	24	3	1	0
07:00-08:00	85	2	1	1
08:00-09:00	143	3	1	0
09:00-10:00	161	3	0	0
10:00-11:00	188	0	1	0
11:00-12:00	210	3	1	0
12:00-13:00	211	2	0	0
13:00-14:00	174	0	0	0
14:00-15:00	208	0	1	0
15:00-16:00	193	2	1	0

Zkušební laboratoř EKOLA group

akreditovaná ČIA k měření hluku, umělého osvětlení a prašnosti registrovaná pod číslem 1329
Mistrovská 4, 108 00 Praha 10 Zakázka č.09.0452-01
Tel. 274 77 2002 Protokol č.0908173VP

Tab. 4: Intenzity dopravního proudu (voz/h) na komunikaci Jablonecká dne 26. 8. – 27. 8. 2009

Profil A		Pavilony Jablonecká			
Směr Prosecká					
Čas	OS	LN	TN	BUS	
16:00-17:00	331	1	0	0	
17:00-18:00	413	2	0	0	
18:00-19:00	387	5	1	0	
19:00-20:00	327	0	1	0	
20:00-21:00	222	1	0	0	
21:00-22:00	160	0	0	0	
22:00-23:00	67	1	0	0	
23:00-00:00	35	0	0	0	
00:00-01:00	28	0	0	0	
01:00-02:00	13	0	0	0	
02:00-03:00	5	1	0	0	
03:00-04:00	5	0	0	0	
04:00-05:00	4	1	0	0	
05:00-06:00	19	3	0	0	
06:00-07:00	74	10	0	0	
07:00-08:00	145	9	4	0	
08:00-09:00	211	7	3	0	
09:00-10:00	223	6	0	0	
10:00-11:00	280	3	2	0	
11:00-12:00	330	4	5	0	
12:00-13:00	303	7	1	0	
13:00-14:00	318	1	2	0	
14:00-15:00	266	3	1	0	
15:00-16:00	306	2	2	0	

Tab. 5: Intenzity dopravního proudu (voz/h) na komunikaci Jablonecká dne 26. 8. – 27. 8. 2009

Interval měření (hh.mm-hh.mm)	Směr Lovosická				Směr Prosecká				Oba směry			
	OS	LN	TN	BUS	OS	LN	TN	BUS	OS	LN	TN	BUS
06.00 - 22.00	2847	23	9	1	4296	61	22	0	7143	84	31	1
22.00 - 06.00	111	4	0	0	176	6	0	0	287	10	0	0
00.00 - 24.00	2958	27	9	1	4472	67	22	0	7430	94	31	1

Zkušební laboratoř EKOLA group

akreditovaná ČIA k měření hluku, umělého osvětlení a prašnosti registrovaná pod číslem 1329
Mistrovská 4, 108 00 Praha 10
Tel. 274 77 2002

Zakázka č.09.0452-01

Protokol č.0908173VP

Tab. 6: Hodinové údaje meteorologické situace v době měření dne 26. 8. – 27. 8. 2009

Interval (hh:mm)	Teplota (°C)	Relativní vlhkost vzduchu (%)	Atmosférický tlak (hPa)	Rychlost větru (m.s ⁻¹)
16.00 - 17.00	25,2	59	984,7	0
17.00 - 18.00	25,2	60	984,5	0,1
18.00 - 19.00	25,0	61	984,4	0
19.00 - 20.00	24,2	64	984,2	0
20.00 - 21.00	23,2	67	984,3	0,1
21.00 - 22.00	22,0	72	984,7	0,2
22.00 - 23.00	20,9	76	985,2	0,3
23.00 - 24.00	20,2	80	985,4	0
00.00 - 01.00	19,5	83	985,4	0
01.00 - 02.00	18,5	88	985,4	0
02.00 - 03.00	17,7	91	985,6	0
03.00 - 04.00	17,6	91	985,4	0,2
04.00 - 05.00	16,9	92	985,4	0,0
05.00 - 06.00	16,4	94	985,6	0,2
06.00 - 07.00	16,1	94	985,9	0
07.00 - 08.00	16,0	94	986,2	0
08.00 - 09.00	16,9	90	986,5	0,2
09.00 - 10.00	19,2	80	986,7	0,5
10.00 - 11.00	21,0	73	987,1	0,8
11.00 - 12.00	23,4	63	987,3	0,9
12.00 - 13.00	25,5	54	987,1	1,0
13.00 - 14.00	27,5	47	986,6	1,0
14.00 - 15.00	28,1	44	985,6	1,2
15.00 - 16.00	28,9	39	984,2	1,5

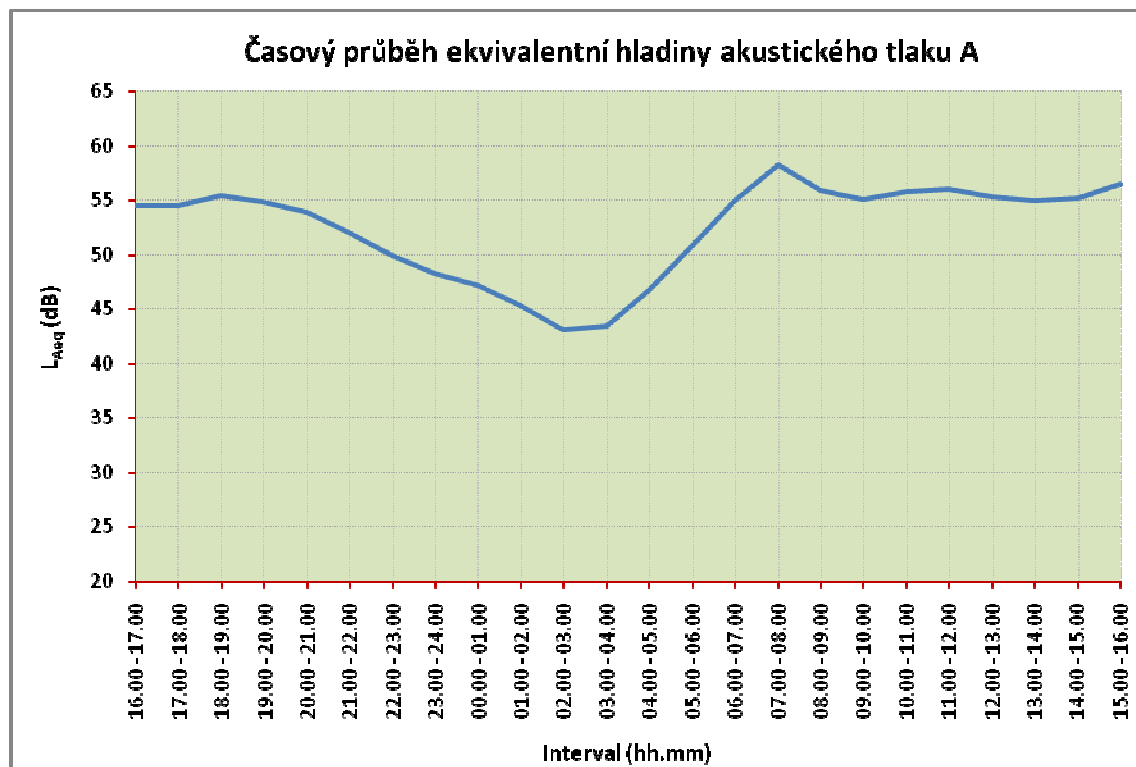
Zkušební laboratoř EKOLA group

akreditovaná ČIA k měření hluku, umělého osvětlení a prašnosti registrovaná pod číslem 1329
Mistrovská 4, 108 00 Praha 10
Tel. 274 77 2002

Zakázka č.09.0452-01

Protokol č.0908173VP

Graf č. 1 Naměřené hodnoty – místo měření M1



Výsledky měření se týkají jen uvedeného místa, předmětu a času měření. Bez písemného souhlasu laboratoře nesmí být protokol reprodukován jinak než celý.

H.4. HODNOCENÍ ZDRAVOTNÍCH RIZIK

PROTOKOL POSOUZENÍ VLIVŮ NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ
HODNOCENÍ ZDRAVOTNÍCH RIZIK

Zadání: HODNOCENÍ ZDRAVOTNÍCH RIZIK
PAVILONY JABLONECKÁ, PRAHA 9

Zadavatel: RICHEKO a.r.o., Hrabákova 1969, 148 00 Praha

Vypracoval : Ing. Jitka Růžičková
Krokova 31
360 20 Karlovy Vary

Datum zpracování : září 2009

1. Zadání

Na základě objednávky je zpracován protokol (studie) posouzení vlivů na veřejné zdraví. Protokol bude sloužit jako podklad dokumentace vlivu na investiční záměr: „Pavilony Jablonecká, Praha 9“

Protokol se zpracovává za účelem zhodnocení zdravotního rizika ve smyslu zákona č.258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví ve znění pozdějších předpisů, za použití metodik Agentury pro ochranu životního prostředí USA – US EPA a Světové zdravotnické organizace – WHO a s přihlédnutím k nařízení evropské komise ES 1488/94. Při úpravě protokolu se vychází z požadavků autorizačního návodu SZÚ.

Proces hodnocení zdravotních rizik (Health Risk Assessment) probíhá ve 4 krocích :

1. Identifikace nebezpečnosti – zjišťování jakým způsobem a za jakých podmínek může dané agens nepříznivě ovlivnit lidské zdraví
2. Charakterizace nebezpečnosti – určení vztahu mezi dávkou a účinkem (odpovědí organismu) – kvantitativní popis vztahů mezi dávkou a rozsahem poškození, škodlivého účinku.
3. Hodnocení expozice – na základě znalosti dané situace se sestavuje expoziční scénář, resp. podmínky expozice, její intenzita, velikost, četnost.
4. Charakterizace rizika – integrace (syntéza) dat získaných v předchozích krocích, jejíž účelem je kvantitativní vyjádření míry reálného zdravotního rizika v posuzované situaci.

Pro daný protokol bylo předloženo:

- Rozptylová studie znečištění ovzduší: Pavilony Jablonecká; Praha 9 – zpracovaná Ing. Milošem Pulkrábkem, APS Air Pollution Service, Na Dolinách 1, 147 00 Praha 4
- Akustická studie: Pavilony Jablonecká, Praha 9 – zpracovaná Bc. Danielem Pušem a Ing. Vladislavou Bejčkovou EKOLA group, spol. s r.o., Mistrovská 558/4, 108 00 Praha 10

1. Informace o hodnoceném území

2.1 Charakteristika území

Území, kde je plánována realizace výstavby multifunkčních objektů, se nachází v oblasti Prahy 9, severovýchodně od stanice metra Prosek. Pozemky určené pro výstavbu jsou vymezeny z jihozápadu ulicí Jabloneckou, ze severozápadu a jihovýchodu bloky obytných domů a ze severovýchodu slepou ulicí Měšickou.

V současnosti se na řešených pozemcích nachází jeden jednopodlažní a tři dvoupodlažní objekty občanské vybavenosti. Terén v okolí řešeného území má převážně rovinný charakter.

Pavilony Jablonecká budou sloužit k vytvoření nových kapacit pro bydlení, rehabilitaci občanské vybavenosti a k řešení dopravy v klidu v daném prostoru.

Stávající dvoupodlažní objekty občanské vybavenosti (č. p. 722 a 723) budou zdemolovány a na jejich místě bude nově postaven obytný dům o 5 NP (sekce A, B, C, D, E) s občanskou vybaveností v 1. NP. Stávající jednopodlažní objekt občanské vybavenosti (č. p. 725) bude zdemolován a na jeho místě bude postaveno informační centrum o 1 NP (sekce F).

Dále dojde k rekonstrukci stávajícího nebytového dvoupodlažního objektu č. p. 724 a bude provedena nadstavba - dvě bytové sekce (1. – 2. NP občanská vybavenost, 3. – 5. NP obytná sekce G, H). V podzemních podlažích (1. a 2. PP) je navrženo parkování osobních vozidel. Dále zde budou uskutečněny související vyvolané úpravy dopravní a technické infrastruktury.

Navrhované objekty budou mít vlastní podzemní garáže. V nich bude celkem 282 stání a dalších 48 stání bude na terénu. Podzemní garáže budou větrány nuceně s odvodem odpadního vzduchu nad střechu budov. Vytápění objektů bude z centrálního zásobování teplem – vytápění tak nebude místním zdrojem znečišťování ovzduší.

Dopravní obslužnost stavby je řešena primárně z ulice Jablonecké (na ni jsou napojeny vjezdová a výjezdová rampa z podzemních garáží, kde je navržen jednosměrný provoz, a příjezd k objektu č.p.724); sekundární příjezd je z ulice Měšická a slouží zejména pro zásobování občanské vybavenosti v 1.NP nově budovaných pavilonů.

Jablonecká ulice je páteřní komunikací této obytné části a je vedena jednosměrně směrem od jejího středního připojení na ulici Vysočanskou; tento jednosměrný provoz bude zachován až po hranici vjezdové rampy do podzemních garáží tak, aby nedošlo k nežádoucí dotaci Jablonecké dopravním zatížením mimo rezidenty. Celková intenzita vyvolané dopravy (zdrojové a cílové) bude 656 jízd/24h a 98 jízd/h ve špičce.

Posuzované území se nachází severovýchodně od centra Prahy v v nadmořské výšce cca 290 m n. m. Terén v posuzovaném území je téměř rovinný, ve větší vzdálenosti klesá směrem jihozápadním k centru města.

Okolní zástavba je vytápěna z CZT a tak v okolí nejsou lokální stacionární zdroje znečišťování ovzduší. Nejbližším dopravním zdrojem emisí je ulice Prosecká s intenzitou dopravy cca 18000 voz/24h.

V posuzovaném území lze očekávat dobré ventilační poměry s průměrnou rychlostí větru ve výšce 10 m nad terénem 3,6 m/s. V posuzovaném území lze očekávat tyto roční průměrné koncentrace znečišťujících látek.

2.2 Údaje o populaci

a) V okolí posuzovaného záměru bydlí v panelových domech přibližně 1200 obyvatel

b) Tabulka obyvatel nových objektů a zaměstnanců

	obyvatelé	zaměstnanci
Polyfunkční objekt o 5 sekcích A, B, C, D, E	163	88
Polyfunkční objekt sekce F	-	34
Nadstavba na stávající objekt č.p. 724 sekce G, H	67	78
Celkem osob	230	200

Použité zdroje informací:

- Rozptylová studie znečištění ovzduší: Pavilony Jablonecká; Praha 9 – zpracovaná Ing. Milošem Pulkrábkem, APS Air Pollution Service, Na Dolínách 1, 147 00 Praha 4
- Akustická studie: Pavilony Jablonecká, Praha 9 – zpracovaná Bc. Danielem Pušem a Ing. Vladislavou Bejčkovou EKOLA group, spol. s r.o., Mistrovská 558/4, 108 00 Praha 10
- Informace od zadavatele

3. Charakteristika škodlivin a identifikace nebezpečnosti

Prvním krokem v procesu hodnocení zdravotních rizik je sběr a vyhodnocení dat o možném poškození zdraví, které může být vyvoláno zjištěnými nebezpečnými faktory. Dostupné údaje o škodlivinách emitovaných do ovzduší a o jejich účincích na zdraví jsou převzaty z databází WHO, US EPA – IRIS apod.

V Praze 9 v prostoru vymezeném ulicemi Jablonecká, Měšická a Prosecká, se připravuje výstavba obytného domu a nástavba stávající obchodní vybavenosti obytnou nástavbou.

Navrhované objekty budou mít vlastní podzemní garáže. V nich bude celkem 282 stání a dalších 48 stání bude na terénu. Podzemní garáže budou větrány nuceně s odvodem odpadního vzduchu nad střechu budov. Vytápění objektů bude z centrálního zásobování teplem – vytápění tak nebude místním zdrojem znečišťování ovzduší.

Dopravní obslužnost stavby je řešena primárně z ulice Jablonecké (na ni jsou napojeny vjezdová a výjezdová rampa z podzemních garáží, kde je navržen jednosměrný provoz, a příjezd k objektu č.p.724); sekundární příjezd je z ulice Měšická a slouží zejména pro zásobování občanské vybavenosti v 1.NP nově budovaných pavilonů.

Jablonecká ulice je páteřní komunikací této obytné části a je vedena jednosměrně směrem od jejího středního připojení na ulici Vysočanskou; tento jednosměrný provoz bude zachován až po hranici vjezdové rampy do podzemních garáží tak, aby nedošlo k nežádoucí dotaci Jablonecké dopravním zatížením mimo rezidenty. Celková intenzita vyvolané dopravy (zdrojové a cílové) bude 656 jízdy/24h a 98 jízdy/h ve špičce.

Posuzované území se nachází severovýchodně od centra Prahy v nadmořské výšce cca 290 m n. m. Terén v posuzovaném území je téměř rovinný, ve větší vzdálenosti klesá směrem jihozápadním k centru města.

Okolní zástavba je vytápěna z CZT a tak v okolí nejsou lokální stacionární zdroje znečišťování ovzduší. Nejbližším dopravním zdrojem emisí je ulice Prosecká s intenzitou dopravy cca 18000 voz/24h.

V posuzovaném území lze očekávat dobré ventilační poměry s průměrnou rychlostí větru ve výšce 10 m nad terénem 3,6 m/s. V posuzovaném území lze očekávat tyto roční průměrné koncentrace znečišťujících látek.

K hlavním faktorům, které lze teoreticky považovat za významné z hlediska vlivu na zdraví obyvatel, patří z emitovaných škodlivin škodliviny obsažené ve výfukových plynech z automobilové dopravy jako oxid dusičitý, oxid uhelnatý, suspendované částice PM₁₀, benzo(a)pyren a benzen.

Na základě rozptylové studie pro emise znečišťujících látek z dopravy byly vytipovány polutanty emitované do ovzduší, které lze v rámci posuzovaného záměru buď vzhledem ke zjištěným koncentracím nebo známým vlastnostem, považovat za významné z hlediska potenciálního ovlivnění zdravotního stavu:

- oxid dusičitý
- benzen
- suspendované částice PM₁₀

3.1 Oxid dusičitý NO₂, CASRN 10102-43-9

Oxidy dusíku patří mezi nejvýznamnější klasické škodliviny v ovzduší. Hlavním zdrojem antropogenních emisí oxidů dusíku do ovzduší je spalování fosilních paliv. Ve většině případů jsou emitovány převážně ve formě oxidu dusnatého, který je ve vnějším ovzduší rychle oxidován přítomnými oxidanty na oxid dusičitý. Suma obou oxidů je označována jako NO_x. Oxidy dusíku patří mezi látky, které se v ovzduší mohou podílet na vzniku ozónu a oxidačního smogu. Mohou též reagovat za vzniku dalších organických dusíkatých sloučenin s možným vlivem na zdraví, souhrnně označovaných jako NO_y (HNO₃, HNO₂, NO₃, N₂O₅, peroxyacetylnitrát aj.).

Oxid dusičitý NO₂ je z hlediska účinků na lidské zdraví významnější a je o něm k dispozici nejvíce údajů. Hodnocení rizika bude proto provedeno pro tuto látku.

Oxid dusičitý je dráždivý plyn červenohnědé barvy, silně oxidující, štiplavě dusivě páchnoucí. Protože není příliš rozpustný ve vodě, je při inhalaci jen zčásti zadržen v horních cestách dýchacích v převaze však proniká do dolních cest dýchacích, kde se pozvolna rozpouští a s dlouhodobou latencí může přímým toxickým působením na kapiláry plicních sklípků vyvolat edém plic. Prahovou koncentraci pachu uvádějí různí autoři mezi 200 až 410 µg/m³.

Průměrné roční koncentrace NO₂ se v městských oblastech obecně pohybují v rozmezí 20 až 90 µg/m³. Krátkodobé koncentrace silně kolísají v závislosti na denní době, ročním období a meteorologických podmínkách. Přírodní pozadí představují roční průměrné koncentrace v rozmezí 0,4 – 9,4 µg/m³.

Ze zprávy Systému monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ve vztahu k životnímu prostředí ČR se průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého pohybují od 16,2 do 41,2 µg/m³. Roční

limit ($80 \mu\text{g}/\text{m}^3$) u koncentrací sumy oxidů dusíku je v jednotlivých letech překračován jen v Praze 1, 5 a 8. Způsob hodnocení byl v roce 2002 změněn, v současné době se hodnotí koncentrace NO_2 , nikoli sumy všech oxidů. Z toho vyplývá i navazující změna v celkovém přístupu k hodnocení znečištění touto noxou.

NO_2 patří mezi významné škodliviny ve vnitřním ovzduší budov. Mimo vnější ovzduší se zde jako zdroj emisí uplatňuje hlavně tabákový kouř a provoz plynových spotřebičů. WHO uvádí průměrné koncentrace z 2-5 denních měření v bytech v 5 evropských zemích v rozmezí $20\text{--}40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ v obývacích pokojích a $40\text{--}70 \mu\text{g}/\text{m}^3$ v kuchyních s plynovým vybavením. V bytech situovaných na ulice s rušným dopravním provozem byly tyto hodnoty dvojnásobné. Při používání neodvětraných kuchyňských sporáků však mohou být tyto hodnoty ještě podstatně vyšší, průměrná několika denní koncentrace NO_2 může přesáhnout $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ s maximálními hodinovými hodnotami až $2000 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

3.2 Suspendované částice frakce PM_{10}

Suspendované částice představují různorodou směs organických a anorganických částic kapalného a pevného skupenství, různé velikosti, složení a původu. Jsou definovány takto: suspendované částice jsou pevné nebo kapalné částice, které v důsledku zanedbatelné pádové rychlosti přetrvávají dlouhou dobu v atmosféře.

Částice v ovzduší představují významný faktor s mnohočetným efektem na lidské zdraví. Na rozdíl od plynných látek nemají specifické složení (velikost a složení částic je ovlivněno zdrojem, ze kterého pochází), nýbrž představují směs látek s různými účinky. Současně působí i jako vektor pro plynné škodliviny.

Suspendované částice dělíme na primární a sekundární.

Primární jsou emitované přímo ze zdrojů a můžeme je dále dělit na ty, které pochází z antropogenních zdrojů (spalování fosilních paliv, doprava, technologické procesy, antropogenní aktivity) a z přírodních zdrojů (mořský aerosol, sopečná činnost, kosmický spad).

Sekundární částice jsou ty, které vznikají v ovzduší na základě probíhajících chemických a fyzikálních procesů a dále ty, které se do ovzduší dostávají resuspenzí (zvířením) v důsledku lidské činnosti (např. doprava) nebo meteorologických faktorů (vítr).

Malé částice podléhají koagulaci a kondenzaci, zvětšují se, ale jejich konečná velikost zpravidla nepřesáhne $2 \mu\text{m}$. Tyto částice setrvávají v ovzduší relativně dlouho, udává se cca 7 až 30 dnů. Částice vzniklé mechanickým dispergováním jsou naopak obvykle větší než $2 \mu\text{m}$ a jejich životnost v ovzduší je kratší.

Z hlediska původu, složení i chování se jemná frakce částic do $2,5 \mu\text{m}$ a hrubší frakce většího průměru významně liší. pH jemných částic je často v kyselé oblasti, jemné částice jsou do značné míry rozpustné a zahrnují sekundárně vzniklé aerosoly kondenzací plynů, částice ze spalování fosilních paliv včetně dopravy a znovu kondenzované organické či kovové páry. Převažují zde částice vznikající až sekundárně reakcemi plynných škodlivin ve znečištěném ovzduší. Obsahují jak uhlíkaté látky, které mohou zahrnovat řadu organických sloučenin s možnými mutagenními účinky, tak i soli, hlavně sulfáty a nitráty. Mohou též obsahovat těžké kovy, z nichž některé mohou mít karcinogenní účinek. V ovzduší jemné částice perzistují dny až týdny a vytvářejí více či méně stabilní aerosol, který může být transportován stovky až tisíce kilometrů. Tím dochází k jejich rozptýlení na velkém území a stírají se tak rozdíly mezi jednotlivými oblastmi. Velmi důležité z hlediska expozice obyvatel je pronikání jemných částic do interiérů budov, kde lidé tráví většinu času.

Hrubší částice naproti tomu bývají zásaditého pH, jsou z větší části nerozpustné a vznikají nekontrolovaným spalováním, mechanickým rozpadem materiálu zemského povrchu, při demolicích, dopravě na neupravených komunikacích a sekundárním vířením prachu. Podléhají rychlé sedimentaci během minut až hodin s přenosem řádově do kilometrových vzdáleností.

Definice základních pojmů:

- suspendované částice frakce PM_{10} – částice, které projdou velikostně selektivním vstupním filtrem vykazujícím pro aerodynamický průměr $10 \mu\text{m}$ s odlučovací účinností 50%
- suspendované částice frakce $\text{PM}_{2,5}$ – částice, které projdou velikostně selektivním vstupním filtrem vykazujícím pro aerodynamický průměr $2,5 \mu\text{m}$ s odlučovací účinností 50%

3.3 Benzen, (C₆H₆), CASRN 71-43-2

Benzen je bezbarvá kapalina, málo rozpustná ve vodě, charakteristického aromatického zápachu, která se snadno odpařuje. Je obsažen v surové ropě a ropných produktech. Hlavní užití je v chemickém průmyslu při výrobě styrenu, ethylbenzenu, fenolu a dalších sloučenin a jako aditivum do benzínu. V minulosti byl používán jako rozpouštědlo. Hlavními zdroji uvolňování benzenu do ovzduší jsou vypařování z pohonných hmot, výfukové plyny a cigaretový kouř.

Při inhalaci je v plicích vstřebáno asi 50 % vdechnutého benzenu. Ze zažívacího traktu je pravděpodobně absorbován kompletně. Přes kůži se absorbuje jen asi 1% aplikované dávky. Po vstřebání je distribuován v těle nezávisle na bráně vstupu, nejvyšší koncentrace metabolitů byly zjištěny v tukových tkáních. Benzen je v játrech a snad i v kostní dřeni oxidován na hlavní metabolit fenol a dihydroxyfenoly. Asi 15 % vstřebaného benzenu je v nezměněné formě vyloučeno vydechaným vzduchem. Metabolity jsou vylučovány močí.

Hlavní cestou příjmu benzenu do organismu je inhalace z ovzduší, zejména v místech s intenzivnější dopravou nebo v blízkosti čerpacích stanic. Významné však mohou i koncentrace benzenu v interiérech budov, zejména v závislosti na cigaretovém kouři. V menší míře je přijímán i s potravou. Expozice z pitné vody je pro celkový příjem při běžných koncentracích zanedbatelná. Individuální výše celkového příjmu benzenu nejvíce závisí na kuřáctví.

Akutní otrava benzenem inhalační a dermální cestou vyvolává po počáteční stimulaci a euforii útlum centrálního nervového systému. Dochází též k podráždění kůže a sliznic. Syndromy po požití zahrnují zvracení, ztrátu koordinace až delirium, změny srdečního rytmu. Kritickým orgánem při chronické expozici je kostní dřeň. Účinkem metabolitů benzenu zde dochází ke vzniku různých poruch krvetvorby až pancytopenii. Pozorovány byly též imunologické změny. O fetotoxických nebo teratogenních účincích benzenu nejsou přesvědčivé zprávy. Při hodnocení rizika benzenu se hlavní pozornost věnuje karcinogenitě. Pro chronický nekarcinogenní toxický účinek jsou v databázi IRIS uvedeny hodnoty pro orální referenční dávku RfDo = 0,004 mg/kg-den (UF = 300 a MF = 1) a inhalační referenční koncentraci RfC = 0,03 mg/m³ (UF = 300 a MF = 1).

Benzen je prokázaný lidský karcinogen, zařazený IARC do skupiny 1. US EPA jej též řadí do kategorie A jako známý lidský karcinogen pro všechny cesty expozice. Epidemiologické studie u profesionálně exponované populace poskytly jasné důkazy o kauzálním vztahu k akutní myeloidní leukémii a naznačují vztah i k chronické myeloidní leukémii a chronické lymfadenóze. Přesný mechanismus účinku benzenu při vyvolání leukémie není dosud znám, předpokládá se, že je to důsledek ovlivnění buněk kostní dřene metabolity benzenu, přičemž se zde kromě genotoxického efektu patrně uplatňují i další cesty. Karcinogenita benzenu je potvrzena i nálezy z experimentů na zvířatech, u kterých benzen při inhalační i perorální expozici vyvolává řadu malignit různého typu a lokalizace. V testech na bakteriích sice benzen nevykazuje mutagenní účinek, avšak in vivo způsobuje chromosomální aberace u savčích buněk včetně lidských.

4. Charakterizace nebezpečnosti, vztah dávky a účinku

4.1 Oxid dusičitý, NO₂

Akutní účinky na lidské zdraví v podobě ovlivnění plicních funkcí a reaktivity dýchacích cest se u zdravých osob projevují až při vysoké koncentraci NO₂ nad 1880 µg/m³. Krátkodobá expozice nižším koncentracím však vyvolává zdravotní odezvu u citlivých skupin populace, jako jsou pacienti s chronickou obstrukční chorobou plic a zejména astmatici, kteří uvádějí subjektivní potíže již od koncentrace 900 µg/m³. U pacientů s chronickou obstrukční chorobou plic bylo zjištěno mírné snížení dýchacích funkcí po tříhodinové expozici NO₂ v koncentraci 560 µg/m³.

WHO považuje za hodnotu LOAEL (nejnižší úroveň expozice, při které jsou ještě pozorovány zdravotně nepříznivé účinky) koncentraci 375 - 565 µg/m³ při 1 - 2 hodinové expozici, která u této části populace zvyšuje reaktivitu dýchacích cest a působí malé změny plicních funkcí.

Některé studie naznačují, že NO₂ zvyšuje bronchiální reaktivitu u citlivých osob při působení dalších bronchokonstrikčních vlivů (chlad, cvičení, alergeny v ovzduší) již při nižších úrovních krátkodobé expozice.

Skupina expertů WHO proto při odvození návrhu doporučeného imisního limitu vycházejícího z hodnoty LOAEL použila míru nejistoty 50 % a tak dospěla u **NO₂ k doporučené 1 hodinové limitní koncentraci 200 µg/m³**.

Při poloviční koncentraci cca 100 µg/m³ nebyly při krátkodobé expozici v žádné studii zjištěny nepříznivé účinky ani u citlivé části populace. U krátkodobého působení zhruba dvojnásobné koncentrace, t.j. cca 400 µg/m³ již jsou důkazy o malém snížení dýchacích funkcí u exponovaných astmatiků, přičemž riziko vyvolání astmatické odezvy vzrůstá s přítomností alergenů v ovzduší. Vzhledem k tomu, že astmatictí pacienti, kteří se jako dobrovolníci účastnili pokusů, trpěli jen mírnou formou tohoto onemocnění, lze předpokládat, že v populaci existují jedinci s vyšší citlivostí.

Chronické působení dlouhodobé expozice NO₂ na lidské zdraví doposud nebylo žádnou studií spolehlivě kvantifikováno. V pokusech na laboratorních zvířatech byly prokázány morfologické změny plicní tkáně podobné emfyzému při dlouhodobé expozici několika týdnů až měsíců koncentracím od 640 µg/m³ a biochemické změny od koncentrace 380 µg/m³. Koncentrace od 940 µg/m³ zvyšují u pokusných zvířat po šestiměsíční expozici vnímavost plic vůči bakteriální a virové infekci. Snížení imunity je důsledkem změn jak buněčné, tak i proti látkové složky obranného systému.

Výsledky epidemiologických studií u dětské populace ukazují nárůst respiračních symptomů, délky jejich trvání a snížení plicních funkcí při dlouhodobé expozici NO₂ v rozsahu průměrné roční koncentrace 50 - 75 µg/m³.

Meta-analýza studií účinků NO₂ ve vnitřním ovzduší budov dospěla ke zjištění, že u dětí ve věku 5 - 12 let dochází k 20 % nárůstu rizika respiračních obtíží a onemocnění dolních cest dýchacích při každém zvýšení koncentrace o 28 µg/m³ (dvoutýdenní průměr) při expozici rozsahu dvoutýdenních průměrů 15 - 128 µg/m³ nebo možná vyšší. I když jsou tyto studie založeny na krátkodobém 1-2 týdenním měření koncentrací NO₂, je možné tyto koncentrace vtáhnout i na dlouhodobou expozici. Neví se však, zda se zde neprojeví spíše krátkodobá maxima koncentrací nežli délka expozice. (Koncentrace 28 µg/m³ odpovídá v rámci provedených studií rozdílu ročního průměru koncentrací mezi domácnostmi s elektrickými a plynovými sporáky). Na základě výchozí koncentrace 15 µg/m³ NO₂ a výše uvedeného zjištění, že navýšení o 28 µg/m³ a více již vyvolává zdravotně nepříznivé účinky **je WHO doporučena limitní hodnota průměrné roční koncentrace NO₂ 40 µg/m³**. Zdůrazňuje se přitom však fakt, že nebylo možné stanovit úroveň koncentrace, která by při dlouhodobé expozici prokazatelně zdravotně nepříznivý účinek neměla.

Ke kvantitativnímu odhadu nárůstu akutních respiračních syndromů u dospělé populace na základě znalosti průměrné denní koncentrace NO₂ a chronických respiračních syndromů nebo astmatických symptomů u dětské populace na základě znalosti průměrné roční koncentrace je možné použít vztahů, které publikovala v roce 1995 Aunanová na základě meta-analýzy výsledků epidemiologických studií.

V EU platí pro NO₂ imisní limit 200 µg/m³ jako 1 hodinová průměrná koncentrace a 40 µg/m³ jako průměrná roční koncentrace. Tyto limity jsou implementovány nařízením vlády č. 350/2002 Sb., kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsob sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší.

Vyhláška MZ ČR č.6/2002 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb uvádí pro oxid dusičitý limitní průměrnou hodinovou koncentrací 100 µg/m³.

4.2 Suspendované částice frakce PM₁₀

Účinek suspendovaných částic závisí na jejich velikosti, tvaru a chemickém složení. V současné době se klade význam na zohlednění velikosti částic, která je rozhodující pro průnik a depozici v dýchacím traktu. Větší částice jsou zachyceny v horních partiích dýchacího ústrojí, obvykle se dostanou do trávicího ústrojí a jedinec je jim exponován také jejich požitím. Částice frakce PM₁₀ (tzv. torakální frakce) se dostávají pod hrtan do dolních cest dýchacích, jemnější částice označené jako frakce

PM_{2,5} (tzv. respirabilní frakce) pronikají až do plicních sklípků. Největší podíl prachu se ukládá v plicích při velikosti částic mezi 1 až 2 µm. S dalším zmenšováním se částice začínají chovat jako plynné molekuly a jejich retence v plicích klesá. Částice menší než 0,001 µm jsou téměř všechny zase vydechovány. Účinky suspendovaných částic jsou dále ovlivněny jejich chemickým složením a adsorpcí dalších znečišťujících látek na jejich povrchu.

Hodnocení akutních účinků a změn v denních koncentracích: Suspendované částice dráždí sliznici dýchacích cest, mohou způsobit změnu morfologie i funkce řasinkového epitelu, zvýšit produkci hlenu a snížit samočisticí schopnosti dýchacího ústrojí. Tyto změny usnadňují vznik infekce. Recidivující akutní zánětlivá onemocnění mohou vést ke vzniku chronické bronchitidy chronické obstrukční nemoci plic s následným přetížením pravá srdeční komory a oběhovým selháním. Tento vývoj je současně podmíněn a ovlivněn mnoha dalšími faktory jako je stav imunitního systému, alergická dispozice, expozice v pracovním prostředí, kouření apod. Efekt krátkodobě zvýšených koncentrací suspendovaných částic frakce PM₁₀ se projevuje zvýrazněním symptomů u astmatiků a zvýšením celkové nemocnosti i úmrtnosti. Citlivou skupinou jsou děti, starší osoby a osoby s chronickým onemocněním dýchacího a oběhového ústrojí.

Účinkům suspendovaných částic na zdraví je věnována stále velká pozornost, přesto se stále nepodařilo stanovit prahovou koncentraci, která by byla bez účinku. Za nejvýznamnější z hlediska vlivů na zdraví se považuje nejjemnější frakce suspendovaných částic < 2,5 µm, na které se významně podílí sekundární vznik částic chemickými reakcemi původně plynných látek v ovzduší, jako je oxid dusičitý a siřičitý.

Současné závěry o účincích suspendovaných částic na zdraví vycházejí především z výsledků epidemiologických studií posledních 10let. Mezi nejčastěji popisované efekty patří ovlivnění nemocnosti a úmrtnosti, ke kterým dochází již při velmi nízké úrovni expozice. Mnoho prací ukazuje na zvýšení celkové úmrtnosti o 3-12 %, při zvýšení denní koncentrace TSP o 100 µg (respektive o 50 µg/m³ PM₁₀ a PM_{2,5}), u respiračních příčin smrti se udává zvýšení až o 17 %. Úmrtnost stoupá neprodleně nebo se zpožděním 1 – 3 dny. Ve studii realizované ve 20 největších amerických městech v letech 1987 až 1994 bylo prokázáno (Samet a spol.), že zvýšení denní průměrné koncentrace PM₁₀ o 10 µg/m³ nad 50 µg/m³ vede ke zvýšení celkové úmrtnosti o 0,5 % a úmrtnost na kardiovaskulární a respirační příčiny se zvyšuje o 0,7 %. Tyto výsledky jsou velmi konzistentní se závěry s předchozích studií, které publikovali Dockery, Pope a Schwarz a ve kterých se zvýšení celkové úmrtnosti vztažené ke zvýšení koncentrace PM₁₀ o 10 µg/m³ nad 50 µg/m³ pohybovalo v rozmezí 0,4 – 1 %.

Epidemiologické studie dále uvádějí vztahy mezi změnami denních imisních koncentrací PM₁₀ a počtem hospitalizací pro respirační onemocnění dýchacího traktu (např. kašel) a změnami plicních funkcí při spirometrickém vyšetření. Jako sumární odhad z různých epidemiologických studií vztažený ke zvýšení denní průměrné koncentrace PM₁₀ o 10 µg/m³ nad 50 µg/m³ uvádí WHO konkrétně zvýšení počtu hospitalizací z důvodu respiračních onemocnění o 0,8 %, nárůst použití léků k rozšíření průdušek při astmatických potížích o 3 %, zvýšení počtu lidí trpících kašlem o 3,6 % a lidí s podrážděním dolních dýchacích cest o 3,2 %.

Pro hodnocení dlouhodobých účinků: Na základě ročních průměrných koncentrací existuje pro tyto účinky méně podkladů. Pozorované účinky se většinou týkají snížení plicních funkcí při spirometrickém vyšetření u dětí i dospělých, výskytu symptomů chronické bronchitidy a spotřeby léků pro rozšíření průdušek při dýchacích obtížích a zkrácení očekávané délky života. Pro suspendované částice PM₁₀ bývají uváděny i u průměrných ročních koncentrací nižších než 30 µg/m³. Epidemiologické studie z USA naznačují, že očekávaná délka života v oblastech s vysokou imisní zátěží může být o více než rok kratší ve srovnání s oblastmi se zátěží nízkou. Podle epidemiologických studií uváděných WHO zvýšení dlouhodobé průměrné koncentrace PM_{2,5} o 10 µg/m³ zvyšuje celkovou úmrtnost exponované populace o 6 % (2 – 11 %) a úmrtnost na kardiovaskulární onemocnění o 12 %.

Ke kvantitativnímu odhadu zvýšení rizika některých zdravotních ukazatelů u exponované populace jsou používány vztahy, publikované v řadě epidemiologických studií.

4.3 Benzen (C₆H₆)

Při hodnocení rizika benzenu se hlavní pozornost věnuje karcinogennímu účinku. Pro nekarcinogenní toxický účinek je v databázi IRIS uvedena referenční koncentrace RfC = 0,03 mg/m³ s faktory nejistoty UF = 300 a MF = 1.

Benzen je prokázáný lidský karcinogen, zařazený IARC do skupiny 1. US EPA jej řadí do kategorie A jako známý lidský karcinogen pro všechny cesty expozice.

Vzhledem k přetrvávající nejasnosti mechanismu, kterým dochází ke karcinogennímu účinku při expozici benzenu, existují spory o vhodnosti použití lineárního modelu extrapolace závislosti dávky a účinku z oblasti profesionální expozice do oblasti malých dávek.

Odvození jednotek karcinogenního rizika vycházející z různých epidemiologických studií u profesionálně exponované populace přesto dospívá ke konsistentním výsledkům. Dvě velké nezávislé studie dospěly ke stanovení jednotky karcinogenního rizika při expozici z ovzduší pro koncentraci 1 µg/m³ v hodnotách UCR = 4 x 10⁻³ a 3,8 x 10⁻³.

Skupina expertů US EPA dospěla v roce 1985 k prozatímní jednotce karcinogenního rizika UCR = 8,1 x 10⁻³ získané jako geometrický průměr hodnot získaných různými modely ze tří studií profesionální expozice. V roce 1998 US EPA na základě doplnění původní klíčové studie tuto prozatímní jednotku karcinogenního rizika přehodnotila a v podstatě potvrdila stanovením UCR = 2,2 - 7,8 x 10⁻³.

WHO doporučuje ve Směrnici pro ovzduší v Evropě z roku 2000 pro odvození limitní koncentrace benzenu v ovzduší jednotku karcinogenního rizika **UCR = 6 x 10⁻⁶**, která představuje geometrický průměr z hodnot, odvozených různými modely z aktualizované epidemiologické studie u profesionálně exponované populace. Tato jednotka karcinogenního rizika bude proto dále použita při kvantifikaci karcinogenního rizika benzenu při inhalační expozici.

WHO vzhledem ke karcinogennímu účinku benzenu nestanoví doporučenou limitní hodnotu pro ovzduší a doporučuje vycházet z celospolečensky únosné míry karcinogenního rizika pro jednotlivé členské státy. Při aplikaci výše uvedené UCR 6 x 10⁻⁶ vychází koncentrace benzenu ve vnějším ovzduší, odpovídající akceptovatelné úrovni karcinogenního rizika pro populaci 1 x 10⁻⁶ v úrovni roční průměrné koncentrace 0,17 µg/m³.

V ČR je v poslední době stejně jako v zemích EU pokládána za akceptovatelnou míru karcinogenního rizika zvýšení pravděpodobnosti vzniku rakoviny v důsledku celoživotní expozice dané látky 1 x 10⁻⁶, tedy jeden případ na milion exponovaných.

US EPA uvádí v databázi Risk Based Concentrations Tables jako únosnou koncentraci benzenu v ovzduší odpovídající karcinogennímu riziku 1 x 10⁻⁶ koncentraci 0,22 µg/m³.

Směrnice Evropské Unie 2000/69/EC stanoví limitní úroveň **pro roční průměrnou koncentraci benzenu ve výši 5 µg/m³** a tato úroveň by v roce 2010 již neměla být překračována. Tato limitní koncentrace je přijata Nařízením vlády č. 350/2002 Sb., kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsob sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší.

Vyhláška MZ ČR č.6/2002 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí obytných místností některých staveb uvádí pro benzen limitní průměrnou hodinovou koncentrací 7 µg/m³.

5. Hodnocení expozice

Charakterizace podmínek expozice je především kvalitativním popisem území obklopujícího hodnocený objekt (člověka, ekosystém). Zahrnuje jednak co nejúplnější údaje o fyzikálních podmínkách, které ovlivní osud a transport nebezpečných faktorů, jednak charakteristiku populačních skupin žijících v oblasti. Informace získané v této fázi slouží jednak k identifikaci a popisu expozičních cest, jednak usměrňují vlastní kvantifikaci expozice.

Hodnocení v rozptylové studii vychází z výpočtů znečištění ovzduší nově vzniklými zdroji metodikami uvedenými v oddílu Metodiky výpočtů. Je provedeno pro zásadní škodlivinu, pro kterou

poměr mezi emisemi a imisními limity je nejvyšší číslo a má emisní limit. V daném případě je to oxid dusičitý NO₂ a dále je proveden výpočet pro prach charakterizovaný suspendovanými částicemi PM₁₀ a benzen.

Rozptylová studie hodnotí i vliv výstavby záměru. Emise v souvislosti s výstavbou záměru budou souviset s dopravní obsluhností stavby a jejím prováděním. Po dobu výstavby dojde k časově proměnnému nárůstu provozu nákladních automobilů po stanovených dopravních a odvozných trasách.

Zdrojem znečišťování ovzduší bude v této době vyvolaná automobilová doprava a aktivní prostory stavby. Hlavními zdroji znečištění ovzduší ve fázi výstavby budou zemní práce během výstavby, dočasné skládky sypkých materiálů uskladňovaných během výstavby, emise výfukových plynů stavebních mechanismů používaných na stavbě a emise výfukových plynů nákladních automobilů použitých pro přepravu stavebních hmot a surovin a stavebních mechanismů.

Výpočet znečištění byl proveden metodikou SYMOS 97 v. 2003. Pro výpočet oxidu dusičitého a hodinových koncentrací jsou v tomto programu zahrnuty postupy uvedené v metodickém pokynu uveřejněném ve věstníku MŽP ročník XIII, částka 4 z dubna 2003. Při hodnocení pozadí se vycházelo z naměřených hodnot průměrných ročních koncentrací na měřicích stanicích AIMS v letech 1997 – 2008 a jejich interpretaci na posuzované místo v závislosti na jeho umístění, nadmořské výšce a blízké výrazné dopravě a z údajů modelu ATEM 2008.

Umístění referenčních bodů

Referenční body byly zvoleny po předběžném výpočtu v síti tak, aby vystihly místa v okolí posuzovaného zdroje s největším imisním příspěvkem od posuzovaných BD vyžadující hygienickou ochranu. Příspěvky od vyvolané dopravy jsou nejvyšší v přízemní vrstvě, od větrání garáží v ose vlečky. Proto byly body voleny na horních hranách budov, výsledné hodnoty jsou však uvedeny pro **nejvyšší** koncentrace na fasádě objektu dosažené.

Zvolené referenční body jsou vyznačeny na obrázku a uvedeny v následující tabulce:

Přehled referenčních bodů

Bod č.	název bodu č. pozemku	x [m]	y [m]	z [m n.m.]
1	škola Měšická 1330	107	89	292,2
2	BD Jablonecká 1277	37	92	321,8
3	BD Jablonecká 1262	-20	77	323,0
4	BD Jablonecká 1263	13	23	322,6
5	BD Prosecká 1278	58	-63	321,2
6	BD Prosecká 1280	93	-34	321,2

V tabulce značí:

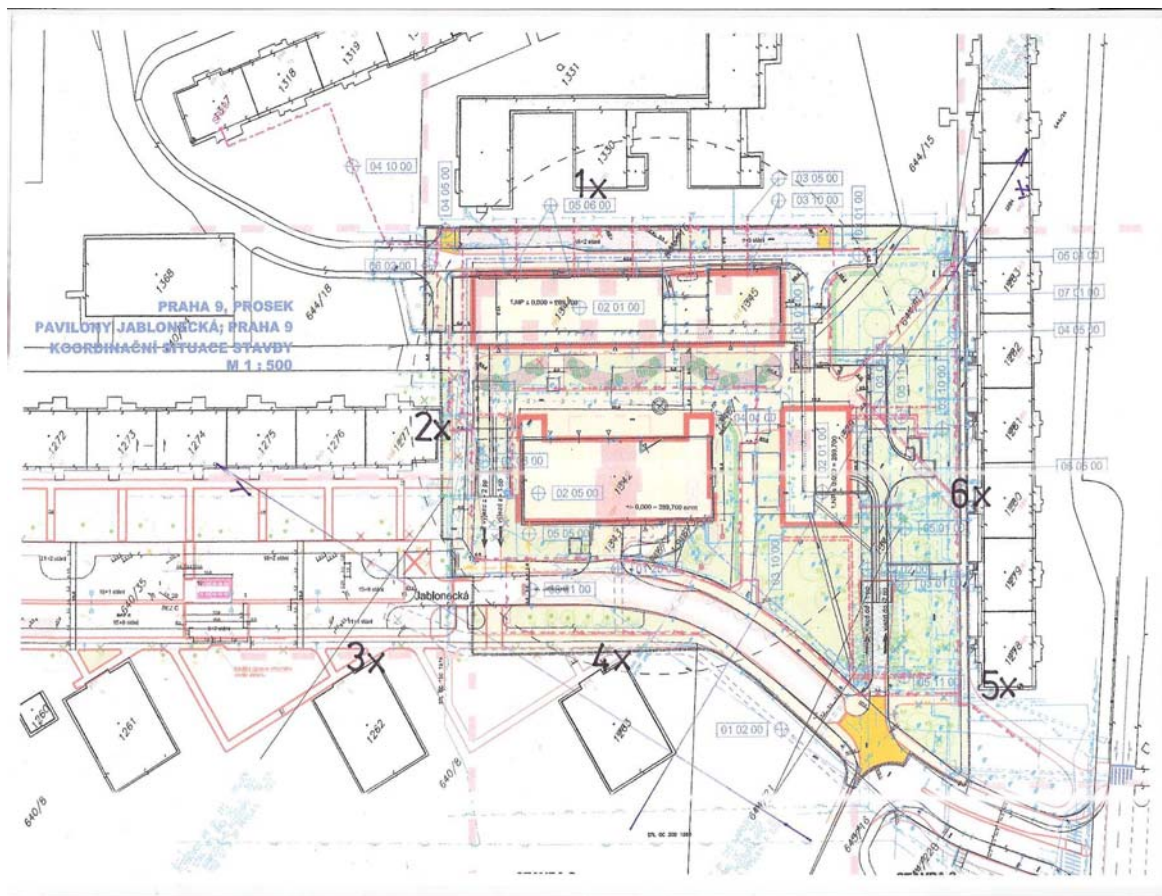
x ...vodorovná vzd. r bodu od počátku směrem V

y ...vodorovná vzd. r. bodu od počátku směrem S

z ...výška referenčního bodu m n.m.

Počátek systému byl položen do jižního rohu stávajícího domu na parcele č. 1263

Vyznačení referenčních bodů:



Výsledky výpočtů v rozptylové studii

Z hlediska znečištění ovzduší z dopravy je rozhodující oxid dusičitý, u kterého poměr emisí a imisních limitů je nejvyšší číslo. Proto také pro něj byly provedeny výpočty. Dále byly provedeny výpočty pro suspendované částice PM_{10} a benzen. V následující tabulce jsou uvedeny maximální imisní příspěvky (hodinová maxima) a příspěvek k průměrné roční koncentraci NO_2 v referenčních bodech a dále maximální imisní příspěvky PM_{10} (24hodinový průměr) a příspěvek k průměrné roční koncentraci benzenu (počítány jsou imisní charakteristiky, které mají imisní limit).

Tabulka: **Maximální krátkodobé (půlhodinové imisní příspěvky NO_2 , (24hodinové příspěvky) PM_{10} a příspěvky k průměrné roční koncentraci NO_2 , PM_{10} a benzenu [$\mu g/m^3$]**

Bod č.	název bodu č. pozemku	NO_2 $\Delta K_{max_{1h}}$	NO_2 ΔK_r	PM_{10} $\Delta K_{max_{24h}}$	PM_{10} ΔK_r	benzen ΔK_r
1	škola Měšická 1330	0,39	0,031	0,07	0,017	0,005
2	BD Jablonecká 1277	1,69	0,085	0,30	0,048	0,013
3	BD Jablonecká 1262	0,86	0,039	0,15	0,022	0,006
4	BD Jablonecká 1263	1,30	0,063	0,23	0,035	0,010
5	BD Prosecká 1278	0,73	0,039	0,13	0,022	0,006
6	BD Prosecká 1280	0,71	0,038	0,13	0,021	0,006

Pro hodnocení zdravotních rizik bereme v úvahu koncentrace látek z rozptylové studie vypočtené pro tyto referenční body, s vědomím, že tyto výpočty jsou pro hodnocení zatíženy velkou nejistotou, protože budou vztaženy pro populaci v celém okolí záměru.

Podkladem ke kvantitativnímu odhadu rizika akutních resp. subakutních účinků oxidu dusičitého a suspendovaných částic PM₁₀ jsou nejvyšší vypočtené průměrné krátkodobé 1hodinové/24hodinové koncentrace. Tyto imisní koncentrace však představují maximum, které může být v jednotlivých výpočtových bodech teoreticky dosaženo za nejhorších rozptylových podmínek a reálně nemusí být dosaženy. Jde tedy o odhad zatížený vysokou nejistotou.

Věrohodnější jsou průměrné roční koncentrace, na základě kterých se odhaduje riziko chronických toxických, event. pozdních (karcinogenních) účinků na zdraví. Avšak i v případě těchto hodnot je významnou nejistotou zatíženo modelování imisních koncentrací suspendovaných částic frakce PM₁₀ vedoucí k významnému podhodnocení, neboť rozptylový model nezohledňuje sekundární prašnost vznikající pohybem automobilů, emise částic mimo výfukové plyny (opotřebením pneumatik a brzdových obložení) ani sekundární vznik jemné frakce částic z původně plynných látek v ovzduší.

Kromě příspěvku z posuzovaných zdrojů je při hodnocení zdravotních rizik škodlivin v ovzduší nezbytné zohlednit i tzv. imisní pozadí, tedy vliv ostatních vzdálených i bližších emisních zdrojů. Obecně nejspolehlivější údaje o imisním pozadí poskytují dlouhodobá měření monitorovacích stanic, pokud je lze vztáhnout na zájmové území. Na současnou imisní zátěž zájmového území lze usuzovat na základě výsledků měřicích stanic situovaných v nejbližším okolí.

V posuzovaném území lze očekávat dobré ventilační poměry s průměrnou rychlostí větru ve výšce 10 m nad terénem 3,6 m/s. V posuzovaném území lze podle rozptylové studie očekávat tyto roční průměrné koncentrace znečišťujících látek:

Průměrné roční koncentrace znečišťujících látek

Škodlivina	Kr [μg/m ³]	Limit [μg/m ³]
NO _x	28 – 33	80 *)
NO ₂	24– 26	40 **)
CO	500 - 510	10000***)
PM ₁₀	26 – 29	40
benzen	0,6 – 0,7	5**)

*) limit dle opatření FVŽP – nyní již neplatný

**) platné – bez meze tolerance

***) klouzavý osmihodinový průměr

Odhad imisního pozadí zájmového území je vzhledem k výběru a reprezentativnosti situace zatížen značnou nejistotou.

Celkově je při hodnocení expozice obyvatel obytné zástavby v zájmovém území záměru použít maximálně konzervativní postup, kdy se vychází z hodnot imisní zátěže venkovního ovzduší u nejvíce exponované obytné zástavby a neuvažuje se pouze doba skutečně trávená ve venkovním prostoru. Vychází se tedy z představy nepřetržité expozice obyvatel nejvyšším vypočteným imisním koncentracím u nejbližších obytných zástaveb.

Důvodem pro použití hodnot venkovních imisních koncentrací je kromě nejistoty spojené s odhadem imisního pozadí i skutečnost, že hodnocené složky imisí patří k častým a významným škodlivinám i ve vnitřním prostředí budov, kde dosahují hodnot srovnatelných s vnějším ovzduším. Další důvod je ten, že koncentrace ve vnějším ovzduší jsou podkladem vztahů získaných z epidemiologických studií, které jsou při hodnocení rizika používány.

Znečištění ovzduší při výstavbě

Rozsah a vybavení zařízení staveniště bude řešeno na základě určení konkrétního dodavatele stavby. Ze stavby bude odvážen nepoužitelný výkopek a přebytečná zemina na určenou skládku. Materiál dopravovaný na stavbu budou tvořit cihly, betony, ostatní stavební materiál, materiál na výstavbu inženýrských sítí a zásylový materiál, konstrukce chodníků a vozovek. V rozsahu půdorysu stavby a navržených zpevněných ploch bude sejmuta ornice, která bude deponována na pozemku a následně použita k sadovým úpravám. Budou provedeny výkopové práce dle projektu, použitelný výkopek bude deponován na stavebním pozemku a následně využit k terénním úpravám.

Stanovení předpokládané imisní zátěže ze sekundárního prachu výpočtem má v sobě řadu úskalí a jeho vypovídací hodnota je vyšší pouze u speciálních případů (plošné skládky sypkých materiálů, vyschlá kalová pole, skládky popílku apod.). U stavební činnosti je rozsah vstupních faktorů takový, že výpočtové stanovení má znehodnocující chyby. Pro stanovení emisní vydatnosti stavby tak lze s jistými omezeními využít výsledky měření v okolí prováděných staveb v rámci výstavby stanic metra (která byla prováděna ve větším počtu). Ta samozřejmě hodnotí sekundární i primární znečištění jako celek (zde primární zejména z rozpojování a přemísťování sypkých hmot) a proto **výpočet na jejich základě provedený hodnotí primární a sekundární znečištění jako celek**. V další tabulce jsou uvedeny vypočtené hodnoty imisního přitížení prachem PM₁₀, ve vybraných referenčních bodech. Tyto hodnoty (stejně jako přitížení oxidy dusíku) platí pro 1. rok výstavby. Ve 2. roce budou imisní příspěvky z provozu stavby podstatně menší.

Imisní příspěvek výstavby nadstavby k 24 hodinové koncentraci a průměrné roční koncentraci PM₁₀ [µg/m³]

Bod č.	Název bodu č. poz.	ΔK _{max24h} PM ₁₀	Δ Kr PM ₁₀
1	škola Měšická 1330	1,25	0,15
2	BD Jablonecká 1277	1,83	0,18
3	BD Jablonecká 1262	1,14	0,09
4	BD Jablonecká 1263	1,21	0,11
5	BD Prosecká 1278	0,91	0,13
6	BD Prosecká 1280	0,95	0,12

5.1 Hodnocení expozice pro oxid dusičitý

WHO považuje za hodnotu LOAEL (nejnižší úroveň expozice, při které jsou ještě pozorovány zdravotně nepříznivé účinky) koncentraci 375 – 565 µg/m³ při 1 – 2 hodinové expozici, která u této části populace zvyšuje reaktivitu dýchacích cest a působí malé změny plicních funkcí. Skupina expertů WHO proto při odvození návrhu doporučeného imisního limitu vycházejícího z hodnoty LOAEL použila míru nejistoty 50 % a tak dospěla u NO₂ k **doporučené 1 hodinové limitní koncentraci 200 µg/m³**.

WHO je dále doporučena **limitní hodnota průměrné roční koncentrace NO₂ 40 µg/m³**. Zdůrazňuje se přitom však fakt, že nebylo možné stanovit úroveň koncentrace, která by při dlouhodobé expozici prokazatelně zdravotně nepříznivý účinek neměla.

Limitní jednohodinová koncentrace oxidu dusičitého ve vnitřním ovzduší obytných místností stanovena Vyhláškou MZ č. 6/2003 Sb. činí 100 µg/m³.

V případě oxidů dusíku se nepředpokládá karcinogenní účinek, v úvahu připadá pouze riziko toxických akutních i chronických účinků.

Charakterizace rizika akutních toxických účinků

Vzhledem ke známým účinkům na zdraví člověka z experimentů a epidemiologických studií, kdy nebylo možné stanovit bezpečnou podprahovou úroveň expozice, není v případě oxidů dusíku a především oxidu dusičitého stanovena hodnota referenční koncentrace či referenční inhalační dávky.

S ohledem na rizikové skupiny obyvatel, tedy především astmatiky a pacienty s obstrukční chorobou plicní, je třeba na základě klinických studií počítat s nepříznivým ovlivněním plicních funkcí a reaktivity dýchacích cest při krátkodobé expozici koncentraci nad 400 µg/m³.

Provoz záměru – Příspěvky řešeného záměru jsou **od 0,39 do max. 1,69 µg/m³** (v referenčním bodě 2, Jablonecká 1277).

Výstavba – Příspěvky na okraji komunikací zatížených staveništní dopravou se budou pohybovat v max. krátkodobých hodnotách do **1,6 µg/m³ NO₂**

Maximální hodinová imisní koncentrace NO₂ byla v roce 2007 dle měření AIM na stanici Praha 9 Vysočany 154,6 µg/m³.

Manipulace s materiálem bude zajištěna nákladní automobilovou dopravou, pod pojmem „pohyb“ je rozuměno příjezd vozidla na staveniště, pohyb po staveništi pro potřeby vyložení nebo další manipulace s materiálem a odjezd ze staveniště.

Stanovení stavebních postupů bude předmětem POV v dalším stupni projektové dokumentace. Proto se pro výpočet předpokládaného imisního přetížení výstavbou vycházelo z intenzity prací a doby jejich trvání na základě již realizovaných staveb obdobného rozsahu, přičemž rozsah staveništní dopravy byl podrobně zpracován.

Emise znečišťujících látek v rámci výstavby budou vznikat jak primárně, tj. z vlastních mechanismů a jejich činnosti a provozu automobilů na příjezdových trasách, tak sekundárně, tj. vnosem znečišťujících látek již usazených z dotčených ploch, včetně komunikací. Volné plochy v prostoru staveniště budou využity jako manipulační a skladovací plochy pro předzásobení materiálem. Na staveništi nebude vyráběna betonová směs, bude zabezpečena dovozem z centrálních výroben.

Na staveništi - u výjezdu ze staveniště bude zpevněná plocha výjezdu využita jako plocha pro mechanické dočištění vozidel vyjíždějících ze stavby. Zhotovitel stavby zajistí techniku (kropící vůz a vozidlo s kartáči na čištění komunikací), která v případě potřeby bude odstraňovat nečistoty z veřejných komunikací a skrápět vnitrostaveništní komunikace.

Pro výpočet předpokládaného imisního přetížení výstavbou se vycházelo z intenzity prací a doby jejich trvání na základě již realizovaných staveb obdobného rozsahu.

a) Z hlediska znečištění ovzduší lze stavbu rozdělit na tyto etapy:

- Zemní práce
- Zakládání stavby
- Hrubá stavba
- Další stavební činnost

b) Předpokládá se (pro výpočet znečištění ovzduší – vychází z obdobných staveb – skutečné nasazení bude záviset na dodavateli), že na stavbě budou průběžně použita tato zařízení:

Nákladní automobil těžký (např. Tatra 815), nákladní automobil lehký (Avia), bagr (Catepillar 320 L), čerpadlo betonové směsi, bourací kladivo, vrtačky a svářečky.

c) Zemní práce - výkopy (těžba zeminy) budou probíhat po celé ploše staveniště, takže vzdálenost nejbližších chráněných prostorů od aktuálního provádění stavebních prací se bude v průběhu prací měnit.

Přetížení na okraji komunikací zatížených staveništní dopravou se tak bude pohybovat v max. krátkodobých hodnotách do **1,6** $\mu\text{g}/\text{m}^3$ NO_2 , příspěvek k průměrné roční koncentraci bude menší než **0,018** $\mu\text{g}/\text{m}^3$ NO_2 . V ostatních referenčních bodech budou příspěvky ještě menší.

Kritickou znečišťující látkou pro pozadí v Praze se však v současné době stávají suspendované částice PM_{10} . Ty sice nebudou prakticky navyšovány provozem BD po jeho dokončení (primární imise tuhých znečišťujících látek TZL z dopravy jsou velmi malé a sekundární z nových udržovaných bezprašných vozovek také). V období výstavby je však emise TZL charakterizovaných frakcí PM_{10} významná. Emisní faktory umožňují však vypočítat imisní příspěvky pouze z primárních zdrojů. Ty se (dle emisních faktorů MEFA) budou pohybovat z této stavby v max. krátkodobých hodnotách do 0,16 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, příspěvek k průměrné roční koncentraci bude menší než 0,05 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. U TZL však významnou roli hraje sekundární znečištění.

Sekundární znečištění ovzduší

Sekundární znečištění ovzduší vzniká vnosem znečišťujících látek již usazených z dotčených ploch, včetně komunikací. Jedná se hlavně o pevné částice – prach. Plynné sorbované složky se uvolňují do ovzduší (při poklesu koncentrace v ovzduší) v zanedbatelné míře. Množství emitovaného prachu závisí na množství uvolňovatelné (nikoli pevně vázané složky) na ploše, na velikostním složení usazeného prachu, na jeho soudržnosti a vlhkosti a na rychlosti větru. Výrazným faktorem je vlhkost prachu. Při vlhkosti nad 35 % velikost emisí z usazeného prachu na skládkách se blíží téměř nule. Imisní koncentrace pak dále závisí na odlehlosti posuzovaného místa od zdroje, rychlosti větru a rozptylových podmínkách. Nejvyšších koncentrací sekundární prašnosti se tak dosahuje při vysokých rychlostech větru, tj. nad 15 m/s. Tyto stavy lze v místě výstavby očekávat cca po dobu 0,12 % doby trvání v roce a to pouze při západním směru větru.

Vzhledem k tomu, že se jedná o maximální možné teoreticky vypočítané příspěvky k maximálním hodinovým imisím, které nastanou za extrémně nepříznivých podmínek anebo nemusí během roku vůbec nastat, neměly by se projevovat zdravotně nepříznivé účinky vlivem provozu záměru v jeho okolí.

Vypočtené příspěvky jsou až o několik řádů nižší než zmíněná koncentrace 400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ spojená s nepříznivým ovlivněním plicních funkcí a reaktivity dýchacích cest i nižší než hodnota 1 hodinové limitní koncentrace 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ doporučená experty WHO vycházející z hodnoty LOAEL a použité míry nejistoty 50 %.

Vzhledem k těmto velice nízkým příspěvkům vypočtených maximálních hodinových koncentrací, nelze předpokládat, že by posuzovaný záměr mohl zvýšit zdravotní rizika akutních toxických účinků (reaktivitu dýchacích cest, změny plicních funkcí) obyvatel v okolí.

Charakterizace rizika chronických toxických účinků

Průměrná roční imisní koncentrace oxidu dusičitého je dle rozptylové studie odhadnuta pro posuzované území na 24 - 26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Příspěvek řešeného záměru k průměrným ročním imisím se pohybuje od **0,031 do max. 0,085 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** (v referenčním bodě 2 Jablonecká 1277).

Příspěvek z výstavby záměru k průměrné roční koncentraci bude menší než **0,018 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ NO₂**

Pro charakterizaci zvýšeného výskytu **chronických respiračních obtíží** (chronické zahlenění a pískoty) u exponovaných dětí je možné použít následující vztah (Aunan 1995, SZÚ 2000):

$$\text{OR} = \exp(\beta \times \text{Cr})$$

OR = Odds Ratio; β = regresní koeficient; $\beta = 0,0055$ (95 % CI = 0,0026 – 0,0088)

Cr = roční imisní koncentrace v $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Odhadnutá prevalence obtíží při hypotetické nulové koncentraci NO₂ jsou cca 3 %.

Provoz záměru

Z vyhodnocení pozadí a expozičních příspěvků vyplývá: nejvyšší roční příspěvek může být očekáván v hodnotě 0,085 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. V součtu s imisním pozadím (r.2007) dostáváme hodnotu 25,085 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Hodnota OR je v tomto případě 1,15 a odpovídající denní výskyt bronchitis u dětí se bude pohybovat okolo 3,44%.

Z uvedené hodnoty nejvyššího denního výskytu chronických respiračních obtíží u exponovaných dětí reprezentují 3% prevalenci obtíží při nulové koncentraci NO₂. Na vrub celkových imisí NO₂ (pozadí a příspěvek) tedy připadá 0,44% případů. Z uvedeného dále vyplývá, že majoritní příčinou nepatrně zvýšeného výskytu chronických respiračních obtíží u exponovaných dětí (indukovaných NO₂) je v hodnocené lokalitě jednoznačně imisní pozadí (OR pro pozadí je 1,15 a procento případů chronických respiračních onemocnění je stejné jako s příspěvky 3,44%). Podíl vlastního příspěvku záměru na počtu případů je zanedbatelný.

Lze konstatovat, že nové roční imisní příspěvky NO₂ záměru budou mít zanedbatelný vliv na prevalenci chronických respiračních symptomů u dětí a samy nebudou představovat zvýšené zdravotní riziko pro exponované obyvatele.

Pro charakterizaci zvýšeného výskytu **astmatických respiračních symptomů** u exponovaných dětí byl použit následující vztah (Aunan 1995, SZÚ 2000):

$$\text{OR} = \exp(\beta \times \text{Cr})$$

OR = Odds Ratio; β = regresní koeficient; $\beta = 0,016$ (95 % CI = 0,002 – 0,030)

Cr = roční imisní koncentrace v $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Odhadnutá prevalence obtíží při hypotetické nulové koncentraci NO₂ jsou cca 2 %.

Provoz záměru

Z vyhodnocení pozadí a expozičních příspěvků vyplývá: nejvyšší roční příspěvek může být očekáván v hodnotě 0,085 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. V součtu s imisním pozadím (r.2007) dostáváme hodnotu 25,085 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Hodnota OR je v tomto případě 1,49 a výskyt astmatických respiračních symptomů u exponovaných dětí se bude pohybovat okolo 2,99 %.

Z uvedené hodnoty nejvyššího výskytu astmatických respiračních symptomů u exponovaných dětí reprezentují 2% prevalenci obtíží při nulové koncentraci NO₂, na vrub celkových imisí NO₂ (pozadí a příspěvek) tedy připadá 0,99 % případů.

Z uvedeného dále vyplývá, že majoritní příčinou mírně zvýšeného výskytu astmatických respiračních symptomů u dětí (indukovaných NO₂) je v hodnocené lokalitě jednoznačně imisní pozadí (0,98 % případů). Podíl vlastního příspěvku záměru na počtu případů je zanedbatelný.

Lze konstatovat, že nové roční imisní příspěvky NO₂ záměru budou mít zanedbatelný vliv na výskyt astmatických respiračních symptomů u dětí a samy nebudou představovat zvýšené zdravotní riziko pro exponované obyvatelstvo.

Souhrnně lze konstatovat, že všechny použité přístupy potvrzují zanedbatelný vliv nových příspěvků záměru na zdravotní obtíže související s akutní a chronickou expozicí NO₂, a to i v součtu se stávajícím imisním pozadím.

5.2 Hodnocení expozice a charakterizace rizika pro benzen

Z látek s prokázaným karcinogenním účinkem je u emisí z dopravy nejvýznamnější benzen. Jelikož jde o pozdní účinek na základě dlouhodobé chronické expozice, je hodnocení rizika založeno na kvantifikaci míry karcinogenního rizika na základě modelovaných průměrných ročních koncentrací. Míra karcinogenního rizika se vyjadřuje jako individuální celoživotní pravděpodobnost zvýšení výskytu nádorového onemocnění nad běžný výskyt v populaci vlivem hodnocené škodliviny.

Tuto míru pravděpodobnosti (v anglické literatuře nazývaná ILCR – Individual Lifetime Cancer Risk, v české odborné literatuře označovaný jako CVRK) lze při předpokladu standardního expozičního scénáře kvantifikovat pomocí jednotky karcinogenního rizika UCR, která udává horní hranici navýšení celoživotního rizika rakoviny u jednotlivce při celoživotní expozici koncentrací 1 µg/m³ podle vzorce: $ILCR = R_p \times UCR$

Předpoklad pro imisní pozadí **benzenu** v ovzduší je v zájmové oblasti 0,6 – 0,7 µg/m³. Pokud bychom předpokládali tuto průměrnou roční koncentraci benzenu v zájmové oblasti 0,65 µg/m³, pak této hodnotě odpovídá při použití jednotky karcinogenního rizika UCR dle WHO (6x10⁻⁶) celoživotní navýšení karcinogenního rizika (ILCR) 3,9x10⁻⁶.

Nejvyšší průměrný roční imisní příspěvek záměru by měl v místě obytné zástavby dle rozptylové studie dosahovat hodnot pro benzen max. 0,013 µg.m⁻³ v referenčním bodě 2. Tento příspěvek odpovídá celoživotnímu navýšení karcinogenního rizika (ILCR) 7,8x10⁻⁸.

Tento příspěvek má o dva řády nižší úroveň karcinogenního rizika pro benzen než je přijatelná úroveň karcinogenního rizika.

Je tedy zřejmé, že imisní zatížení dané lokality benzenem, ani při konzervativním odhadu úrovně imisního pozadí a vlastního imisního příspěvku záměru, nepřesahuje přijatelnou úroveň nejen z hlediska platného imisního limitu, který je 5 µg/m³ pro benzen, ale i z podstatně přísnějšího pohledu zdravotních rizik (za nepatrné překročení limitu ILCR nese evidentně odpovědnost stávající imisní pozadí). Vlastní imisní příspěvky hodnoceného záměru jsou zanedbatelné.

Podle vývoje poznatků o mechanismu karcinogenního účinku benzenu je navíc pravděpodobné, že současně používaný kvantitativní odhad míry karcinogenního rizika s použitím UCR dle WHO je nadhodnocený a skutečné riziko je nižší.

5.3 Hodnocení expozice pro suspendované částice PM₁₀

Při charakterizaci možných účinků emisí suspendovaných částic frakce PM₁₀ můžeme především vycházet z doporučení WHO: WHO air quality guidelines for particulate matter, ozone, nitrogen dioxide and sulfur dioxide, Global update 2005.

Tyto nové poznatky o účincích pevných částic v ovzduší na zdraví však jen potvrzují nepříznivé účinky, projevující se zvýšenou nemocností a úmrtností obyvatel na kardiovaskulární a respirační onemocnění, a to již při nízké úrovni expozice hluboko pod současnými imisními limity. Toto zvýšení úmrtnosti ve vztahu k výkyvům denních koncentrací PM₁₀ se týká části populace se zvýšenou citlivostí, tedy především starších lidí a osob s vážnými nemocemi srdečně-cévního systému a plic a je pozorováno vždy během několika dní po epizodě výrazného zvýšení denní imisní koncentrace.

WHO uvádí jako sumární odhad z více epidemiologických studií zvýšení celkové úmrtnosti o 0,5 % při nárůstu denní průměrné koncentrace PM₁₀ o 10 µg/m³ nad 50 µg/m³. Zvýšení průměrné roční

koncentrace PM_{2,5} o 10 µg/m³ zvyšuje celkovou úmrtnost exponované populace o 6 % (2 – 11 %) a úmrtnost na kardiovaskulární onemocnění o 12 %.

Velkým úskalím je věrohodné hodnocení expozice. Jak již bylo uvedeno, modely rozptylových studií většinou zohledňují pouze primární emise částic z hodnocených zdrojů a spolehlivou informaci o skutečné imisní zátěži poskytují prakticky pouze výsledky dlouhodobých imisních měření. V daném případě byla odhadnuta v rozptylové studii pro dané území průměrná roční koncentrace PM₁₀ v roce 2007 26 - 29 µg/m³.

Vypočtené imisní příspěvky průměrné roční koncentrace dosahují hodnot od 0,017 do 0,048 µg.m⁻³ v referenčním bodě 2.

S použitím vztahů podle Aunanové je možné odhadovat zvýšení prevalence bronchitis a chronických respiračních symptomů u dětí na základě znalosti průměrné roční koncentrace PM₁₀ podle vztahu $OR = \exp(\beta.C)$, kde β je regresní koeficient 0,02629 (95% interval spolehlivosti CI = 0,00273-0,05187) a C je roční průměrná koncentrace PM₁₀ v µg/m³. Hypotetický denní výskyt bronchitis a chronických respiračních symptomů u dětí při zcela čistém ovzduší byl vypočten na 3 %.

V následující tabulce je na základě tohoto vztahu proveden teoretický výpočet prevalence bronchitis u dětí v zájmové lokalitě záměru.

Výpočet je proveden pro odhad imisního pozadí PM₁₀ v dané lokalitě 27,5 µg/m³, vycházející z odhadu rozptylové studie pro území s předpokládanou podobnou imisní situací. K této hodnotě jsou připočteny vypočtené imisní příspěvky záměru v jeho okolí.

Výpočtový bod	I _{Hr} µg.m ⁻³	Prevalence CHRB děti %	
		OR	CHRB děti
Pozadí	27,5000	1,4879	4,4637
+ příspěvek v RB 1	27,5170	1,4884	4,4652
+ příspěvek v RB 2	27,5480	1,4889	4,4668
+ příspěvek v RB 3	27,5220	1,4884	4,4652
+ příspěvek v RB 4	27,5350	1,4887	4,4660
+ příspěvek v RB 5	27,5220	1,4884	4,4652
+ příspěvek v RB 6	27,5210	1,4884	4,4651

Jak již bylo uvedeno, lze předpokládat, že skutečná hodnota tohoto příspěvku bude poněkud vyšší, neboť výpočtový program rozptylové studie nezohledňuje všechny emisní zdroje.

Z výsledků výpočtu vyplývá, že vlivem vypočteného nejvyššího imisního příspěvku v dané lokalitě by nemělo dojít ke zvýšení denního výskytu (prevalence) bronchitidy u dětí oproti současnému stavu. I přesto je však třeba znovu konstatovat, že tyto výpočty jsou zatíženy vysokou nejistotou, vzhledem k odvozeným vztahům vycházejícím ze starších studií a vzhledem ke spolehlivosti pro danou situaci, kdy byly použity odhady pro imisní pozadí a pro hodnocení nejvyšší vypočtený příspěvek. V obytné zástavbě bude docházet ke snížení koncentrace suspendovaných částic vlivem turbulence a změn směru vzdušných proudů.

Z uvedené hodnoty nejvyššího denního výskytu bronchitis reprezentují 3% prevalenci bronchitis při nulové koncentraci PM₁₀. Na vrub celkových imisí PM₁₀ (pozadí) tedy připadá 1,4637% případů. Na vrub celkových imisí PM₁₀ (pozadí a max.příspěvek) tedy připadá 1,4668% případů. Z uvedeného vyplývá, že majoritní příčinou zvýšené prevalence chronického zánětu průdušek u dětí (indukovaného PM₁₀) v hodnocené lokalitě je jednoznačně pozadí. Podíl vlastního příspěvku záměru na počtu případů je velmi malý až zanedbatelný (0,003%).

Lze konstatovat, že nové roční imisní příspěvky PM₁₀ záměru budou mít zanedbatelný vliv na související zdravotní obtíže a samy nebudou představovat zvýšené zdravotní riziko pro exponované obyvatelstvo. Nutno zdůraznit, že hlavní příčinou mírně zvýšeného rizika je jednoznačně imisní pozadí. Podíl vlastního příspěvku záměru je zanedbatelný.

V následující tabulce je na základě tohoto vztahu proveden teoretický výpočet prevalence bronchitidy u dětí v zájmové lokalitě záměru **při výstavbě**.

Výpočet je proveden pro odhad imisního pozadí PM₁₀ v dané lokalitě 27,5 µg/m³, vycházející z odhadu rozptylové studie pro území s předpokládanou podobnou imisní situací. K této hodnotě jsou připočteny vypočtené imisní příspěvky záměru v jeho okolí.

Výpočtový bod	IHr µg.m ⁻³	Prevalence CHRB děti %	
		OR	CHRB děti
Pozadí	27,5000	1,4879	4,4637
+ příspěvek v RB 1	27,6500	1,4911	4,4734
+ příspěvek v RB 2	27,6800	1,4918	4,4754
+ příspěvek v RB 3	27,5900	1,4899	4,4696
+ příspěvek v RB 4	27,6100	1,4903	4,4708
+ příspěvek v RB 5	27,6300	1,4907	4,4721
+ příspěvek v RB 6	27,6200	1,4905	4,4715

Z uvedené hodnoty nejvyššího denního výskytu bronchitidy reprezentují 3% prevalenci bronchitidy při nulové koncentraci PM₁₀. Na vrub celkových imisí PM₁₀ (pozadí) tedy připadá 1,4637% případů. Na vrub celkových imisí PM₁₀ (pozadí a max.příspěvek v referenčním bodě 2) tedy připadá 1,4754% případů. Z uvedeného vyplývá, že opět majoritní příčinou zvýšené prevalence chronického zánětu průdušek u dětí (indukovaného PM₁₀) v hodnocené lokalitě je jednoznačně pozadí. Podíl vlastního příspěvku záměru na počtu případů je sice nízký, ale pro období výstavby bude zátěž suspendovanými částicemi významnější (0,012% zvýšení prevalence chronického zánětu průdušek u dětí) a bude záviset zejména na způsobu práce a dodržování předepsaných postupů k omezování prašnosti

Přes malou vypovídací hodnotu vypočtených příspěvků PM₁₀ při výstavbě je třeba konstatovat, že stavební práce prováděné v období velkého sucha jsou významným zdrojem prašnosti. Proto je třeba vznik prašnosti snižovat na nejmenší možnou míru. K omezení vzniku prachové zátěže (sekundární i primární při vlastní činnosti rozpojování a přemísťování tuhých hmot) je proto třeba zajistit:

- v místech rozpojování materiálu pracovat pouze s vlhkým materiálem, tzn. je zkrápět, předem vlhčit, využívat operativně k činnostem produkujícím prašnost vlhká období
- zajistit očistu všech mechanismů při odjíždění z upravované plochy (místa očisty jsou navržena)
- zajistit pravidelný mokrý úklid dotčených příjezdových komunikací. Ten neřešit pouze splachem, nýbrž i sběrem
- všechna opatření prováděná k omezení prašnosti zařadit do provozních předpisů a zajistit prokazatelné seznámení pracovníků s těmito opatřeními
- při výběru prováděcí firmy sledovat také v nabídce hledisko ohledu na vliv na životní prostředí

6. Analýza nejistot

Každé hodnocení zdravotního rizika je nevyhnutelně spojeno s určitými nejistotami, danými použitými daty, expozičními faktory, odhady chování exponované populace apod. Proto je jednou z neopomenutelných součástí hodnocení rizika i popis a analýza nejistot, které jsou s hodnocením spojeny a kterých si je zpracovatel vědom.

1. Největší nejistota vyplývá z nedostatečné znalosti současného imisního pozadí v hodnocené lokalitě. Použití odhadu pozadí imisní zátěže nemusí odpovídat skutečnosti. Nejistota vyplývá i z toho, že validita modelových hodnot byla ověřena pouze rozptylovou studií.

2. Další nejistota je v nedostatečných nebo nedostupných údajích vyplývající z úrovně současného vědeckého poznání vztahu mezi znečištěním ovzduší a poškozením zdraví.
3. Nejistotou při odhadu expozice je omezená spolehlivost vypočtených imisních koncentrací použitými rozptylovými modely, neboť v zástavbě dochází k turbulenci a změnám směru vzdušných proudů, které modely nezohledňují.
4. Množství vdechnutého vzduchu za jednotku času se vyznačuje značnou variabilitou dle věku, pohlaví i fyzické aktivity. V tomto hodnocení byly použity zobecňující hodnoty.
5. Předpokládá se, že k expozici z ovzduší dochází prakticky nepřetržitě, není uvažováno, že v průběhu dne dochází k rozdílným koncentracím škodlivin, rozdílné koncentrace jsou ve venkovním a vnitřním prostředí apod.
6. Jedna z vážných nejistot hodnocení expozice je pouze orientační znalost údajů o exponované populaci, která je získávána ze sčítání k určitému datu (přesné počty lidí, přesné složení, citlivé skupiny populace, doba trávená v místě bydliště apod.)
7. Určitá míra nejistoty je samozřejmě spojena i se stanovením použitých referenčních nebo doporučených hodnot WHO a závěrů epidemiologických studií. Při zobecňování výsledků epidemiologických studií by mělo být zohledněno, že publikované práce nemusejí nutně popisovat celý rozměr studovaného problému.
8. Velká míra nejistoty vyplývá i z použití výpočtů z rozptylové studie pro referenční body podél posuzovaného záměru. V okolí obytné zástavby se budou koncentrace znečišťujících látek lišit resp. budou nižší.
9. Celkově byl při odhadu expozice a rizika pro vyloučení pochybností použit konzervativní způsob, který skutečnou expozici a riziko nadhodnocuje, byly použity nejvyšší vypočtené koncentrace škodlivin pro celou populaci v okolí posuzovaného záměru.

7. Závěr ve vztahu ke znečištění ovzduší

- Byl hodnocen vliv záměru „Pavilony Jablonecká, Praha 9“ na kvalitu ovzduší v okolí místa stavby.
- Hodnocení bylo zaměřeno na zdravotní rizika spojená s krátkodobými a dlouhodobými expozicemi z provozu záměru a z jeho výstavby. Byla hodnocena rizika imisí suspendovaných částic PM₁₀, oxidu dusičitého a benzenu.
- Rizika byla hodnocena pro exponované osoby žijící v objektech nejbližší záměru a pro obyvatele záměru.
- Pro hodnocení zdravotních rizik exponované populace byl použit konzervativní expoziční scénář, to znamená nejvyšší vypočtené příspěvky jsou použity pro celou populaci v okolí.
- Byl zjištěn zanedbatelný vliv nových příspěvků záměru na zdravotní obtíže související s akutní a chronickou expozicí NO₂, a to i v součtu se stávajícím imisním pozadím.
- Byl zjištěn nízký až zanedbatelný vliv součtů nových příspěvků záměru a imisního pozadí na zdravotní obtíže související s akutní expozicí PM₁₀ a mírně zvýšené zdravotního riziko součtů nových příspěvků záměru a imisního pozadí na zdravotní obtíže související s chronickou expozicí PM₁₀. Nutno zdůraznit, že hlavní příčinou mírně zvýšeného rizika je jednoznačně imisní pozadí. Podíl vlastního příspěvku záměru je malý až zanedbatelný.
- Byl zjištěn nízký vliv součtů nových příspěvků při výstavbě záměru a imisního pozadí na zdravotní obtíže související s akutní expozicí PM₁₀ a mírně zvýšené zdravotního riziko součtů nových příspěvků záměru a imisního pozadí na zdravotní obtíže související s chronickou expozicí PM₁₀. Nutno zdůraznit, že období výstavby je časově omezené a pokud budou dodržena opatření z rozptylové studie k omezení vzniku prachové zátěže je změna akceptovatelná. Podíl vlastního příspěvku výstavby záměru je malý.
- Bylo zjištěno, že nové roční imisní příspěvky benzenu ze záměru budou mít i v součtu se stávajícím imisním pozadím nízký až zanedbatelný vliv na výskyt souvisejících zdravotních poškození. Nepatrně zvýšené zdravotního riziko jednoznačně souvisí s imisním pozadím. Podíl vlastního příspěvku záměru je zanedbatelný.

- Bylo zjištěno, že provoz záměru nezvýší významně zdravotní rizika obyvatel okolí záměru.

Z výsledků hodnocení je možné konstatovat, že i při velmi konzervativním odhadu, kdy vztahujeme nejhorší modelové hodnoty znečištění ovzduší na celou exponovanou populaci v okolí posuzovaného záměru, nelze v důsledku realizace záměru předpokládat významně zvýšené riziko zdravotních účinků.

Na základě provedeného vyhodnocení odhadu zdravotních rizik lze vyvodit závěr, že v souvislosti s realizací předkládaného záměru „Pavilony Jablonecká, Praha 9“, nepředstavuje tato aktivita významné riziko pro lidské zdraví pro obyvatele v okolí posuzovaného záměru.

8. Hodnocení zdravotního rizika hluku v mimopracovním prostředí

8.1 Identifikace nebezpečnosti hluku

Zvuky jsou přirozeným průvodním projevem přírodních dějů a životní aktivity. Jsou přirozenou součástí životního prostředí člověka a mají pro něj velký význam, protože sluchem člověk přijímá významný podíl informací o svém prostředí.

Zvuk je pro člověka důležitým poplašným (výstražným) a varovným signálem, varuje před nebezpečím, podněcuje aktivitu jeho nervového systému, patří k základním komunikačním prostředkům.

Zvuk může být uklidňující i dráždivý, může vyvolat radost a ve formě hudby může přinést estetické zážitky. Zvuk a sluch tedy hrají významnou roli v individuální a společenské adaptaci člověka na prostředí. Sluch je smysl, který je v pohotovosti 24 hodin denně. Nelze ho „vypnout“. Člověk je jeho prostřednictvím schopen rozlišit zdroj zvuku a jeho lokalizaci v prostoru.

Zvuky, které jsou způsobovány zdroji nezávislými na jednotlivci a jsou příliš silné, příliš časté nebo působí v nevhodné situaci a době, však mohou na člověka působit nepříznivě. Obecně se tyto nechtěné zvuky, které ruší, obtěžují nebo mají dokonce škodlivé účinky, nazývají hlukem, a to bez ohledu na jejich intenzitu.

Proto je nutné považovat hluk za bezprahově působící škodlivý faktor.

Z těchto důvodů je hluk označován jako nechtěný zvuk, jehož účinek závisí na jeho intenzitě, časové historii a vlnové délce. U každého člověka existuje určitý stupeň tolerance k rušivému účinku hluku.

Nepříznivé účinky hluku na lidské zdraví jsou obecně definovány jako morfologické nebo funkční změny organismu, které vedou ke zhoršení nebo poškození jeho funkcí, ke snížení odolnosti organismu vůči stresu nebo zvýšení vnímavosti k jiným nepříznivým vlivům prostředí.

Při hodnocení konkrétní akustické situace je nutno o hluku uvažovat nejen z hlediska celého spektra atakovaných funkcí, ale i z hlediska fyzikálních parametrů hluku, místa a času působení. Obecně je možné přijmout tzv. Lehmanovo schéma účinků:

Hladina hluku LA:

> 120 dB	nebezpečí poškození buněk a tkání
> 90 dB	nebezpečí pro sluchový orgán
> 60 až 65 dB	nebezpečí pro vegetativní systém
> 30 dB	nebezpečí pro nervový systém a psychiku

Negativní účinky hluku můžeme rozdělit na:

SPECIFICKÉ - s účinkem na sluchový orgán, kdy při expozici ekvivalentní hladině akustického tlaku A od 120 - 130 dB dochází k poškození bubínku a převodních kůstek, při mnohaleté expozici LAeq,T nad 85 dB k poškození vnitřního ucha.

NESPECIFICKÉ (mimosluchové) - s účinkem na různé funkce organismu.

Negativní účinky dále dělíme na

Akutní účinky (stres a tomu odpovídající obrana organismu): poškození sluchového aparátu, zvýšení krevního tlaku, zrychlení tepové frekvence, stažení periferních cév, zvýšení hladiny adrenalinu, vliv na psychiku - únava, deprese, rozmrzelost, agresivita, neochota a snížení výkonnosti, paměti a pozornosti

Chronické účinky (tzv. civilizační choroby): fixování akutních účinků, ztráta sluchu resp. sluchové ztráty, vznik hypertenze, poškození srdce, infarkt myokardu, snížení imunitních schopností organismu, pocity únavy a nepříznivé ovlivnění spánku, nespavost

Nespecifické účinky hluku se vzhledem k tomu, že se jedná o bezprahový škodlivý faktor, projevují prakticky v celém rozsahu intenzit hluku. Zahrnují ovlivnění neurohumorální a neurovegetativní regulace, biochemických reakcí, spánku, vyšších nervových funkcí, jako např. učení a zapamatování informací, ovlivnění motorických funkcí a koordinace. Hluk ztěžuje řečovou komunikaci, obtěžuje, vyvolává pocit rozmrzelosti a nespokojenosti. Negativně ovlivňuje odpočinek organismu a tím i jeho výkonnost.

Na současném stupni poznání je za dostatečně prokázané poškození sluchového aparátu, ovlivnění kardiovaskulárního a imunitního systému a negativní poruchy spánku. Neprokázané, tj. omezené důkazy jsou např. u vlivu na hormonální systém, biochemické funkce, fetální vývoj, mentální zdraví.

Při doporučení limitních hodnot hluku v komunálním (mimopracovním, environmentálním) prostředí Světová zdravotnická organizace (dále „WHO“) vychází ze současných poznatků o negativních účincích hluku na rušení spánku v noční době, na řečovou komunikaci, obtěžování, pocity nepohody a rozmrzelosti.

Souhrnně lze podle zmíněného dokumentu WHO a dalších zdrojů současné poznatky nepříznivých účinků hluku na lidské zdraví a pohodu lidí stručně charakterizovat takto:

Poškození sluchového aparátu je dostatečně prokázáno u pracovní expozice hluku v závislosti na výši ekvivalentní hladiny hluku a trvání expozice. Riziko sluchového postižení však existuje i u hluku v mimopracovním prostředí při různých činnostech spojených s vyšší hlukovou zátěží. Z fyziologického hlediska jsou podstatou poškození zprvu přechodné a posléze trvalé funkční a morfologické změny smyslových a nervových buněk Cortiho orgánu vnitřního ucha.

Epidemiologické studie prokázaly, že u více než 90% exponované populace nedochází k poškození sluchového aparátu ani při celoživotní expozici hluku v životním prostředí a aktivitách ve volném čase do 24 hodinové ekvivalentní hladiny hluku $L_{Aeq,24h} = 70$ dB. S vyšší expozicí hluku v mimopracovním prostředí se můžeme setkat jen ve velmi specifických případech např. u lidí žijících v těsné blízkosti frekventovaného letiště nebo velmi rušných komunikací.

Nelze však zcela vyloučit možnost, že by již při nižší úrovni hlukové expozice mohlo dojít k malému sluchovému poškození u citlivých skupin populace, jako jsou děti nebo osoby současně exponované i vibracím nebo ototoxickým lékům či chemikáliím. Je též známé, že zvýšená hluchnost v místě bydliště přispívá k rozvoji sluchových poruch u osob profesionálně exponovaným hladinám hluku na pracovišti.

Zhoršení komunikace řeči v důsledku zvýšené hladiny hluku má řadu prokázaných nepříznivých důsledků v oblasti chování a vztahů, vede k podrážděnosti, nejistotě, poklesu pracovní kapacity a pocitům nespokojenosti. Může však vést i k překrývání a maskování důležitých signálů, jako je domovní zvonek, telefon, alarm. Nejvíce citlivou skupinou jsou staří lidé, osoby se sluchovou ztrátou a zejména malé děti v období osvojování řeči.

Pro dostatečné srozumitelné vnímání složitějších zpráv a informací (cizí řeč, výuka, telefonická konverzace) by rozdíl mezi hlukovým pozadím a hlasitostí vnímané řeči měl být nejméně 15 dB a to nejméně v 85% doby. Při průměrné hlasitosti řeči 50 dB by tak nemělo hlukové pozadí v místnostech převyšovat 35 dB(A). Pro více senzitivní skupiny populace by však mělo být ještě nižší.

Nepříznivé ovlivnění spánku se prokazatelně projevuje obtížemi při usínání, probouzením, alterací délky a hloubky spánku, zejména redukcí REM fáze spánku. Může docházet ke zvýšení krevního tlaku, zrychlení srdečního pulsu, arytmiím, vasokonstrikci, změnám dýchání. V rušení spánku hlukem se setkávají jak fyziologické, tak psychologické aspekty působení hluku. Efekt narušeného spánku se projevuje i následující den např. rozmrzelostí, zhoršenou náladou, snížením výkonu, bolestmi hlavy nebo zvýšenou únavností. Objektivně bylo prokázáno i zvýšení spotřeby sedativ a léků na spaní. Senzitivní skupinou populace jsou starší lidé, pracující na směny, lidé s funkčními a mentálními poruchami, osoby s potížemi se spaním.

Podle doporučení WHO by noční ekvivalentní hladina hluku neměla v okolí domů přesáhnout 45 dB(A), přičemž se předpokládá pokles hladiny hluku o až 15 dB při přenosu venkovního hluku do místnosti zčásti otevřeným oknem.

Maximální hodnoty jednotlivých hlukových událostí by pak neměly uvnitř místností přesáhnout $L_{Amax} = 45$ dB(A), resp. 60 dB venku a počet těchto událostí by během noci neměl přesáhnout 10-15 ze všech zdrojů hluku. Pro senzitivní osoby by pak tyto hodnoty hluku měly být ještě nižší. Na rušení spánku hlukem nedochází v hlučných lokalitách k adaptaci obyvatel ani po více letech.

Ovlivnění kardiovaskulárního systému a psychofyziologické účinky hluku byly prokázány v řadě epidemiologických studií a laboratorních pokusů. Naznačují, že účinky hluku mohou být jak přechodné v podobě zvýšení krevního tlaku, tepu a vasokonstrikce, tak i trvalé ve formě hypertenze

a ischemické choroby srdeční. V případě hypertenze je významná teorie, podle které se zde současně uplatňuje i nedostatek hořčičku, který je vlivem hluku uvolňován z buněk a vylučován z organismu a není u evropské populace dostatečně saturován příjmem z potravy. Nejnižší 24 hodinová ekvivalentní hladina hluku s efektem na ICHS v epidemiologických studiích byla 70 dB(A). Všeobecným závěrem je, že kardiovaskulární účinky jsou spojeny s dlouhodobou expozicí ekvivalentní hladině hluku $L_{Aeq,24h}$ v rozmezí 65 - 70 dB(A) a více, pokud jde o letecký nebo dopravní hluk.

Poruchy duševního zdraví. Nepředpokládá se, že by hluk mohl být přímou příčinou duševních nemocí, ale patrně se může podílet na zhoršení jejich symptomů nebo urychlit rozvoj latentních duševních poruch. Souvislosti mezi hlukovou expozicí a účinky na duševní zdraví byly nalezeny u ukazatelů jako je spotřeba léků, výskyt některých psychiatrických symptomů a hospitalizací.

Obtěžování hlukem je nejobecnější reakcí lidí na hlukovou zátěž. Uplatňuje se zde jak emoční složka vnímání, tak složka poznávací při rušení hlukem při různých činnostech. Vyvolává celou řadu negativních emočních stavů, mezi které patří pocity rozmrzelosti, nespokojenosti a špatné nálady, deprese, anxiozita, pocity beznaděje nebo vyčerpání. U každého člověka existuje určitý stupeň senzitivity, respektive tolerance k rušivému účinku hluku, jako významně osobnostně fixovaná vlastnost. V normální populaci je 10-20 % vysoce senzitivních osob, stejně jako velmi tolerantních, zatímco u zbylých 60-80 % populace víceméně platí kontinuální závislost míry obtěžování na intenzitě hlukové zátěže.

Rozmrzelost může vzniknout po víceleté latenci a s délkou konfliktní situace se prohlubuje a fixuje. Kromě toho však může být významně ovlivněna zdravotním stavem.

Kromě negativních emocí je možné obtěžování hlukem hodnotit i podle nepřímých projevů, jako je zavírání oken, nepoužívání balkónů, stěhování, stížnosti a petice.

Dle doporučení WHO je během dne jen málo lidí vážně obtěžováno při svých aktivitách ekvivalentní hladinou hluku pod 55 dB(A), nebo mírně obtěžováno při L_{Aeq} pod 50 dB(A).

Zvýšení celkové nemocnosti bylo zjištěno v řadě epidemiologických studií u souborů populace, exponované neprofesionálně vysokým hladinám hluku. Nejpravděpodobnějším vysvětlením tohoto jevu je důsledek působení chronického stresu. Může jít o některá onemocnění zažívacího traktu, poruchy krevního tlaku, arteriosklerózu, zánětlivá onemocnění, nižší odolnost vůči infekci, poruchy menstruačního cyklu a v těhotenství, spastické stavy a prediabetické stavy. V retrospektivní studii bylo zjištěno, že k rozdílům v nemocnosti docházelo až po delší době strávené v hlučném prostředí, u nervových onemocnění po 8-10 letech, u cévních onemocnění až po 11-15 letech.

Účinky hluku obsahujícího tónovou složku

Účinky hluku jsou závislé na jeho spektrálním (kmítočtovém) složení:

- širokopásmový hluk má výraznější účinky na oběhové funkce a další funkce zprostředkované přes podkoží než hluk tónový,
- tónový hluk je spojován s vyšší subjektivní rušivostí a má pronikavější účinek na sluchové ztráty, přičemž zde hraje významnou roli také výška, tj. frekvence působícího tónu. Hluky s převahou frekvencí nad 2 000 Hz jsou považovány za agresivnější než hluky s frekvencemi pod 1 000 Hz. Je přitom prokázáno, že přítomnost nízkých frekvencí (20 – 100 Hz) nebo i vibrační zhoršuje účinky vysokofrekvenčního hluku.

Účinky hluku o nízkých frekvencích

Nízkofrekvenční zvuk je slyšitelný zvuk v jehož frekvenčním spektru převažují frekvenční složky v pásmu kmítočtů nižších než 100 Hz.

Infrazvuk je postupně podélné vlnění v pružném prostředí, jehož kmítočet je pod pásmem slyšitelných kmítočtů, tj. pod 16 Hz.

Z hlediska fyzikálních vlastností je nutné mít na zřeteli, že u nízkofrekvenčních akustických signálů je velmi nízký útlum vzduchem, zemní absorpcí i pevnými překážkami. Účinky hluku o nízkých frekvencích na lidský organismus jsou popisovány jako všeobecná rozladěnost, nevolnost, dezorientace, zvýšená unavitelnost, poruchy spánku nebo spavost a řada jiných kombinací nespecifických příznaků.

Průzkumy ukazují, že vnímání a účinky a subjektivní vnímání zvuku se při nízkých kmítočtech značně liší ve srovnání se středními nebo vysokými kmítočty.

Ve frekvenčním pásmu nad 60 Hz leží přechod k normálnímu vnímání a rozlišování výšek tónů, tj. k běžnému vnímání hladin akustického tlaku podle váhové křivky A.

8.2 Charakterizace rizika – vztahy expozice a účinku

Výchozím podkladem k hodnocení expozice a kvantitativnímu odhadu míry zdravotního rizika hluku je obecně znalost hlukové zátěže získaná měřením nebo modelovým výpočtem vztažená ke konkrétnímu počtu exponovaných osob.

V daném případě jsou k dispozici výstupy hlukové studie, která hodnotí hlukovou expozici:

- z dopravy – dopravní zatížení zájmové oblasti Proseka ve stávajícím stavu, v roce 2012 a v roce 2020
- z dopravy – intenzita dopravy vyvolaná realizací záměru
- z dopravy – doprava na neveřejných (účelových) komunikacích – vjezd a výjezd z podzemních podlaží
- ze stacionárních zdrojů hluku záměru – vzduchotechnika
 1. z garáží
 2. nebytových prostor
 3. koupelen/WC a kuchyní

Výpočet akustické situace byl v akustické studii proveden ve výpočtovém programu CadnaA verze 3.72. V softwaru jsou implementovány všechny nejpoužívanější výpočtové metodiky a uživatel má možnost si vybrat pro své výpočty tu metodiku, která mu nejvíce vyhovuje.

Ke zjištění emisní charakteristiky silničních komunikací bylo použito výpočtových algoritmů vycházejících z „Metodických pokynů pro výpočet hladin hluku z dopravy (VÚVA, Brno 1991)“ a „Novely metodiky pro výpočet hluku silniční dopravy (2005)“. Tyto pokyny jsou jediným dokumentem, který uvažuje specifické emisní charakteristiky vozového parku a silničního povrchu v České republice. Takto získané údaje a šíření zvuku v prostředí byly modelovány v 3D prostředí výpočtového produktu CadnaA. Výpočtový program CadnaA s implementovanou českou výpočtovou metodikou zaručuje dosažení přesných výsledků při respektování specifických emisních kvalit silničního provozu na území České republiky.

Stacionární zdroje byly v akustické studii počítány podle dokumentu ISO 9613.

Výpočtové body

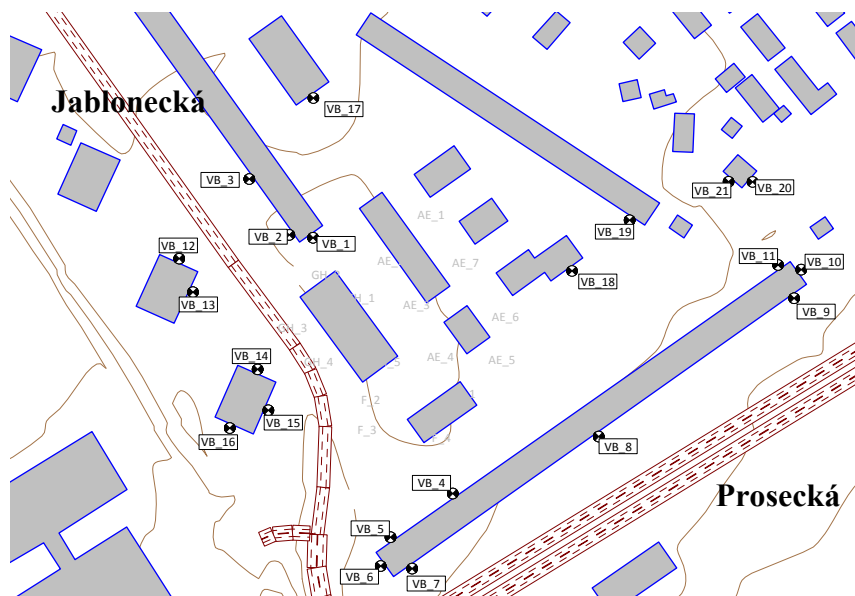
Výpočty v akustické studii byly provedeny v charakteristicky zvolených bodech umístěných 2 metry před fasádou objektů v zájmovém území. Výpočtové body jsou generovány ve výškách nadzemních podlaží, přibližně před okny dotčených objektů.

Popis výpočtových bodů v okolí záměru

Označení bodu výpočtu	Výška bodu nad terénem [m]	Popis objektu, způsob využití	Ulice	Číslo popisné
VB_1 - VB_3	1,5; 16,5; 31,5	Bytový dům, 11 NP	Jablonecká	698 - 711
VB_4 – VB_11	1,5; 16,5; 31,5	Bytový dům, 11 NP	Prosecká	676 - 688
VB_12, VB_13	1,5; 16,5; 34,5	Bytový dům, 12 NP	Jablonecká	718
VB_14 – VB_16	1,5; 16,5; 34,5	Bytový dům, 12 NP	Jablonecká	719
VB_17	1,5; 10,5	Bytový dům, 4 NP	Měšická	721
VB_18	1,5; 4,5	Stavba občanského vybavení, 2 NP (DDM)	Měšická	720
VB_19	1,5; 13,5; 22,5	Bytový dům, 8 NP	Ctěnická	689
VB_20, VB_21	2,5; 5,5	Rodinný dům	Zárybská	350

Pozn.: Způsob využití objektu byl zjišťován z elektronického katastru nemovitostí, stav k 09/2009

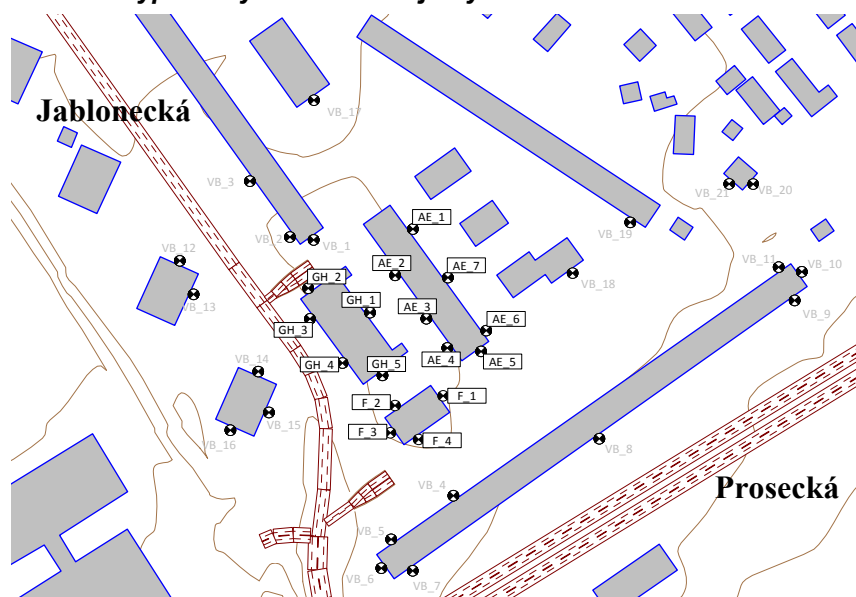
Situace umístění výpočtových bodů v okolí záměru



Popis výpočtových bodů – objekty záměru

Označení bodu výpočtu	Výška bodu nad terémem [m]	Popis objektu, způsob využití	Ulice	Číslo popisné
AE_1 – AE_7	1,5; 7,5; 13,5	obytný dům, 5 NP (sekce A, B, C, D, E), občanská vybavenost v 1. NP	Měšická	722; 723
GH_1 – GH_5	1,5; 7,5; 13,5	1. – 2. NP občanská vybavenost, 3. – 5. NP obytná sekce G, H	Jablonecká	724
F_1 – F_4	2,5	Informační centrum, 1 NP	Jablonecká	725

Situace umístění výpočtových bodů – objekty záměru



Hluk z provádění stavby

Hygienické limity pro hluk ze stavební činnosti jsou stanoveny v nařízení vlády č. 148/2006 Sb. V současné době není znám dodavatel stavby, použití mechanismů atd., proto nelze hluk ze staveniště stanovit. Podrobně je třeba tuto kapitolu řešit v dokumentaci pro stavební povolení, tedy v době, kdy budou již známé stavební postupy a mechanizace, která bude použita.

VÝSLEDKY VÝPOČTŮ A POSOUZENÍ AKUSTICKÉ SITUACE

Počáteční akustická situace (rok 2008)

Výpočtové body jsou umístěny v chráněném venkovním prostoru staveb ve vzdálenosti 2,0 m před fasádami objektů. Při hodnocení akustické situace současného stavu je uvažován vliv pouze silniční dopravy (včetně MHD) v ulicích Jablonecká, Prosecká, Vysočanská a Čakovická. Vypočtené hodnoty vyjadřují ekvivalentní hladiny akustického tlaku $A - L_{Aeq,T}$ (dB) v denní (6 – 22 h) a noční (22 – 6 h) době.

Vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v počáteční akustické situaci (2008) pro hluk z automobilové dopravy se pohybují v rozmezí:

od $L_{Aeq,16h} = 34,9$ dB do $L_{Aeq,16h} = 63,5$ dB v denní době,
a od $L_{Aeq,8h} = 27,7$ dB do $L_{Aeq,8h} = 55,7$ dB v noční době.

Vypočtené hodnoty splňují hygienické limity dle NV č. 148/2006 Sb., kromě hodnot ve výpočtových bodech VB_15 a VB_16, kde je hyg. limit 55/45 dB překročen v denní i noční době. V denní době o cca 1,5 dB, v noční o 4,4 dB. V těchto bodech se z akustického hlediska nejvýznamněji projevuje vliv dopravy na ulici Prosecká, pro kterou lze uplatnit hygienický limit pro starou hlukovou zátěž 70/60 dB.

Výhledová akustická situace (rok 2012)

Výpočtové body jsou umístěny v chráněném venkovním prostoru staveb ve vzdálenosti 2,0 m před fasádami objektů. Při hodnocení akustické situace současného stavu je uvažován vliv pouze silniční dopravy (včetně MHD) v ulicích Jablonecká, Prosecká, Vysočanská a Čakovická. Vypočtené hodnoty vyjadřují ekvivalentní hladiny akustického tlaku $A - L_{Aeq,T}$ (dB) v denní (6 – 22 h) a noční (22 – 6 h) době.

Výpočty byly provedeny pro okolí záměru i pro objekty záměru. Vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A ve výhledové akustické situaci (2012) pro hluk z automobilové dopravy se pohybují v rozmezí:

od $L_{Aeq,16h} = 31,1$ dB do $L_{Aeq,16h} = 62,8$ dB v denní době,
od $L_{Aeq,8h} = 23,8$ dB do $L_{Aeq,8h} = 55,9$ dB v noční době.

VYHODNOCENÍ – OKOLÍ ZÁMĚRU

Vypočtené hodnoty splňují hygienické limity dle NV č. 148/2006 Sb., kromě hodnot ve výpočtových bodech VB_15 a VB_16, kde je hyg. limit 55/45 dB překročen v denní i noční době. V denní době o cca 1,5 dB, v noční době o 1,0 – 4,1 dB v noci. V těchto bodech se z akustického hlediska nejvýznamněji projevuje vliv dopravy na ulici Prosecká, pro kterou lze uplatnit hyg. limit pro starou hlukovou zátěž 70/60 dB. **Přírůstek vlivem záměru Pavilony Jablonecká je v bodech VB_15 a VB_16 pohybuje nejvýše do 0,5 dB.** Na základě sdělení hlavního hygienika (Č. j.: 40874/2008-Ovz-32.1.6-7.11.08) nelze, v případě použití stejné výpočtové metody, změnu v intervalu 0,1 – 0,9 dB považovat za hodnotitelnou.

K nejvýznamnějšímu příspěvku záměrem dochází v bodě VB_14 (zvýšení ekvivalentní hladiny akustického tlaku A o 2,3 dB ve dne a o 2,7 dB v noci). Ve výpočtovém bodě VB_17 dojde vlivem záměru ke snížení ekvivalentní hladiny akustického tlaku A (až o 4,3 dB ve dne a o 4,2 dB v noci). Důvodem tohoto snížení je, že nově navrhovaná zástavba je o tři nadzemní podlaží vyšší než zástavba stávající, což vytváří rozsáhlejší akustický stín za objekty záměru Pavilony Jablonecká.

VYHODNOCENÍ – OBJEKTY ZÁMĚRU

Vypočtené hodnoty splňují hygienické limity dle NV č. 148/2006 Sb., pouze ve výpočtových bodech GH_3, GH_4 a GH_5 jsou v pásmu nejistoty výsledku výpočtu. Ve výpočtovém bodě GH_4 byl hyg. limit překročen o 0,4 dB v nočním období.

Akustické opatření:

V dalším stupni projektové dokumentace je nutné ověřit dispoziční řešení objektu. Projektant svým řešením zajistí, aby dispozice objektu v této části neměla obytnou funkci. Místnosti musejí mít zajištěné minimální požadavky na výměnu vzduchu. V dalším stupni projektové dokumentace je nutné ověřit neprůzvučnost fasády.

Výhledová akustická situace (rok 2020)

Výpočtové body jsou umístěny v chráněném venkovním prostoru staveb ve vzdálenosti 2,0 m před fasádami objektů. Při hodnocení akustické situace současného stavu je uvažován vliv pouze silniční dopravy (včetně MHD) v ulicích Jablonecká, Prosecká, Vysočanská a Čakovická. Vypočtené hodnoty vyjadřují ekvivalentní hladiny akustického tlaku $A - L_{Aeq,T}$ (dB) v denní (6 – 22 h) a noční (22 – 6 h) době.

Vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A ve výhledové akustické situaci (2020) pro hluk z automobilové dopravy se pohybují v rozmezí:

od $L_{Aeq,16h} = 31,4$ dB do $L_{Aeq,16h} = 63,5$ dB v denní době,

a od $L_{Aeq,8h} = 24,3$ dB do $L_{Aeq,8h} = 56,7$ dB v noční době.

VYHODNOCENÍ – OKOLÍ ZÁMĚRU

Vypočtené hodnoty splňují hygienické limity dle NV č. 148/2006 Sb., kromě hodnot ve výpočtových bodech VB_15 a VB_16, kde je hygienický limit 55/45 dB překročen v denní i noční době. V denní době o cca 1,5 dB, v noční době o 1,0 – 4,3 dB v noci. V těchto bodech se z akustického hlediska nejvýznamněji projevuje vliv dopravy na ulici Prosecká, pro kterou lze uplatnit hygienický limit pro starou hlukovou zátěž 70/60 dB. **Přírůstek vlivem záměru Pavilony Jablonecká se v bodech VB_15 a VB_16 pohybuje nejvýše do 0,5 dB.** Na základě sdělení hlavního hygienika (Č. j.: 40874/2008-Ovz-32.1.6-7.11.08) nelze, v případě použití stejné výpočtové metody, změnu v intervalu 0,1 – 0,9 dB považovat za hodnotitelnou.

K nejvýznamnějšímu příspěvku záměrem dochází v bodě VB_14 (zvýšení ekvivalentní hladiny akustického tlaku A o 2,2 dB ve dne a o 2,7 dB v noci). Ve výpočtovém bodě VB_17 dojde vlivem záměru ke snížení ekvivalentní hladiny akustického tlaku A (až o 4,1 dB). Důvodem tohoto snížení je, že nově navrhovaná zástavba je o tři nadzemní podlaží vyšší než zástavba stávající, což vytváří rozsáhlejší akustický stín za objekty záměru Pavilony Jablonecká.

VYHODNOCENÍ – OBJEKTY ZÁMĚRU

Vypočtené hodnoty splňují hygienické limity dle NV č. 148/2006 Sb., pouze ve výpočtových bodech GH_3, GH_4 a GH_5 jsou v pásmu nejistoty výsledku výpočtu. Ve výpočtovém bodě GH_4 byl hyg. limit překročen o 0,4 dB v nočním období.

Akustické opatření:

V dalším stupni projektové dokumentace je nutné ověřit dispoziční řešení objektu. Projektant svým řešením zajistí, aby dispozice objektu v této části neměla obytnou funkci. Místnosti musejí mít zajištěné minimální požadavky na výměnu vzduchu. V dalším stupni projektové dokumentace je nutné ověřit neprůzvučnost fasády.

Samotný záměr

V akustické studii jsou uvedeny výsledky výpočtu ve zvolených výpočtových bodech zájmového území pro dopravu vyvolanou pouze záměrem. Hodnoty vyjadřují ekvivalentní hladiny akustického tlaku $A - L_{Aeq,T}$ (dB) v denní (6 – 22 h) a noční (22 – 6 h) době. Výpočtové body jsou umístěny v chráněném venkovním prostoru staveb ve vzdálenosti 2,0 m před fasádami objektů. Při

hodnocení akustické situace je zde uvažován vliv pouze silniční dopravy v ulicích Jablonecká, Prosecká, Vysočanská a Čakovická.

Vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A vyvolané samotným záměrem pro hluk z automobilové dopravy se pohybují v rozmezí:

od $L_{Aeq,16h} = 10,8$ dB do $L_{Aeq,16h} = 46,9$ dB v denní době,
a od $L_{Aeq,8h} = 1,0$ dB do $L_{Aeq,8h} = 34,2$ dB v noční době.

Neveřejné komunikace

Výpočet pro neveřejné komunikace byl v akustické studii proveden pro vjezd do (výjezd z) podzemních garáží uvažovaného záměru z ulice Jablonecká. Pro vyhodnocení akustické situace zde byly vybrány výpočtové body, které se nacházejí v blízkosti uvažovaných vjezdů a výjezdů.

Z výsledků akustické studie vyplývá, že hygienický limit pro hluk z neveřejné dopravy uvažovaného záměru byl v denní i noční době ve zvolených výpočtových bodech splněn.

Stacionární zdroje hluku

V tomto stupni projektové dokumentace nejsou známy konkrétní údaje o technologických zařízeních, umístění a počtu vyústění a nasávání jednotlivých použitých technologií. Z uvedených důvodů bylo přistoupeno k opačnému postupu. Na základě předběžného orientačního výpočtu byly v akustické studii stanoveny limity hladiny akustického tlaku A technologických zařízení tak, aby byly splněny požadavky dle NV č. 148/2006 Sb. pro hluk ze stacionárních zdrojů.

V dalším stupni projektové dokumentace je nezbytné vstupní parametry výpočtu pro hluk ze stacionárních zdrojů upřesnit a konkretizovat (umístění zařízení, doba provozu zařízení, akustické parametry, atd.) pro případný návrh konkrétních protihlukových opatření.

Doporučená maximální hladina akustického tlaku A na výdechu/nasávání od technologických zařízení ve vzdálenosti 1 m je na střeše objektu $L_{A,1m} = 59$ dB. Uvedené hodnotě odpovídá akustický výkon zdroje $L_{WA} = 67$ dB.

8.2.1 Prahové hodnoty prokázaných účinků hluku pro kvalitativní charakterizaci rizika

Při obecné kvalitativní charakterizaci zdravotních účinků hluku je možné orientačně vycházet z prahových hodnot hlukové expozice pro nepříznivé účinky hluku v denní a noční době ve venkovním prostředí, které se dnes považují za dostatečně prokázané. Tyto prahové hodnoty platí pro větší část populace s průměrnou citlivostí vůči účinkům hluku. S ohledem na individuální rozdíly v citlivosti, je tedy třeba předpokládat možnost těchto účinků u citlivější části populace i při hladinách hluku nižších. Uvedené podklady jsou vztaheny k hluku působenému dopravou po dobu expozice minimálně 10 let.

Tabulka: **Prahové hodnoty prokázaných nepříznivých účinků hluku - den**

Nepříznivý účinek	dB /A/						
	40-45	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	> 70
Sluchové postižení							
Zhoršené osvojení řeči u dětí							
Kardiovaskulární účinky							
Zhoršená komunikace řečí							
Pocit obtěžování hlukem							
Mírné obtěžování							

Tabulka: **Prahové hodnoty prokázaných nepříznivých účinků hluku - noc**

Nepříznivý účinek	dB /A/					
	35–40	40-45	45-50	50-55	55-60	> 60
Zhoršená nálada a výkonnost						
Vnímaná horší kvalita spánku						
Zvýšené užívání sedativ						
Pocit obtěžování hlukem						

Z tabulky obecně vyplývá, že při dodržení hygienického limitu 50/40dB ekvivalentní hladiny akustického tlaku v denní/noční době, se nepředpokládá existence zdravotních rizik hluku pro exponované osoby. Nelze ovšem vyloučit možnost určité míry obtěžování i úrovní hluku podlimitní v případě expozice osob se zvýšenou citlivostí vůči hluku nebo v případě hluku se zvýšeným rušivým vlivem, jako je hluk doprovázený vibracemi nebo hluk obsahující nízké frekvenční složky. Nepříjemnější je též hluk s kolísavou intenzitou nebo obsahující výrazné tónové složky. Uvedené podklady jsou vztaženy k hluku působenému dopravou po dobu expozice minimálně 10 let.

Na základě shora uvedených podkladů lze vyslovit následující odborné předpoklady:

Současná akustická situace

- U některých obyvatel bytových domů v Jablonecké a Prosecké ulici - VB 5, 15 a 16, kde byly zjištěny hodnoty ekvivalentních hladin hluku v denní době mezi 50 a 55 dB se mohou hlukem z automobilové dopravy projevit nepříznivé účinky hluku v podobě mírného obtěžování hlukem. Z expozice v noční době se u některých obyvatel může projevit pocit obtěžování hlukem a subjektivně vnímaná horší kvalita spánku včetně zvýšeného užívání sedativ a i zhoršená nálada a výkonnost následující den.
- U některých obyvatel bytových domů v Jablonecké a Prosecké ulici - VB 6, 7, 8, 9 a 10, kde byly zjištěny hodnoty ekvivalentních hladin hluku v denní době vyšší než 55 dB až do 63 dB se mohou hlukem z automobilové dopravy projevit nepříznivé účinky hluku v podobě obtěžování hlukem a v podobě zhoršené komunikace řečí. Z expozice v noční době se u některých obyvatel může projevit pocit obtěžování hlukem a subjektivně vnímaná horší kvalita spánku včetně zvýšeného užívání sedativ a i zhoršená nálada a výkonnost následující den.

Vzhledem k tomu, že záměrem nedojde k prokazatelnému zvýšení akustické situace, budou očekávané negativní účinky expozice hluku z automobilové dopravy pro obyvatele v okolí záměru v denní i noční době oproti stávajícímu stavu prakticky beze změn.

Pro obyvatele objektů záměru je třeba v dalším stupni projektové dokumentace ověřit dispoziční řešení objektů. Projektant svým řešením zajistí, aby dispozice objektů v této části neměla obytnou funkci. Místnosti musí mít zajištěné minimální požadavky na výměnu vzduchu. V dalším stupni projektové dokumentace je nutné ověřit neprůzvučnost fasády.

8.2.2. Vztahy expozice a účinku pro kvantitativní charakterizaci rizika hluku

Při kvantitativním zhodnocení možných zdravotních účinků hluku se vychází z demografických dat resp. z počtu obyvatel ovlivněných hlukem z provozu záměru. V tomto konkrétním případě nejsou k dispozici dostatečně přesné a úplné demografické údaje týkající se počtu obyvatel exponovaných nad hodnotu 50 dB ve dne a 40 dB v noci a to ani v současné době ani ve výhledovém stavu. Známý jsou pouze přibližné počty obyvatel žijících v objektech. Z tohoto důvodu není proveden výpočet procent osob obtěžovaných hlukem. Výpočty, které by byly provedeny pro celé objekty, by byly zatíženy neúměrně vysokou nejistotou a pro hodnocení rizik by tyto odhady nebyly vhodné. Dalším důvodem by mohl být fakt, že výpočty v akustické studii neprokazují provozem záměru prokazatelné zhoršení akustické situace v okolí a tedy ani zvýšení počtu obyvatel obtěžovaných hlukem nebo rušených hlukem ve spánku v okolí záměru.

Hluk ze stavební činnosti

Prostor staveniště je obklopen stávající zástavbou bytových domů přisazených k ulici Jablonecká (zástavba 12 ti a 11 ti podlažní), Prosecká (blokový dům o 11 ti podlažích) a ze strany ulice Měšické pavilonovou zástavbou bývalé školky (dvoupodlažní), dnes využívané jako Dům dětí a mládeže.

Dopravní obslužnost je zajištěna jednosměrně ulicí Jabloneckou (jihozápadní prostor území, vjíždí se do ní z ulice Vysočanské krátkou Jiřetínskou) ve směru k Prosecké; ústí Jablonecké do Prosecké je obousměrné a zajišťuje i příjezd k OD BILLA.

Ulice Měšická (severovýchodní prostor území) je slepá s vytvořeným T obratištěm před frontou bytového domu podél Prosecké.

Rozsah staveniště bude vůči navazujícímu okolí oplocen mobilním přenosným plechovým opocení s vjezdovými a vstupními vraty, orientovanými do ulice Jablonecká (směrem k OD BILLA). Současně bude oplocení před chodníkem podél blokového domu podél Prosecké, i když je rekonstrukce tohoto chodníku (a zřejmě i vstupů do domu) předmětem navrhovaného záměru – po nutnou tuto dobu opravy chodníku – prováděné na závěr stavebních prací – bude pěší provoz převeden na opět provizorní panelový chodník, souběžný se stávajícím.

Po dokončení stavby a demontáži opocení budou i plochy pod oplocením a pod provizorními chodníky a komunikacemi uvedeny do původního stavu.

Liniové zdroje – mimostaveništní doprava

- Maximální doporučená intenzita nákladní dopravy pro jednotlivé etapy výstavby záměru je 14NA/hod obousměrně. V dalším stupni projektové dokumentace musí být výpočet upřesněn na základě zpřesnění vstupních údajů.
- V dalším stupni projektové dokumentace musí být upřesněn harmonogram pro jednotlivé etapy a fáze výstavby, na základě tohoto zpřesnění musí být vypracované podrobnější akustické posouzení hluku ze stavební činnosti.

Bodové zdroje

- Doporučený maximální počet stavebních strojů pro jednotlivé etapy je 12 v denní době od 7 do 21 hodin: 3 x stroj s $L_{WA} = 105$ dB s dobou nasazení 12 hodin; 2 x stroj s $L_{WA} = 100$ dB s dobou nasazení 12 hodin; 2 x stroj s $L_{WA} = 95$ dB s dobou nasazení 12 hodin; 3 x stroj s $L_{WA} = 93$ dB s dobou nasazení 12 hodin; 2 x stroj s $L_{WA} = 88$ dB s dobou nasazení 12 hodin
- V dalším stupni projektové dokumentace musí být upřesněn harmonogram pro jednotlivé etapy a fáze výstavby, na základě tohoto zpřesnění musí být vypracované podrobnější akustické posouzení hluku ze stavební činnosti.

Obecná doporučení

- Pracovní doba ve všední dny od PO do PÁ mezi 7 a 21 hod, v SO a NE doporučená pracovní doba od 8 do 18 hod;
- Ohraničení staveniště plným plotem min. výšky 2 m, především severní, východní a jižní strana staveniště, směrem ke stávajícím objektům.
- Kompresory, okružné pily apod. – umístit do uzavřeného prostoru na staveništi.
- Řidiči nákladních aut po příjezdu na stavbu a po dobu čekání na stavbě musí vypnout motor.
- Práce v sobotu a v neděli naplánovat tak, aby neprobíhaly nejhluchnější stavební práce (např. pily, zakládání, zemní práce apod.).
- Práce v noční době od 21.00 do 7.00 hod se práce nedoporučují.
- Stavební stroje a zařízení na stavbě je třeba zvolit v souladu s touto studií. Při výběru dodavatele strojního zařízení pro stavební práce je nutné se řídit požadavky na maximální hlučnost použitých mechanismů, jejichž činnost při výstavbě nezpůsobí zhoršení akustické situace a překročení hygienických limitů v chráněných vnitřních prostorech stavby.
- Obyvatelé z nejbližší situovaných domů by měli být seznámeni s délkou a charakterem jednotlivých fází výstavby. Jsou-li občané zasaženi hlukem dostatečně informováni o účelu a smyslu hlučné činnosti, pak jejich reakce na tento hluk je příznivější a minimalizuje se takto vznikající stres a nepohoda. Vhodné by bylo ustanovení kontaktní osoby, na kterou by se postížení občané mohli obrátit s případnými žádostmi a stížnostmi.

- Během výstavby je třeba dodržovat dohodnuté přestávky v délce min 30 min po 4 hodinách práce při hlučných operacích, aby obyvatelé nejbližších objektů měli možnost větrání vnitřních obytných prostor.

8.3 Analýza nejistot

Každé hodnocení zdravotního rizika je nevyhnutelně spojeno s určitými nejistotami, danými použitými daty, expozičními faktory, odhady chování populace apod. Při hodnocení rizika hluku se většinou setkáváme se třemi základními okruhy nejistot:

1. Jedna ze základních nejistot vyplývá z údajů o intenzitě hlukové expozice – modelování je pro odhad hlukové expozice většinou vhodnější než měření, podmínkou ale je, aby se vycházelo ze správných podkladů, např. pokud jde o intenzitu dopravy na komunikacích.

2. Nejistota může být i z přijetí konzervativního přístupu s vědomím nadhodnocení průměrné expozice (pro výpočty počtů obtěžovaných a rušených osob byly použity nejvyšší vypočtené ekvivalentní hladiny hluku u objektů) a odhad rizika provedený cíleně pro nejvíce exponované objekty s vědomím, že v ostatních částech území bude situace příznivější.

3. Další nejistota vychází z přesné neznalosti počtu exponovaných osob a z míry rizika zdravotního postižení a z neznalosti citlivých populačních skupin.

4. Není zohledněna ani orientace oken jednotlivých objektů vůči zdrojům hluku, dispoziční řešení bytů, věková skladba obyvatel ani doba jejich pobytu v daném místě.

5. Popisované vztahy mezi hlukovou expozicí a jejím účinkem nelze považovat za absolutně platné za všech podmínek.

6. Další nejistota je způsobená vlivem konkrétních místních podmínek a rozdílným stupněm vnímavosti a citlivosti exponované populace.

Hodnocení hlukové expozice, použití expozičního scénáře, výstupů a vztahů epidemiologických studií bylo vždy provedeno na straně bezpečnosti.

8.4 Závěr k hodnocení hluku

Na základě vyhodnocení předložených podkladů, s ohledem na výše uvedené skutečnosti a po uvážení všech výše uvedených nejistot, lze konstatovat následující závěry:

- Byla hodnocena zdravotní rizika hluku obyvatel v okolí záměru: Pavilony Jablonecká, Praha 9
- Při současné akustické situaci se mohou u některých obyvatel Jablonecké a Prosecké ulice projevit nepříznivé účinky hluku v podobě mírného až silnějšího obtěžování hlukem a zhoršené komunikace řečí. Z expozice v noční době se u některých obyvatel může projevit pocit obtěžování hlukem a subjektivně vnímaná horší kvalita spánku včetně zvýšeného užívání sedativ a i zhoršená nálada a výkonnost následující den
- Ve výhledových letech 2012 a 2020 nedojde záměrem k prokazatelnému zvýšení akustické situace, negativní účinky expozice hluku z automobilové dopravy budou pro obyvatele v okolí záměru v denní i noční době oproti stávajícímu stavu prakticky beze změn.
- Pro obyvatele objektů záměru je třeba v dalším stupni projektové dokumentace ověřit dispoziční řešení objektu. Projektant svým řešením zajistí, aby dispozice objektu v této části neměla obytnou funkci. Místnosti musejí mít zajištěné minimální požadavky na výměnu vzduchu. V dalším stupni projektové dokumentace je nutné ověřit neprůzvučnost fasády.
- U objektů záměru bude nutné v dalších stupních projektové dokumentace ověřit splnění hygienických limitů dle NV č. 148/2006 Sb. v chráněném vnitřním prostoru staveb.
- Z výsledků akustické studie vyplývá, že hygienický limit pro hluk z neveřejné dopravy uvažovaného záměru bude v denní i noční době ve zvolených výpočtových bodech splněn.
- V současné době není znám dodavatel stavby, použití mechanismů atd., proto nelze hluk ze staveniště stanovit. Podrobně je třeba tuto kapitolu řešit v dokumentaci pro stavební povolení, tedy v době, kdy budou již známy stavební postupy a mechanizace, která bude použita.

Z výsledků výpočtů v akustické studii vyplývá, že posuzovaným záměrem nedojde k významné změně akustické situace v chráněném venkovním prostoru okolních obytných zástaveb a tím nedojde ani k významnému zvýšení zdravotních rizik hlukem pro obyvatele v okolí záměru.

Akustická situace vyvolaná stavební činností při výstavbě záměru bude splňovat hygienické limity za předpokladu dodržení uvedených protihlukových opatření v akustické studii. V dalším stupni projektové dokumentace je nutné ověřit akustickou situaci vyvolanou stavební činností, zpřesněnou podrobnějším harmogramem výstavby s ohledem na nejbližší zástavbu a to především ve vztahu k zakládání stavby, vrtacím pracím a zemním pracím.

9. CELKOVÝ ZÁVĚR

Na základě vyhodnocení výstupů rozptylové a akustické studie lze i přes všechny uvedené nejistoty konstatovat, že změny imisního a hlukového zatížení v posuzované lokalitě, za předpokladu dodržení výše uvedených doporučení z rozptylové a hlukové studie, jsou akceptovatelné pro posuzovaný záměr: Pavilony Jablonecká, Praha 9.

Na základě provedeného vyhodnocení odhadu zdravotních rizik lze vyvodit závěr, že v souvislosti s realizací předkládaného záměru „Pavilony Jablonecká, Praha 9“ za předpokladu dodržení výše uvedených doporučení, nebude tato aktivita představovat významně zvýšené riziko pro lidské zdraví pro obyvatele v okolí záměru a ani pro obyvatele objektů záměru.

Použitá literatura

1. Manuál prevence v lékařské praxi, VIII. Základy hodnocení zdravotních rizik, SZÚ Praha 2000
2. K.Bláha, M.Cikrt: Základy hodnocení zdravotních rizik, SZÚ Praha 1996
3. J.Volf: Metodiky hodnocení zdravotních rizik v hygienické službě, Ostrava 2002
4. Guidelines for Community Noise, WHO Geneva 1999
5. WHO: Směrnice pro kvalitu ovzduší v Evropě, MŽP ČR 1996
6. IARC: Monographs Database on Carcinogenic Risks to Humans
7. Database IRIS, 2003
8. Database ATSDR – Toxicological Profiles
9. SZÚ Praha Systém monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ve vztahu k životnímu prostředí – subsystém 3 „Zdravotní důsledky a rušivé účinky hluku – odborná zpráva za rok 2005, SZÚ Praha
10. SZÚ Praha Systém monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ve vztahu k životnímu prostředí – subsystém 1 „Monitoring zdravotního stavu obyvatelstva ve vztahu k životnímu prostředí – odborná zpráva za rok 2005, SZÚ Praha
11. Autorizační návod AN 15/04, verze 2 SZÚ Praha 2004

Poznámka: Protokol nesmí být bez písemného souhlasu zpracovatele reprodukován jinak než celý

H.5. ROZPTYLOVÁ STUDIE

Ing. Miloš Pulkrábek, Na Dolinách 1, 147 00 PRAHA 4

APs

Air Pollution Service

t./f.: 241 431 535

mobil: 603 434 866

PAVILONY JABLONECKÁ; PRAHA 9

PRAHA 9, mezi ulicemi Jablonecká a Měšická

*H.5. Rozptylová studie znečištění
ovzduší*

OBSAH

1. Základní identifikační údaje akce
2. Úvod
3. Údaje o výstupech
4. Kvalita ovzduší v oblasti
5. Znečištění ovzduší provozem kotelny
 - 5.1. Referenční body
 - 5.2. Imisní limity
 - 5.3. Výsledky
6. Metodiky výpočtu
7. Shrnutí výsledků
8. Závěr
9. Použité podklady

1. Základní identifikační údaje akce

Název stavby: Pavilony Jablonecká, Praha 9

Objednatel : **RICHEKO s.r.o.**

Hrabákova 1969, Praha 4, 148 00

Zastoupena na základě generální plné moci ze dne 13.2.2008 Ing. Richardem Kukem

ÚDAJE O OZNAMOVATELI

Název Oznamovatele: Městská část Praha 9

Úřadu městské části Sokolovská 14/324, 180 49 Praha 9

Oprávněný zástupce : Ing. Jan Jarolím, starosta

Sokolovská 14/324, 18049 Praha 9;

Část dokumentace: H.5. - Rozptylová studie znečištění ovzduší

Zpracovatel části: Ing. Miloš PULKRÁBEK - APS
Na Dolinách 1, Praha 4

2. Úvod

V Praze 9 v prostoru vymezeném ulicemi Jablonecká, Měšická a Prosecká, se připravuje výstavba obytného domu a nástavba stávající obchodní vybavenosti obytnou nástavbou. Navrhované objekty budou mít vlastní podzemní garáže. V nich bude celkem 282 stání a dalších 48 stání bude na terénu. Podzemní garáže budou větrány nuceně s odvodem odpadního vzduchu nad střechu budov. Vytápění objektů bude z centrálního zásobování teplem – vytápění tak nebude místním zdrojem znečištění ovzduší.

Předkládaná studie je zpracována pro dokumentaci k územnímu rozhodnutí i pro účely oznámení záměru podle přílohy č.3 zákona č. 100/2001 Sb. Hodnotí znečištění ovzduší provozem objektu, t.j. vytápěním, větráním garáží a vyvolanou dopravou. Pro potřeby oznámení je doplněna výpočtem znečištění při výstavbě objektu.

Studie přihlíží ku znečištění ovzduší pozadím. Je zpracována pro hodnocení dle platných imisních limitů uvedených v prováděcích předpisech k zákonu o ochraně ovzduší č. 86/2002 Sb.

3. Údaje o výstupech

Předkládaný záměr řeší v prostoru stávajícího obchodního centra mezi ulicemi Jablonecká a Měšická :

- Demolici části stávajících nadzemních, nepodsklepených jednopodlažního a dvoupodlažního objektů občanské vybavenosti (severovýchod a severozápad obvodu dotčené plochy) a zpevněných ploch mezi nimi (jedná se o č.p.722/KN 1344; 723/KN 1345; 725/KN 1329),
- Novostavbu Obytného domu – sekce A,B,C,D,E, (severovýchod; 1.NP funkce občanské vybavenosti, 2,3,4,5,.NP obytná funkce) a Informačního centra MČ P9 – sekce F (severozápad; 1.NP, funkce občanské vybavenosti, částečné 2.NP – zázemí střešní terasy). Pod celou zájmovou plochou jsou navržena dvě podzemní podlaží pro parkování osobních vozidel (v demolicemi uvolněném prostoru). **Tato část záměru má tedy 2 podzemní a 5 nadzemních podlaží nebo 2 podzemní a 2 nadzemní podlaží,**
- Dílčí rekonstrukci stávajícího nebytového dvoupodlažního objektu č.p. 724 (v centru území) a jeho nástavbu dvěma bytovými sekcemi (1. a 2. NP rekonstruované v nezbytném rozsahu , s funkcí občanské vybavenosti, na této „podnoži“ jsou doplněny nástavby sekcí G 3. a 4. NP, sekce H 3., 4. a 5. NP; nad stávající střechou je ještě navržen technický meziprostor, určený k převedení rozvodů z nástaveb mimo prostor podnože, a vytváří jakousi „římsu „ mezi stávajícím objektem a nástavbou). Tento objekt je částečně podsklepený (1.PP) a rozsah podsklepení zůstává při rekonstrukci bez úprav. **Tato část záměru má tedy dílčí 1 podzemní podlaží a 4 nebo 5 podlaží nadzemních a jakési technické podlaží mezi stávajícím objektem a nástavbou.**
- související vyvolané úpravy dopravní a technické infrastruktury pro navrhovaný záměr:
 - * Přílehlé části ulice Jablonecká – lokalita 2 (část 2) úpravy jsou součástí navrhované stavby),
 - * Přílehlé části ulice Měšické (úpravy jsou součástí navrhované stavby),
 - * stávající technické infrastruktury (přeložky, přípojky),
 - * dotčeného území stavby v rozsahu terénních úprav a řešení zeleně,
 - * pro realizaci stavby bude nutné realizovat dočasná dopravní opatření (převedení části ulice Jablonecká – panelová vozovka souběžně se stávající trasou a převedení části pěších komunikací pro chodce mimo lokalitu stavby).

Vytápění

Zdrojem tepla bude nová tlakově nezávislá výměníková stanice, umístěná v samostatné místnosti v 1.PP v sekci „F“. Stanice zajistí vytápění a přípravu teplé vody v celém objektu. Bude napojena novou horkovodní přípojkou z primárního horkovodu Pražské Teplárenské. Vytápění tak nebude lokálním zdrojem znečišťování ovzduší.

Garáže

V objektech je doprava v klidu řešena podzemními garážemi ve dvou podzemních podlažích. V nich bude celkem 282 parkovacích stání. Dalších 48 stání bude na povrchu.

Parkovací a odstavná stání – povrchová - jsou orientována rovnoběžně a kolmo na pojižděnou plochu vozovek; v podzemních podlažích potom s optimálním využitím ploch, které jsou k dispozici, převážně z obou stran vnitřní páteřní obslužné komunikace.

Rozměry stání jsou převážně o velikostech 2,4 x 5,3 m (v souladu s přílohou č.4 ČSN 73 6058), což vyhovuje velikostem O2.

Příslušné % stání svou velikostí vyhovuje požadavkům Vyhlášky 369/2001 Sb a 492/2006 Sb (pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace).

Vnitřní obslužná komunikace je jednosměrná o šířce 6,0 m a vždy spojuje vjezdovou a výjezdovou rampu (v protilehlých částech objektu) příslušných podlaží . Vnitřní rozsah ramp má max.sklon 14% (kryté rampy), venkovní části potom 12%.

Vozidla najíždějí do 1. a 2. PP z úrovně terénu vjezdovou rampou, vedenou od pravého odbočení z ulice Jablonecká. Na protilehlé straně z podzemí, levým odbočením opět vjíždějí levým odbočením do Jablonecké a pokračují směrem ke křižovatce s Proseckou. Vjezd i výjezd z podzemních garáží je opatřen závorami a řízen systémem parkovacích karet a světelnými návěstími.

Tab. 1. počet navrhovaných stání

objekt	počet stání	počet jízd za den 1/24h	počet jízd ve špičce 1/1h
garáže	282	564	84,6
parkoviště	48	192	28,8

Garáže budou sloužit pro parkování rezidentů a proto se uvažuje s obrátkovostí 1/24h na 1 stání. Ve špičkové hodině se uvažuje s 15 % denní frekvence. Před zaparkováním a před výjezdem se uvažuje s chodem motoru 20 s. Na parkovišti se uvažuje s dvojnásobným obrátem.

Tab. 2. Přehled emisí z garáží a venkovního parkoviště

objekt	emise NOx		emise CO		emise PM10		emise benzen	
	g/s	kg/r	g/s	kg/r	g/s	kg/r	g/s	kg/r
garáže	0,00284	24,9	0,01079	94,6	0,00048	4,2	0,00015	1,3
parkoviště	0,00027	2,5	0,00104	9,2	0,00005	0,4	0,00001	0,1

Vyvolaná doprava

Dopravní obslužnost stavby je řešena primárně z ulice Jablonecké (na ni jsou napojeny vjezdová a výjezdová rampa z podzemních garáží, kde je navržen jednosměrný provoz, a příjezd k objektu č.p.724); sekundární příjezd je z ulice Měšická a slouží zejména pro zásobování občanské vybavenosti v 1.NP nově budovaných pavilonů.

Jablonecká ulice je páteřní komunikací této obytné části a je vedena jednosměrně směrem od jejího středního připojení na ulici Vysočanskou; tento jednosměrný provoz bude zachován až po hranici vjezdové rampy do podzemních garáží tak, aby nedošlo k nežádoucí dotaci Jablonecké dopravním zatížením mimo rezidenty. Celková intenzita vyvolané dopravy (zdrojové a cílové) bude 656 jízd/24h a 98 jízd/h ve špičce.

4. Kvalita ovzduší v oblasti

Navrhovaná stavba „Pavilony Jablonecká“ je v oblasti Proseka, v Praze 9, v blízkosti křižovatky ulic Jablonecká Prosecká, ve směru příjezdu po jednosměrné Jablonecké vlevo. Plocha stavby a dotčeného území je vymezena :

- Ulicí Jabloneckou z jihozápadu,
- slepou ulicí Měšickou ze severovýchodu,
- bloky obytných domů ze severozápadu a jihovýchodu.

Posuzované území se nachází severovýchodně od centra Prahy v nadmořské výšce cca 290 m n. m. Terén v posuzovaném území je téměř rovinný, ve větší vzdálenosti klesá směrem jihozápadním k centru města.

Okolní zástavba je vytápěna z CZT a tak v okolí nejsou lokální stacionární zdroje znečišťování ovzduší. Nejbližším dopravním zdrojem emisí je ulice Prosecká s intenzitou dopravy cca 18000 voz/24h.

V posuzovaném území lze očekávat dobré ventilační poměry s průměrnou rychlostí větru ve výšce 10 m nad terénem 3,6 m/s. V posuzovaném území lze očekávat tyto roční průměrné koncentrace znečišťujících látek.

Tab. 3. Průměrné roční koncentrace znečišťujících látek

Škodlivina	Kr [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Limit [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
NO _x	28 – 33	80 *)
NO ₂	24– 26	40 **)
CO	500 - 510	10000***)
PM ₁₀	26 – 29	40
benzen	0,6 – 0,7	5**)

*) limit dle opatření FVŽP – nyní již neplatný

***) platné – bez meze tolerance

***) klouzavý osmihodinový průměr

5. Znečištění ovzduší provozem BD

Toto hodnocení vychází z výpočtů znečištění ovzduší nově vzniklými zdroji metodikami uvedenými v oddílu Metodiky výpočtů. Je provedeno pro zásadní škodlivinu, pro kterou poměr mezi emisemi a imisními limity je nejvyšší číslo a má emisní limit. V daném případě je to oxid dusičitý NO₂ a dále je proveden výpočet pro prach charakterizovaný suspendovanými částicemi PM10 a benzen.

5.1 Referenční body

Referenční body byly zvoleny po předběžném výpočtu v síti tak, aby vystihly místa v okolí posuzovaného zdroje s největším imisním příspěvkem od posuzovaných BD vyžadující hygienickou ochranu. Příspěvky od vyvolané dopravy jsou nejvyšší v přízemní vrstvě, od větrání garáží v ose vlečky. Proto byly body voleny na horních hranách budov, výsledné hodnoty jsou však uvedeny pro **nejvyšší** koncentrace na fasádě objektu dosažené.

Zvolené referenční body jsou vyznačeny na obr. 1. a uvedeny v následující tabulce:

Tab. 4. Přehled referenčních bodů

Bod č.	název bodu č. pozemku	x [m]	y [m]	z [m n.m.]
1	škola Měšická 1330	107	89	292,2
2	BD Jablonecká 1277	37	92	321,8
3	BD Jablonecká 1262	-20	77	323,0
4	BD Jablonecká 1263	13	23	322,6

Bod č.	název bodu č. pozemku	x [m]	y [m]	z [m n.m.]
5	BD Prosecká 1278	58	-63	321,2
6	BD Prosecká 1280	93	-34	321,2

V tabulce značí:

x ...vodorovná vzd. r bodu od počátku směrem V

y ...vodorovná vzd. r. bodu od počátku směrem S

z ...výška referenčního bodu m n.m.

Počátek systému byl položen do jižního rohu stávajícího domu na parcele č. 1263

Umístění referenčních bodů je vyznačeno na následujícím obr.

Obr. 1. Umístění referenčních bodů x ... referenční body



5.2 Imisní limity

Imisní limity jsou stanoveny v nařízení vlády č. 597/2006 Sb., ze dne 12. prosince 2006 o sledování a vyhodnocování kvality ovzduší. V následujících tabulkách jsou uvedeny relevantní limity z tohoto nařízení:

A Imisní limity vybraných znečišťujících látek

Znečišťující látka	Doba průměrování	Hodnota imisního limitu/maximální povolený počet jejího překročení za rok	Datum, do něhož musí být limit dosažen
Oxid siřičitý	1 hodina	350 $\mu\text{g.m}^{-3}/24$	-
Oxid siřičitý	24 hodin	125 $\mu\text{g.m}^{-3}/3$	-
Suspendované částice PM ₁₀	24 hodin	50 $\mu\text{g.m}^{-3}/35$	-
Suspendované částice PM ₁₀	1 rok	40 $\mu\text{g.m}^{-3}/35$	-
Oxid uhelnatý	Maximální denní 8-hodinový klouzavý průměr	10 mg.m^{-3}	-
Olovo	1 rok	0,5 $\mu\text{g.m}^{-3}$	-
Oxid dusičitý	1 hodina	200 $\mu\text{g.m}^{-3}/18$	1. 1. 2010
Oxid dusičitý	1 rok	40 $\mu\text{g.m}^{-3}$	1. 1. 2010
Benzen	1 rok	5 $\mu\text{g.m}^{-3}/35$	1. 1. 2010

B Meze tolerance oxidu dusičitého a benzenu

Znečišťující látka	Doba průměrování	2006	2007	2008	2009
Oxid dusičitý	1 hodina	40 $\mu\text{g.m}^{-3}$	30 $\mu\text{g.m}^{-3}$	20 $\mu\text{g.m}^{-3}$	10 $\mu\text{g.m}^{-3}$
Oxid dusičitý	1 rok	8 $\mu\text{g.m}^{-3}$	6 $\mu\text{g.m}^{-3}$	4 $\mu\text{g.m}^{-3}$	2 $\mu\text{g.m}^{-3}$
Benzen	1 rok	4 $\mu\text{g.m}^{-3}$	3 $\mu\text{g.m}^{-3}$	2 $\mu\text{g.m}^{-3}$	1 $\mu\text{g.m}^{-3}$

C Imisní limity vyhlášené pro ochranu ekosystémů a vegetace

Znečišťující látka	Doba průměrování	Hodnota imisního limitu
Oxid siřičitý	Rok a zimní období (1. října - 31.	20 $\mu\text{g.m}^{-3}$

	března)	
Oxidy dusíku	1 rok	30 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$

5.3. Výsledky

Z hlediska znečištění ovzduší z dopravy je rozhodující oxid dusičitý u kterého poměr emisí a imisních limitů je nejvyšší číslo. Proto také pro něj byly provedeny výpočty. Dále byly provedeny výpočty pro suspendované částice PM₁₀ a benzen. V následující tabulce jsou uvedeny maximální imisní příspěvky (hodinová maxima) a příspěvek k průměrné roční koncentraci NO₂ v referenčních bodech a dále maximální imisní příspěvky PM₁₀ (24hodinový průměr) a příspěvek k průměrné roční koncentraci benzenu (počítány jsou imisní charakteristiky, které mají imisní limit).

Tab. 5. Max. krátkodobé (půlhodinové imisní příspěvky NO₂, (24hodinové) PM₁₀ a příspěvky k průměrné roční koncentraci NO₂ a benzenu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Bod č.	název bodu č. pozemku	NO ₂ $\Delta\text{Kmax}_{1\text{h}}$	NO ₂ ΔKr	PM ₁₀ $\Delta\text{Kmax}_{24\text{h}}$	PM ₁₀ ΔKr	benzen ΔKr
1	škola Měšická 1330	0,39	0,031	0,07	0,017	0,005
2	BD Jablonecká 1277	1,69	0,085	0,30	0,048	0,013
3	BD Jablonecká 1262	0,86	0,039	0,15	0,022	0,006
4	BD Jablonecká 1263	1,30	0,063	0,23	0,035	0,010
5	BD Prosecká 1278	0,73	0,039	0,13	0,022	0,006
6	BD Prosecká 1280	0,71	0,038	0,13	0,021	0,006

Znečištění ovzduší při výstavbě

Rozsah a vybavení zařízení staveniště bude řešeno na podkladě určení konkrétního dodavatele stavby. Ze stavby bude odvážen nepoužitelný výkopek a přebytečná zemina na určenou skládku. Materiál dopravovaný na stavbu budou tvořit cihly, betony, ostatní stavební materiál, materiál na výstavbu inženýrských sítí a zásypový materiál, konstrukce chodníků a vozovek. V rozsahu půdorysu stavby a navržených zpevněných ploch bude sejmuta ornice, která bude deponována na pozemku a následně použita k sadovým úpravám. Budou provedeny výkopové práce dle projektu, použitelný výkopek bude deponován na stavebním pozemku a následně využit k terénním úpravám.

Manipulace s materiálem bude zajištěna nákladní automobilovou dopravou, pod pojmem „pohyb“ je rozuměno příjezd vozidla na staveniště, pohyb po staveništi pro potřeby vyložení nebo další manipulace s materiálem a odjezd ze staveniště.

ODVOZ MATERIÁLU

*Ve fázi přípravy staveniště bude potřeba odstranit stávající dvoupodlažní a přízemní objekty, dílčí podzemní části budov (základy), zpevněné plochy, technickou infrastrukturu, která nebude v rámci navrhovaného záměru využita.

*Dále bude provedeno sejmutí stávajících humózních vrstev v rozsahu, dotčeném stavbou.

*Součástí stavby jsou i výkopové práce a odvoz přebytečné zeminy (charakter záměru neumožňuje stavbu řešit s vyrovnanou šancí zemních prací, protože materiál z výkopové jámy pro podzemní garáže není možné prakticky využít).

*Ostatní materiál – demolice stávající technické infrastruktury v rámci výkopových prací :
 Odhad litinová potrubí – DN 200 – 250 bm
 Kameninová potrubí do DN 500 – 200 bm
 Kabely silnoproudé a slaboproudé – bez udání typu 2 000 bm
 Bezkanálové horkovodní potrubí DN 200 – 100 bm
 Kabelovody slaboproudých rozvodů – prefa konstrukce průřezu cca 1,0 x 1,0 m – 80 bm
 (včetně vyzdívaných komor bez další specifikace)

*SHRNUTO :

Materiál z demolic SO a ploch : 4 585 m³.
 Při standardním uvažovaném objemu NA (9 m³) se jedná o pohyb cca 510 NA
 v předpokládané době trvání 20 ti dnů
 26 pohybů denně , odhadem 3 soupravy 9x

Objemově neskladný materiál (tříděný na staveništi) : 280 m³
 Při odhadovaném využití objemu NA (4,5 m³) se jedná o pohyb cca 62 NA
 v předpokládané době trvání výkopových prací (separovaně od výkopku bude odváženo po
 etapách, jak bude materiál shromažďován). 4 pohyby denně (cca prvních 15
 dnů provádění výkopových prací), 1 souprava 4x

Odvoz a zpětný dovoz humózních vrstev :
 Odvoz : 665 m²
 Zpětný dovoz : 400 m³
 Při standardním uvažovaném objemu NA (9 m³) se jedná o pohyb cca 74 a 45 NA,
 v předpokládané době trvání 5 ti dnů pro sejmutí
 a 3 dnů pro rozprostření 15 pohybů denně, odhadem 2 soupravy 7x
 15 pohybů denně, odhadem 2 soupravy 7x

Celkový objem výkopku s nakypřením : 41 733,5 m³
 Při standardním uvažovaném objemu NA (9 m³) se jedná o pohyb cca 4 637 NA,
 předpokládaná doba provádění výkopových prací je 80 dnů
 60 pohybů denně, odhadem 7 souprav 9x

DOVOZ MATERIÁLU PRO REALIZACI STAVBY

Při vlastním provádění stavby se předpokládá doprava materiálu pro stavbu (včetně
 přepravy betonové směsi) v četnosti od 10 do 50 NA denně
 průměrně 30 pohybů denně

Stanovení stavebních postupů bude předmětem POV v dalším stupni projektové dokumentace. Proto se pro výpočet předpokládaného imisního přetížení výstavbou vycházelo z intenzity prací a doby jejich trvání na základě již realizovaných staveb obdobného rozsahu, přičemž rozsah staveništní dopravy byl podrobně zpracován (viz výše).

Emise znečišťujících látek v rámci výstavby budou vznikat jak primárně, tj. z vlastních mechanismů a jejich činnosti a provozu automobilů na příjezdových trasách, tak sekundárně, tj. vznosem znečišťujících látek již usazených z dotčených ploch, včetně komunikací. Volné plochy v prostoru staveniště budou využity jako manipulační a skladovací plochy pro

předzásobením materiálem. Na staveništi nebude vyráběna betonová směs, bude zabezpečena dovozem z centrálních výroben. staveniště, ve kterých budou šatny pracovníků stavby, základní hygienické zařízení, kanceláře dodavatele stavby, investora. Objekt ZS - buňkoviště bude napojen na elektrickou energii, vodu a kanalizaci.

Na staveništi - u výjezdu ze staveniště bude zpevněná plocha výjezdu využita jako plocha pro mechanické dočištění vozidel vyjíždějících ze stavby. Zhotovitel stavby zajistí techniku (kropící vůz a vozidlo s kartáči na čištění komunikací), která v případě potřeby bude odstraňovat nečistoty z veřejných komunikací a skrápět vnitrostaveništní komunikace.

Termíny realizace stavby budou upřesněny v dalším stupni dokumentace.

Pro výpočet předpokládaného imisního přetížení výstavbou se vycházelo z intenzity prací a doby jejich trvání na základě již realizovaných staveb obdobného rozsahu.

a) Z hlediska znečištění ovzduší lze stavbu rozdělit na tyto etapy:

- Zemní práce
- Zakládání stavby
- Hrubá stavba
- Další stavební činnost

Max. přetížení příjezdových komunikací je o 6 jízd TN/hod a 60 TN/24h. Na staveništi pak s provozem zařízení odpovídající 2 TN. Posledních 12 měsíců výstavby se uvažuje s intenzitou poloviční, která bude z hlediska dopravy velmi nevyvážená. Bude se jednat o nárazové transporty zařízení pro montáž a kompletaci stavby. Emisní zatížení bude (kromě období zemních prací) bude minimální, zvláště v dokončovací fázi – většina montáží bude probíhat v uzavřené stavbě.

Emise znečišťujících látek v rámci výstavby budou vznikat jak primárně, tj. z vlastních mechanismů a jejich činnosti a provozu automobilů na příjezdových trasách, tak sekundárně, tj. vnošením znečišťujících látek již usazených z dotčených ploch, včetně komunikací. Pro výpočet znečištění ovzduší při výstavbě se vycházelo z těchto předpokladů:

b) Předpokládá se (pro výpočet znečištění ovzduší – vychází z obdobných staveb – skutečné nasazení bude záviset na dodavateli) že na stavbě budou průběžně použita tato zařízení:

Tab. 6. Použitá zařízení na stavbě (předpoklad pro výpočet znečištění ovzduší)

Název stroje
Nákladní automobil těžký (např. Tatra 815)
Lehký nákladní automobil (Avia)
Bagr (Caterpillar 320 L)
čerpadlo betonové směsi
bourací a vrtací klado
vrtáčky
svářečky

c) Zemní práce - výkopy (těžba zeminy) budou probíhat po celé ploše staveniště, takže vzdálenost nejbližších chráněných prostorů od aktuálního provádění stavebních prací se bude v průběhu prací měnit.

Přetížení na okraji komunikací zatížených staveništní dopravou se tak bude pohybovat v max. krátkodobých hodnotách do $1,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ NO_2 , příspěvek k průměrné roční koncentraci bude menší než $0,018 \mu\text{g}/\text{m}^3$ NO_2 . V ostatních referenčních bodech budou příspěvky ještě menší.

Kritickou znečišťující látkou pro pozadí v Praze se však v současné době stávají suspendované částice PM_{10} . Ty sice nebudou prakticky navyšovány provozem BD po jeho dokončení (primární imise tuhých znečišťujících látek TZL z dopravy jsou velmi malé a sekundární z nových udržovaných bezprašných vozovek také). V období výstavby je však emise TZL charakterizovaných frakcí PM_{10} významná. Emisní faktory umožňují však vypočítat imisní příspěvky však pouze z primárních zdrojů. Ty se (dle emisních faktorů MEFA) budou pohybovat z této stavby v max. krátkodobých hodnotách do $0,16 \mu\text{g}/\text{m}^3$, příspěvek k průměrné roční koncentraci bude menší než $0,05 \mu\text{g}/\text{m}^3$. U TZL však významnou roli hraje sekundární znečištění.

Sekundární znečištění ovzduší

Sekundární znečištění ovzduší vzniká vznosem znečišťujících látek již usazených z dotčených ploch, včetně komunikací. Jedná se hlavně o pevné částice – prach. Plynné sorbované složky se uvolňují do ovzduší (při poklesu koncentrace v ovzduší) v zanedbatelné míře. Množství emitovaného prachu závisí na množství uvolňovatelné (nikoli pevně vázané složky) na ploše, na velikostním složení usazeného prachu, na jeho soudržnosti a vlhkosti a na rychlosti větru. Výrazným faktorem je vlhkost prachu. Při vlhkosti nad 35 % velikost emisí z usazeného prachu na skládkách se blíží téměř nule. Imisní koncentrace pak dále závisí na odlehlosti posuzovaného místa od zdroje, rychlosti větru a rozptylových podmínkách. Nejvyšších koncentrací sekundární prašnosti se tak dosahuje při vysokých rychlostech větru, tj. nad 15 m/s. Tyto stavy lze v místě výstavby očekávat cca po dobu 0,12 % doby trvání v roce a to pouze při západním směru větru.

Stanovení předpokládané imisní zátěže ze sekundárního prachu výpočtem má v sobě řadu úskalí a jeho vypovídací hodnota je vyšší pouze u speciálních případů (plošné skládky syvkých materiálů, vyschlá kalová pole, skládky popílku apod.). U stavební činnosti je rozsah vstupních faktorů takový, že výpočtové stanovení má znehodnocující chyby. Pro stanovení emisní vydatnosti stavby tak lze s jistými omezeními využít výsledky měření v okolí prováděných staveb v rámci výstavby stanic metra (která byla prováděna ve větším počtu). Ta samozřejmě hodnotí sekundární i primární znečištění jako celek (zde primární zejména z rozpojování a přemisťování syvkých hmot) a proto **výpočet na jejich základě provedený hodnotí primární a sekundární znečištění jako celek**. V další tabulce jsou uvedeny vypočtené hodnoty imisního přetížení prachem PM_{10} , ve vybraných referenčních bodech. Tyto hodnoty (stejně jako přetížení oxidy dusíku) platí pro 1. rok výstavby. Ve 2. roce budou imisní příspěvky z provozu stavby podstatně menší.

Tab. 7. Imisní příspěvek výstavby k 24 hodinové koncentraci a průměrné roční koncentraci PM_{10} [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Bod č.	Název bodu č. poz.	$\Delta K_{\text{max}_{24\text{h}}}$ PM_{10}	ΔK_r PM_{10}
1	škola Měšická 1330	1,25	0,15

Bod č.	Název bodu č. poz.	$\Delta K_{\max 24h}$ PM ₁₀	ΔKr PM ₁₀
2	BD Jablonecká 1277	1,83	0,18
3	BD Jablonecká 1262	1,14	0,09
4	BD Jablonecká 1263	1,21	0,11
5	BD Prosecká 1278	0,91	0,13
6	BD Prosecká 1280	0,95	0,12

Přes malou vypovídací hodnotu vypočtených hodnot v tab. 7 je třeba konstatovat, že stavební práce prováděné v období velkého sucha jsou významným zdrojem prašnosti. Proto je třeba vznik prašnosti snižovat na nejmenší možnou míru. K omezení vzniku prachové zátěže (sekundární i primární při vlastní činnosti rozpojování a přemísťování tuhých hmot) je proto třeba zajistit:

- v místech rozpojování materiálu pracovat pouze s vlhkým materiálem, t.zn. je zkrápět, předem vlhčit, využívat operativně k činnostem produkujícím prašnost vlhká období
- zajistit očistu všech mechanismů při odjíždění z upravované plochy (místa očisty jsou navržena)
- zajistit pravidelný mokrý úklid dotčených příjezdových komunikací. Ten neřešit pouze splachem, nýbrž i sběrem
- všechna opatření prováděná k omezení prašnosti zařadit do provozních předpisů a zajistit prokazatelné seznámení pracovníků s těmito opatřeními
- při výběru prováděcí firmy sledovat také v nabídce hledisko ohledu na vliv na životní prostředí

6. Metodiky výpočtu

Výpočet znečištění byl proveden metodikou SYMOS 97 v. 2003. Pro výpočet oxidu dusičitého a hodinových koncentrací jsou v tomto programu zahrnuty postupy uvedené v metodickém pokynu uveřejněném ve věstníku MŽP ročník XIII, částka 4 z dubna 2003. Při hodnocení pozadí se vycházelo z naměřených hodnot průměrných ročních koncentrací na měřicích stanicích AIMS v letech 1997 – 2008 a jejich interpretaci na posuzované místo v závislosti na jeho umístění, nadmožské výšce a blízké výrazné dopravě a z údajů modelu ATEM 2008.

Z hlediska přechodu na nové imisní limity v oblasti predikce znečištění ovzduší (rozptylové studie) není situace jednoduchá. Krátkodobé imisní limity jsou stanoveny pro jednohodinový průměr (dříve půlhodinový) a tak všechny dostupné metodiky výpočtu užívaly rozptylové koeficienty pro časový úsek 30 minut. Jimi vypočtené hodnoty jsou tak vyšší, než při průměrování na hodinový úsek. Další problém nastává u výpočtu oxidu dusičitého NO₂. Emisní údaje jsou u zdrojů udávány pro sumu oxidů dusíku NO_x – v rámci této sumy se v průběhu doby však mění (zvyšuje) poměrný obsah kriteriálního NO₂. Přímou v emisích je obvykle obsah NO₂ velmi malý. Predikce výsledné koncentrace NO₂ musí mít zaveden mechanismus zohledňující chemismus přeměny oxidu dusíku v atmosféře. Tuto problematiku řeší dodatek k metodickému pokynu odboru ochrany ovzduší MŽP výpočtu znečištění ovzduší z bodových, plošných a mobilních zdrojů „SYMOS 97“. Metodika SYMOS 97 ve své verzi 2003 tyto úpravy zahrnuje. Dodatek vyšel ve věstníku MŽP ročník XIII, částka 4 z dubna 2003. Převod na hodinové koncentrace řeší úpravou rozptylových koeficientů, přeměnu NO_x na NO₂ vztahem závislým na rozptylových podmínkách a délce setrvání NO_x v ovzduší. Tato úprava v blízkosti zdrojů dává

výrazně malé koncentrace NO₂ (limitně 10 % obsahu NO_x). Delší doba používání tohoto postupu prokáže, jakou shodu mají hodnoty tímto způsobem predikované, s hodnotami naměřenými. Měření které má autor této RS k dispozici, takový pokles nepotvrzují a proto byl pro výpočet ročního příspěvku užit vztah dle korelací mezi hodnotami NO_x a NO₂ získaných měření. Vypočtené roční imisní příspěvky NO₂ touto studií jsou proto vyšší než při aplikaci dodatku.

Veškeré vypočtené hodnoty koncentrací jsou odhadem hodnot skutečných.

7. Shrnutí výsledků

- navrhovaná výstavba obytného soubor „Pavilony Jablonecká; Prosek“ v Praze 9 je situována do území, ve kterém nejsou překračovány imisní limity krátkodobých i průměrných ročních koncentrací znečišťujících látek v hodnocení podle platných imisních limitů.
- maximální krátkodobý imisní příspěvek kritériálního NO₂ bude 0,65 % krátkodobého imisního limitu a 0,16 % limitu ročního
- tyto příznivé výsledky jsou dány tím, že vytápění domů je z CZT, odvětrání garáží je vyvedeno nad střechy objektů v různých místech a vyvolaná doprava je relativně malá
- v období výstavby bude imisní přetížení oxidem dusičitým NO₂ velmi malé a na kvalitě ovzduší v okolí se prakticky neprojeví
- významnější bude zátěž prachem – suspendovanými částicemi PM10. Ta bude záviset zejména na způsobu práce a dodržování předepsaných postupů k omezování prašnosti

8. Závěr

Provoz nového bytového souboru k imisním koncentracím v okolí přispěje velmi malým dílem. Výpočet imisních koncentrací dokládá, že provoz obytného soubor „Pavilony Jablonecká; Prosek“ ani v součtu s pozadím nezpůsobí překračování imisních limitů znečišťujících látek ve svém okolí. Jeho imisní příspěvky budou malé a na imisní situaci v okolí se projeví málo.

Zprávu zpracoval:

Ing. Miloš Pulkrábek

Na Dolinách 1, 147 00 Praha 4

Autorizace:

Osvědčení o autorizaci dle zákona 86/2002 Sb., §15, odst.1, pís.
d) ke zpracování rozptylových studií dle §17,odst. 6. vydalo MŽP
dne 21.8.2003 pod č.j. 3065/740/03, prodlouženo pod č.j.
2184/820/08/DK

V Praze dne 24.9.2009

9. Použité podklady

1. Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší)
2. Nařízení vlády č. 597/2006 Sb., ze dne 12. prosince 2006 o sledování a vyhodnocování kvality ovzduší
3. MEFA v.02. Výpočtový program měrných emisních faktorů motorových vozidel. MŽČR 11/2002
4. SYMOS 97 verze 2003. ČHMÚ 2003
5. Dodatek k metodickému pokynu odboru ochrany ovzduší MŽP výpočtu znečištění ovzduší z bodových, plošných a mobilních zdrojů „SYMOS 97“. Věstník MŽP ročník XIII, částka 4. Duben 2003

H.6. DENDROLOGICKÝ PRŮZKUM

PRAHA 9, UL. JABLONECKÁ MULTIFUNKČNÍ OBJEKT

DENDROLOGICKÝ PRŮZKUM

VERZE	DATUM	POPIS	OVĚŘIL	SCHVÁLIL	POZN.
OBJEDNATEL HELIKA, a.s. Beranových 65, P.O. BOX 4 199 21 Praha - Letňany tel. +420 281 097 111			ZHOTOVITEL  Ing. Jindřich Kmoníček Jižní 870/2 500 03 Hradec Králové 3 tel. +420 495 408 921 e-mail: hd@highwaydesign.cz		
NÁZEV AKCE PRAHA 9, UL. JABLONECKÁ. MULTIFUNKČNÍ OBJEKT					
VEDOUcí PROJEKTANT AKCE ING. JINDŘICH KMONÍČEK					
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT AKCE ING. MICHAL ČEPELKA					
ZPRACOVATEL DOKUMENTACE ING. LENKA HLADÍKOVÁ BLEŠNO 12 50346			ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT PROFESE ING. LENKA HLADÍKOVÁ		
			VYPRACOVAL ING. LENKA HLADÍKOVÁ		
STUPEŇ DOKUMENTACE TECHNICKÁ POMOC			STAVEBNÍ OBJEKT		
ČÍSLO ZAKÁZKY F/03/2009			DATUM ČERVEN 2009		PARÉ 4.
OBSAH PŘÍLOHY DENDROLOGICKÝ PRŮZKUM					
ČÍSLO PŘÍLOHY FO309-1-00-01		VERZE A	MĚŘÍTKO	FORMÁT	



Stávající stav:

Předmětem řešení jsou pozemky v jižní části ulice Jablonecká, kde bude postaven polyfunkční dům. V současné době je zde stavba obchodního komplexu a přilehlé sadové plochy. Na nich rostou stromy i keřové skupiny, mladšího stáří, vysázené pravděpodobně při zprovoznění obchodního střediska.

Hodnocené dřeviny se nachází na pozemcích 640/26, 644/14, 644/16, 644/17, 644/18, 1343, 1346/1 v kú.Prosek.

Inventarizace stávající zeleně:

Rozbory byly zpracovány na základě vlastního terénního průzkumu a vlastního hodnocení. Na konci května 2009, na základě více metodik /Machovec-Rajnoch 1987, Pejchal 1994, Machovec 1982/, přizpůsobených dle potřeby.

Vysvětlivky:

- **Č.** - pořadové číslo hodnocené dřeviny
- **Taxon** - vědecký název dřeviny
- **V** - výška dřeviny v metrech, odhad
- **Š** - šířka koruny dřeviny v metrech
- **Kmen** - výška nasazení první kosterní větve od země
- **Tl./cm/** - tloušťka /průměr/ kmene, měřená ve výšce 1,30m, v centimetrech
- **FV** - fyziologická vitalita, životaschopnost dřeviny, je dána druhem a intenzitou fyziologických procesů, byly hodnoceny následující ukazatelé:
 - Zavětvení
 - Prosychání koruny
 - Poranění kořenových náběhů, kmenů a větví
 - Výmladky, existence a tvorba

stupnice

- 1 dřeviny bez poškození, s dobrým předpokladem dlouhodobého zachování tohoto stavu
- 2 dřeviny mírně poškozené, nebo s mírnými odchylkami od normálu, které však významně nesnižují vitalitu
- 3 dřeviny výrazně poškozené, vykazující výrazné odchylky od normálu, existence těchto dřevin však není bezprostředně ohrožena, lze ji vhodnými technickými opatřeními prodloužit
- 4 dřeviny silně poškozené, jejich existence je bezprostředně ohrožena, doporučeno jejich odstranění
- 5 dřeviny mrtvé

Označení + či - značí charakteristiku blížící se k vyššímu /+ / či nižšímu /- / stupni.

- **MV** - biomechanická vitalita, odolnost dřeviny vůči vývratu a zlomu, posuzují se následující ukazatelé:
 - Výskyt suchých větví

- Hniloby a dutiny - výskyt a nebezpečnost těchto hnilob a dutin pro stabilitu stromu
- Dřevokazné houby
- Nepříznivé umístění těžiště
- Chybné větvení - výskyt „V“ vidlic, zanedbaný řez

stupnice

- 1 dřeviny bez poškození, s dobrým předpokladem dlouhodobého zachování tohoto stavu
- 2 dřeviny mírně poškozené, nebo s mírnými odchylkami od normálu, které však významně nesnižují vitalitu
- 3 dřeviny výrazně poškozené, vykazující výrazné odchylky od normálu, existence těchto dřevin však není bezprostředně ohrožena, lze ji vhodnými technickými opatřeními prodloužit
- 4 dřeviny silně poškozené, jejich existence je bezprostředně ohrožena, doporučeno jejich odstranění
- 5 dřeviny mrtvé

Označení + či - značí charakteristiku blížící se k vyššímu /+/ či nižšímu /-/ stupni.

- **PO** – pěstební opatření

ASN - asanace dřeviny

Asanace, tedy odstranění dřevin, jsou navrhovány ze dvou důvodů. Některé dřeviny budou muset být vykáceny z důvodů stavby nového polyfunkčního domu a příjezdových komunikací. Tyto dřeviny jsou v tabulkách označeny zkratkou ASN stavba a v grafické příloze červeným křížkem.

Další dřeviny jsou navrženy ke kácení zejména z hlediska jejich neuspokojivého zdravotního stavu a také z důvodů, že rostou ve velmi hustém zápoji, a je tedy nutné vybrat pouze některé, perspektivní jedince, které budou podpořeny. Tyto dřeviny jsou v tabulkách označeny ASN zdravotní stav a v grafické příloze modrým křížkem.

ZŘ - zdravotní řez

jedná se o základní typ řezu jako pěstebního opatření. Jeho účelem je udržení koruny ve stavu vyhovujícím jak po stránce provozní bezpečnosti a estetiky, tak i po stránce podpory vitality.

Odstraňují se větve:

1. suché a odumírající
2. nevhodné po stránce tvaru a budoucího vývoje koruny /křížící se větve, kodominantní výhony/
3. napadené patog. organismy
4. se silně sníženou vitalitou
5. sekundární /proventivní/ výhony

Tento typ řezu zahrnuje také odlehčení koruny v důsledku vychýlení těžiště koruny stromu:

1. odstranění výrazně vychýlených částí
2. zkrácení příliš dlouhých kosterních větví

Zdravotní řez je ve velké části případů nejhodnější realizovat s použitím lezecké techniky. Nejhodnější dobou je vegetační období, kdy má strom, který je fyziologicky aktivní, největší šanci se bránit patogenním organismům.

OCHK - Ochrana dřevin, jejich kmenů a kořenů

Během provádění výkopových prací při zakládání stavby a zpevněných ploch je nutno věnovat zvýšenou pozornost zabezpečení stávajících dřevin.

Tyto dřeviny musí být před započítím stavby zabezpečeny podle normy ČSN - DIN 18 920 (*Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech*).

Při stavebních činnostech vzniká reálné nebezpečí, že bude vegetace nebo její stanovištní podmínky ovlivněny nebo poškozeny chemickým znečištěním, erozí, mechanickým poškozením nebo zničením v kořenovém prostoru nebo nadzemních částí vegetace, prostorovým uvolněním stromů, přemístěním zeminy (navážky a odkopávky), stavebními jámami a jinými hloubenými výkopy, zhutněním stavebního podloží, zhutněním půdy přecházením, přejížděním, odstavováním strojů a vozidel, zařízením stavenišť, skladováním stavebních hmot a odpadů, poklesem nebo kolísáním hladiny podzemní vody.

Vegetační plochy nesmějí být znečištěny látkami škodlivými pro rostliny nebo půdu, např. rozpouštědly, minerálními oleji, kyselinami, louhy, solemi, barvami, cementem nebo jinými pojivy. Kořenové prostory stromů a vegetační plochy nesmějí být nadměrně zamokřeny či zaplaveny v důsledku stavebních činností.

Stromy na staveništi se musí chránit proti mechanickému poškození (např. pohmoždění kůry kmene, větví a kořenů, poškození koruny) vozidly, stavebními stroji a speciálními stavebními postupy, a to oplocením. Plot má ochránit celou kořenovou zónu.

Za kořenovou zónu se pokládá plocha půdy pod korunou stromů (ohrazená okapovou linií koruny) zvětšená o 1,5 m, u sloupovitých forem zvětšená o 5 m po celém obvodu koruny (okapové linii). Jestliže není možné zajistit ochranu celé kořenové zóny (nedostatek místa), je nutno kmen obednit do výšky alespoň 2m. Ochranné zařízení se musí připevnit bez poškození stromů a vůči kmenu vypošťářovat. Nesmí být nasazeno bezprostředně na kořenové náběhy. Korunu nutno chránit před poškozením stavebními mechanizmy, ohrožené větve se musí vyvázat nahoru. Místo úvazků je nutno vypošťřit vhodným materiálem.

Prostorově uvolněné stromy je nutno chránit, pokud to příslušný druh vyžaduje, proti popálení kůry slunečním zářením, zakrytím kmene a hlavních větví.

V kořenové vrstvě se musí provádět navážka pod odborným dohledem. Při určování tloušťky navážky a způsobu rozprostření (celoplošně, výsečově) respektovat druhově specifická snášenlivost, stáří, vitalita a vytváření kořenového systému rostlin, půdní poměry i druhy použitých materiálů. Aby se zabránilo tvorbě látek poškozujících kořeny, musí se před navážkou odstranit z povrchu kořenové zóny veškerý vegetační pokryv, listí a další organické látky, a to šetrně vůči kořenům (ručně, odsáváním). V kořenové zóně smí být navážen pouze hrubozrnný, vzduch a vodu propouštějící netoxický materiál. Jestliže se má založit také vegetační nosná vrstva, je nutno navézt nejprve uvedený materiál v tloušťce 20cm a na něj jako vegetační vrstvu nosnou vrstvu zeminy půdní skupiny 2 nebo 3 podle ČSN DIN 18 915 (*Práce s půdou*) v tloušťce maximálně 20cm. Zemina nesmí být rozprostřena blíže než 1m od kmene. Při navážení se nesmí přejíždět kořenová zóna.

Výkop v kořenovém prostoru se musí provádět ručně a nesmí se při tom vést blíže než 2,5m od paty kmene. Při pokládání sítí technického vybavení se doporučuje vést je pokud možno spodem pod kořenovým prostorem (při pokládání sítě do chrániček protlakem pod kořenovým prostorem se osa kmene nesmí dostat do ochranného pásma sítě). Při hloubení výkopů nesmějí být přerušeny kořeny o průměru větším než 3cm. Případná poranění je nutno ošetřit. Kořeny je možné přerušit pouze řezem a řezná místa zahladit. Konce kořenů o průměru menším než 2 cm je nutno ošetřit růstovými stimulanty, kořeny o průměru větším než 2 cm nutno ošetřit prostředky k ošetření ran. Kořeny je nutno ochránit před vysycháním a před účinky mrazu.

Zrnatost zásypových materiálů (postupná změna zrnatosti a míra jejich zhutnění musí zabezpečovat trvalé provzdušnění nutné pro regeneraci poškozených kořenů.

V závislosti na ztrátě kořenů může nastat potřeba ukotvit dřevinu, provést vyrovnávací řez v koruně nebo provést oba zásahy současně.

Stěna výkopu, případě povrch kořenů je nutno zakrýt geotextilií a soustavně vlhčit až do opětovného zásyvu výkopu. Pokud by byl výkop odkrytý déle než 3 měsíce nebo v zimním období (od 1.11. do 31.3.) bylo by nutno zřídit kořenovou clonu. Tloušťka kořenové clony musí být nejméně 25cm, hloubka musí dosahovat prokořeněný prostor, maximálně však na dno budoucího hloubeného výkopu.

Inventarizační tabulky

Č.	Taxon	V /m/	Š /m/	Kmen /m/	TI. /cm/	FV	MV	PO	Poznámka
<i>p.č. 1346/1, kú.Prosek</i>									
1.	Pinus sylvestris (Borovice lesní)	7	5	1,5	17	2	2	ASN stavba	Uvnitř proschlé větve
2.	Pinus nigra (Borovice černá)	7	6	1,5	29	2	2	ASN stavba	Uvnitř proschlé větve
3.	Pinus sylvestris (Borovice lesní)	9	6	2	26	2	2	ASN stavba	Uvnitř proschlé větve
4.	Pinus sylvestris (Borovice lesní)	9	7	2,5	32	2	2	ASN stavba	Uvnitř proschlé větve
5.	Berberis thunbergii Atropurpurea (Dřišťál Thunbergův Atropurpurea)	2	-	-	-	2	2	ASN stavba	
6.	Hippophae rhamnoides (Rakytník řešetlákový)	3,5	4	0,5	17	3	3	ASN stavba	Suché větve
<i>p.č. 640/26, kú.Prosek</i>									
7.	Acer tataricum (Javor tatarský)	6	8	0,7	16,16, 18	2	2		
8.	Pinus sylvestris (Borovice lesní)	5	2	2	17	3	3	ZŘ	Nepěkná, suché větve
9.	Pseudotsuga menziensii (Douglaska tisolistá)	10	4	1,5	26	4	2	ASN zdravotní stav	Nepěkná, proschlá, zažloutlé jehličí
10.	Forsythia intermedia (Zlatice prostřední)	3	-	-	-	2	2		
<i>p.č. 1346/1, kú.Prosek</i>									
11.	Syringa vulgaris (Šeřík obecný)	3	4	-	-	2	2	ASN stavba	
<i>p.č. 640/26, kú.Prosek</i>									
12.	Betula pendula (Bříza bílá)	15	6	2	39	2	2		
13.	Pseudotsuga menziensii (Douglaska tisolistá)	13	4	1,5	23	3-	2	ZŘ	
14.	Betula pendula (Bříza převislá)	16	5	2	29	2	2		
15.	Pseudotsuga menziensii (Douglaska tisolistá)	16	5	2	29	3	2	ZŘ	
16.	Pseudotsuga menziensii	3,5	3	0,5	13	3-	2	ASN	Nepěkná,

Č.	Taxon	V /m/	Š /m/	Kmen /m/	TI. /cm/	FV	MV	PO	Poznámka
	(Douglaska tisolistá)							zdravotní stav	v zápoji
17.	Pseudotsuga menziensii (Douglaska tisolistá)	16	6	1,5	29	2	2		
18.	Ligustrum vulgare (Ptačí zob obecný)	1	1	-	-	2	2		
19.	Syringa vulgaris (Šeřík obecný)	3	2	-	-	2	2		
<i>p.č.644/18, kú.Prosek</i>									
20.	Forsythia intermedia (Zlatice prostřední) Rhus typhina (Škumpa obecná)	2-3	-	-	-	2	2		
<i>p.č. 1346/1, kú.Prosek</i>									
21.	Rosa záhonová (Růže záhonová)	1-1,5	-	-	-	3	2	ASN stavba	
22.	Juniperus media Hetzii (Jalovec prostřední Hetzii) Syringa vulgaris (Šeřík obecný) Chamaecyparis lawsoniana (Cypřišek Lawsonův)	2-6	-	-	-	3	2	ASN stavba	
23.	Mahonia aquifolium (Mahonie cesmínolistá)	1-2	-	-	-	3	2	ASN stavba	
<i>p.č. 1346/1, kú.Prosek</i>									
24.	Picea omorika (Smrk omorika)	7	3	0	22	2	1		
<i>p.č.1343, kú.Prosek</i>									
25.	Fraxinus excelsior (Jasan ztepilý)	7	7	0	18,11, 12,10, 9	2	3		Pětikmen, náletová dřevina
26.	Spiraea vanhouttii (Tavolník Vanhoutteův) Sambucus nigra (Bez černý) Symphoricarpos albus (Pámelník bílý)	1-2	-	-	-	3	2		
<i>p.č.1346/1, kú.Prosek</i>									
27.	Cornus mas (Dřín obecný)	7	7	1,2	24	2	2		
28.	Sambucus nigra (Bez černý)	1	3	0,5	23,24 ,15,18	3	2		stromek
29.	Cornus mas (Dřín obecný)	3,5	3	1	13	3	2		
30.	Juniperus media (Jalovec prostřední)	1,5	4	-	-	2	2		
31.	Acer negundo (Javor jasanolistý)	7	10	2	34	3	2	ASN stavba	Proschlý
32.	Forsythia intermedia (Zlatice prostřední)	1,5	-	-	-	2	2	ASN stavba	Tvarovaný živý plot

Č.	Taxon	V /m/	Š /m/	Kmen /m/	TI. /cm/	FV	MV	PO	Poznámka
	Acer negundo (Javor jasanolistý)								s nálety javoru
33.	Forsythia intermedia (Zlatice prostřední)	1,5	-	-	-	2	2		Tvarovaný živý plot
34.	Picea omorika (Smrk omorika)	8	2,5	0	26	2	2		
35.	Acer negundo (Javor jasanolistý)	7	8	0	14,15, 10,19, 18	3	3	ZŘ	Mnohokmen, proschlý
36.	Acer negundo (Javor jasanolistý)	7	6	1,5	26	2	2	ZŘ	
37.	Acer negundo (Javor jasanolistý)	10	8	2,2	32	3	3	ZŘ	
38.	Acer negundo (Javor jasanolistý)	7	6	2,2	29	3	3	ZŘ	
39.	Ligustrum vulgare (Ptačí zob obecný)	2-3	-	-	-	2	2		Přerušovaný živý plot
40.	Picea omorika (Smrk omorika)	4	1,2	0	13	3	2		
41.	Picea omorika (Smrk omorika)	8	2	1	19	2	2	ASN stavba	
42.	Ligustrum vulgare (Ptačí zob obecný)	1-2	-	-	-	2	2	ASN stavba	Přerušovaný živý plot
<i>p.č.644/14, kú.Prosek</i>									
43.	Pinus nigra (Borovice černá)	7	4	1,8	27	2	2	ASN stavba	
44.	Corylus colurna (Líška turecká)	9	8	0	23,29 ,16,8, 8	2	2		Pěkná
45.	Pinus nigra (Borovice černá)	9	6,5	1,5	32	3-	2	ZŘ	proschlá
46.	Spiraea vanhouttii (Tavolník Vanhoutteův)	1,2	-	-	-	2	2		Část živého plotu
47.	Pinus nigra (Borovice černá)	8	7	1	23,27	3-	3-	ASN zdravotní stav	Dvoják, suché větve, nutno uvolnit místo vedlejší lípě
48.	Tilia cordata (Lípa srdčitá)	8	5	1,5	26	1	1		
49.	Corylus colurna (Líška turecká)	11	8	1,2	37	2	2	ZŘ	Suché větve
50.	Acer pseudoplatanus (Javor klen)	14	5	0,5	21,28	3	3	ZŘ	Dvojkmen, suché větve
51.	Betula pendula (Bříza převislá)	14	5	1,5	26	3	3	ASN stavba	
52.	Betula pendula (Bříza bílá)	8	3	2,5	20	4	3	ASN zdravotní stav	Ulomený vrchol, proschlá
53.	Pinus nigra (Borovice černá)	2,5	1,5	0,3	8	3	3	ASN zdravotní stav	Nedostatek prostoru
54.	Betula pendula	12	6	2	26	2	2		

Č.	Taxon	V /m/	Š /m/	Kmen /m/	TI. /cm/	FV	MV	PO	Poznámka
	(Bříza bílá)								
55.	Acer pseudoplatanus (Javor klen)	11	3,5	2	2-3	3	2		
56.	Corylus colurna (Líska turecká)	11	8	2,2	32	2	1	ZŘ	
57.	Pinus nigra (Borovice černá)	7	4	0,5	15	2	1	ZŘ	
58.	Acer sp. (Javor sp.)	14	8	1	43,7	2	2	ZŘ, OCHK	
59.	Acer negundo (Javor jasanolistý)	12	10	1,5	30	2	2	ZŘ, OCHK	
60.	Pinus nigra (Borovice černá)	8	3	0,7	26	3	3	ASN stavba	proschlá
61.	Pinus nigra (Borovice černá)	3	1	0	8	4	3-	ASN zdravotní stav	Jednostranná koruna, špatná, nedostatek prostoru
62.	Pinus nigra (Borovice černá)	1,5	1	0	7	3	3	ASN zdravotní stav	špatná, nedostatek prostoru
63.	Betula pendula (Bříza bílá)	13	6	1,5	26	2	2	ASN stavba	
<i>p.č.644/17, kú.Prosek</i>									
64.	Betula pendula (Bříza bílá)	12	5	2,5	30	2	1-		Nahnutá
65.	Betula pendula (Bříza bílá)	12	5	2,5	26	2	2-		Nahnutá
66.	Betula pendula (Bříza bílá)	10	7	2	26	2	3		Hodně nahnutá
67.	Betula pendula (Bříza bílá)	14	8	2	33	3-	3-	ASN zdravotní stav	Hodně nahnutá, nestabilní kořenový systém
68.	Acer negundo (Javor jasanolistý)	10	12	2	35	2	3-	ZŘ	Suché větve, nahnutý
69.	Acer negundo (Javor jasanolistý)	8	10	2	30	2-	2-	ZŘ	
70.	Acer negundo (Javor jasanolistý)	10	12	2	46	2	2	ZŘ	
71.	Acer pseudoplatanus (Javor klen)	12	7	2,5	40	2	2		
72.	Acer negundo (Javor jasanolistý)	11	9	2,5	36	3	3-	ZŘ	Hodně nahnutý
73.	Acer pseudoplatanus (Javor klen)	6,5	4	1,5	30	4	3-	ZŘ	Nahnutý
74.	Acer pseudoplatanus (Javor klen)	10	7	1,5	38	1	1		pěkný
75.	Acer pseudoplatanus (Javor klen)	10	7	1,5	36	1	1		
<i>p.č.644/16, kú.Prosek</i>									

Č.	Taxon	V /m/	Š /m/	Kmen /m/	TI. /cm/	FV	MV	PO	Poznámka
76.	Syringa vulgaris (Šeřík obecný) Physocarpus opulifolius (tavola kalinolistá)	2-4	-	-	-	3	3		Přerušovaný keřový porost

Stanovení ekologické hodnoty dřevin

Zhodnocení dřevin bylo provedeno na základě Metodiky Agentury ochrany přírody a krajiny ČR. Tato metodika byla doporučena k používání všem orgánům ochrany přírody ve správním a trestně právním řízení.

Metodika oceňování solitérních dřevin pracuje s následujícími vstupními hodnotami:

- Taxon stromu
 - Nadmořská výška stanoviště
 - Průměr kmene
 - Parametry koruny
 - Stanovení zdravotního stavu a vitality
 - Typ stanoviště
1. Nejprve se stanoví pro daný taxon kategorie dlouhověkosti na základě nadmořské výšky stanoviště
 2. Dle průměru kmene a kategorie dlouhověkosti se určí základní bodová hodnota stromu
 3. Dle tvaru a parametrů koruny se vypočítá skutečný objem koruny, ten se srovná s tabulkovým /předpokládaným/ objemem a bodová hodnota stromu se patřičně upraví
 4. Bodová hodnota stromu se dále upraví dle zdravotního stavu a vitality stromu
 5. Bodová hodnota stromu se dále upraví dle typu stanoviště
 6. Bodová hodnota stromu se přepočte na cenu v Kč

Dřeviny, které budou odstraněny z důvodů stavby

Č.	Taxon	Přepočet bodové hodnoty na Kč
<i>p.č. 1346/1, Kú.Prosek</i>		
1.	Pinus sylvestris (Borovice lesní)	22777
2.	Pinus nigra (Borovice černá)	34556
3.	Pinus sylvestris (Borovice lesní)	44188
4.	Pinus sylvestris (Borovice lesní)	53973
5.	Berberis thunbergii Atropurpurea (Dříšťál Thunbergův Atropurpurea)	6480
6.	Hippophae rhamnoides (Rakytník řešetlákový)	1260
11.	Syringa vulgaris (Šeřík obecný)	180
21.	Rosa záhonová	4410

	(Růže záhonová)	
22.	Juniperus media Hetzii (Jalovec prostřední Hetzii) Syringa vulgaris (Šeřík obecný) Chamaecyparis lawsoniana (Cypřišek Lawsonův)	23400
23.	Mahonia aquifolium (Mahonie cesmínolistá)	5670
31.	Acer negundo (Javor jasanolistý)	7484
32.	Forsythia intermedia (Zlatice prostřední) Acer negundo (Javor jasanolistý)	945
41.	Picea omorika (Smrk omorika)	4055
42.	Ligustrum vulgaris (Ptačí zob obecný)	2430
<i>p.č.644/14, kú.Prosek</i>		0
43.	Pinus nigra (Borovice černá)	14621
51.	Betula pendula (Bříza převislá)	5081
60.	Pinus nigra (Borovice černá)	9700
63.	Betula pendula (Bříza bílá)	7992
CELKEM		249202 Kč

Celková ekologická hodnota dřevin, navržených k odstranění z důvodů stavby je 249 202 Kč.

Dřeviny, které budou odstraněny z důvodů špatného zdravotního stavu

Č.	Taxon	Přepočet bodové hodnoty na Kč
<i>p.č. 640/26, kú.Prosek</i>		
9.	Pseudotsuga menziensii (Douglaska tisolistá)	5020
16.	Pseudotsuga menziensii (Douglaska tisolistá)	3735
<i>p.č.644/14, kú.Prosek</i>		
47.	Pinus nigra (Borovice černá)	11824
52.	Betula pendula (Bříza bílá)	479
53.	Pinus nigra (Borovice černá)	1046
61.	Pinus nigra (Borovice černá)	160
62.	Pinus nigra (Borovice černá)	234
<i>p.č.644/17, kú.Prosek</i>		
		0

Č.	Taxon	Přepočet bodové hodnoty na Kč
67.	Betula pendula (Bříza bílá)	2916
	CELKEM	25414

Celková ekologická hodnota dřevin, navržených k odstranění z důvodů špatného zdravotního stavu je 25 414 Kč.

Vysvětlivky:

- 17 stávající dřevina / číslo
- × dřevina ke kácení z důvodů stavby
- × dřevina ke kácení z důvodů zdrav.stavu



Měřítko: 1:500

S-JTSK		Bpv	
Měřil	P.Jelínek, V.Fousek	J+F Geodetická kancelář	Perucká 1, Praha 2 tel/fax: 2 22512723
Zpracoval	P.Mára		
Zodp. proj.	P.Jelínek	Datum	1/2009
Objednatel:	ing.arch.Tomšů	Měřítko	1:200/1:500
Název akce	Praha 9 – ul. Jablonecká doměrek	Stupeň	
Obsah	Polohopis a výškopis	Formát	4 A4
			Č.výkresu 1

H.7. PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 0908173 VP



MISTROVSKÁ 4 • 108 00 • PRAHA 10
TELEFON: 274784927-29, 274772002, 602 375 858
FAX: 274772002
E-mail: ekola@ekolagroup.cz
IČ: 63981378 • DIČ: CZ63981378

ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ EKOLA group

Laboratoř akreditovaná ČIA k měření hluku, umělého osvětlení a prašnosti registrovaná pod č. 1329

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 0908173VP

Akce:

Pavilony Jablonecká Praha 9

Objednatel:

Richeko s.r.o., Hrabákova 1969/11, 148 00

Číslo zakázky:

09.0452-01

Měřil:

Jan Vácha, Ing. Miroslav Pravda

Protokol vypracoval:

Jiří Vácha

Počet stránek protokolu: 8

Počet příloh: 0



Schválil dne 9. září 2009

Ing. Petr Jurtin,
vedoucí oddělení akustiky ZL, pracoviště Praha

Zkušební laboratoř EKOLA group

akreditovaná ČIA k měření hluku, umělého osvětlení a prašnosti registrovaná pod číslem 1329
Mistrovská 4, 108 00 Praha 10
Tel. 274 77 2002

Zakázka č.09.0452-01

Protokol č.0908173VP

Předmět měření: Hluk v mimopracovním prostředí.

Účel měření: Zjištění stávající akustické situace v chráněném venkovním prostoru staveb v ulici Jablonecká, Praha 9.

Popis situace: Komunikace Jablonecká se nachází v Praze 9 – Prosek. Měření proběhlo ve chráněném venkovním prostoru stavby Prosecká 688/105, v bytě ve 4NP. Byt má okna orientovaná do ulice Jablonecká. Místo měření je od kraje komunikace Jablonecká vzdáleno 28,8 m. Šířka komunikace je v místě měření 9 m a povrch vozovky je živice. Komunikace Jablonecká začíná křižovatkou ulic Prosecká - Čakovická. U odbočky k parkovišti Billa je komunikace Jablonecká směrem do sídliště jednosměrná. Jízdní pruhy jsou naznačeny v Obr. č. 4.

Zdroje hluku: Silniční doprava
Charakter hluku: proměnný

Místa měření: M1 – Prosecká 105 / 688 , před oknem bytu ve 4. NP, ve výšce 10 m nad terémem, 2 m od fasády směřující k předmětné komunikaci. Vzdálenost místa měření od okraje komunikace je 28,8 m.

Obr. č. 1 – Situace místa měření M1



Zkušební laboratoř EKOLA group

akreditovaná ČIA k měření hluku, umělého osvětlení a prašnosti registrovaná pod číslem 1329
Mistrovská 4, 108 00 Praha 10
Tel. 274 77 2002

Zakázka č.09.0452-01

Protokol č.0908173VP

Obr. č. 2 – Pohled na odbočku k parkovišti Billa



Obr. č. 3 – Situace místa měření



Místo měření M1 Prosecká č. 105/688

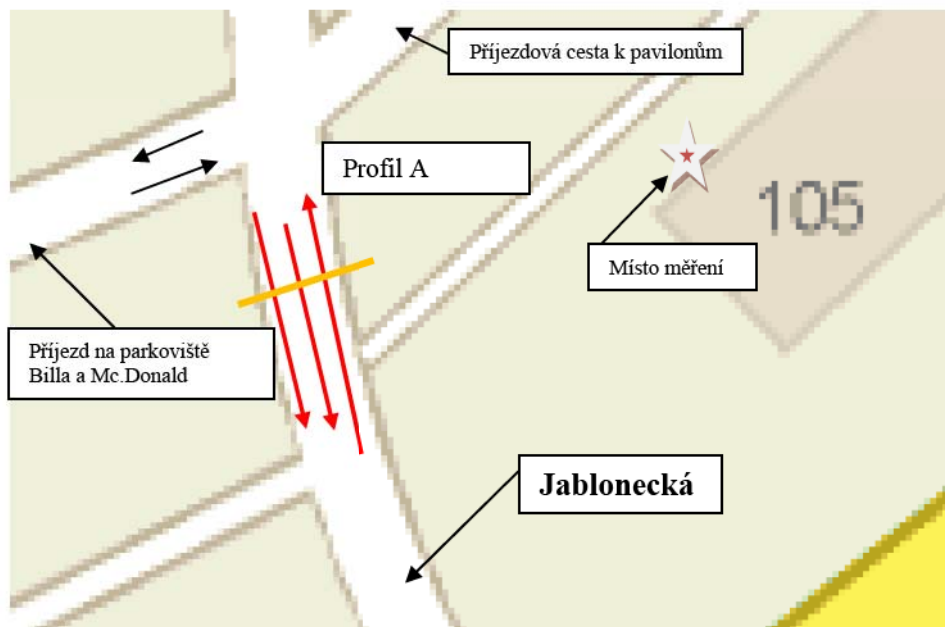
Zkušební laboratoř EKOLA group

akreditovaná ČIA k měření hluku, umělého osvětlení a prašnosti registrovaná pod číslem 1329
Mistrovská 4, 108 00 Praha 10
Tel. 274 77 2002

Zakázka č.09.0452-01

Protokol č.0908173VP

Obr. č. 4 – Detail situace místa měření s jízdními pruhy



Metodika měření:

SOP 1 (ČSN ISO 1996-1,2 Popis a měření hluku prostředí, Metodický návod Mzdr. HEM-300-11.12.01.34065 Měření hluku v mimopracovním prostředí, měření hluku ve stavbách pro bydlení, ve stavbách občanského vybavení a ve venkovním prostředí).

Postup měření:

Měření bylo provedeno v časové doméně s rozlišením 1 s, aby v rámci postprocessingu mohly být eliminovány rušivé zvukové události (např. hlasové projevy místních obyvatel apod.), které nesouvisely se sledovaným zdrojem hluku.

Interval odečtu byl 1 h.

Určení hladiny akustického tlaku pozadí:

Hladina akustického tlaku A pozadí nebyla pro posuzovaný zdroj „hluk ze silniční dopravy“ z technických důvodů určena.

Podmínky měření:

Datum a čas měření: M1 - 26. 8. – 27. 8. 2009 16.00–16.00 h. (24h)

Ostatní podmínky: Meteorologické údaje jsou uvedeny v přehledné tabulce č. 5

Orientace mikrofону: Na místě M1 svisle, byl použit kryt proti dešti Nor1212. Mikrofon má kulovou směrovou charakteristiku

Výška mikrofону: M1 – 10 m nad terénem v úrovni 4.NP.

Údaje o nejistotě měření: celková rozšířená nejistota $U_{AB} = \pm 2$ dB

Zkušební laboratoř EKOLA group

akreditovaná ČIA k měření hluku, umělého osvětlení a prašnosti registrovaná pod číslem 1329
Mistrovská 4, 108 00 Praha 10
Tel. 274 77 2002

Zakázka č.09.0452-01

Protokol č.0908173VP

Použité přístroje:

- C-4** Akustický kalibrátor Norsonic typ 1251, sériové číslo 19797
Měřidlo splňuje požadavky ČSN EN 60942
Kalibrační list č. 8012-KL-1080-09 platný do 23. 3. 2011
- A-13** Analyzátor hladin zvuku Norsonic typ N-140, sériové číslo 1402841
Měřidlo třídy 1 dle ČSN IEC 651 a ČSN EN 60804
Ověřovací list č. 8012-OL-1046-08 platný do 24. 4. 2010
- M-A13** Mikrofon pro volné pole Norsonic typ 1225, sériové číslo 79579
Ověřovací list č. 8012-OL-1047-08 platný do 24. 4. 2010
Mikrofonní kabel 10 m Nor-1408/10
Venkovní sonda Nor-1212
- Me-1** Meteorologická stanice WS981 sériové číslo 003
Kalibrační list teploměru č. TPM - 06/219 platný do 27. 3. 2011
Kalibrační list vlhkoměru č. VLM 06079 platný do 24. 3. 2011
Kalibrační list anemometru č. ANM 06064 platný do 29. 3. 2011
Kalibrační list tlakoměru č. TLK 0625 platný do 17. 3. 2011

Výsledky měření:

Tab. 1: Naměřené hodinové hladiny akustického tlaku A v průběhu měření na místě M1

Interval měření (hh.mm-hh.mm)	Hladiny akustického tlaku A (dB)						Rušivé vlivy
	L _{Aeq,1h}	L ₁	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₉	
16.00 - 17.00	54,5	59,9	56,3	53,8	51,7	49,7	
17.00 - 18.00	54,4	59,3	56,4	53,8	51,3	49,7	*
18.00 - 19.00	55,4	62,7	57,4	54,3	51,7	49,8	*
19.00 - 20.00	54,8	61,0	56,7	53,6	51,1	49,2	*
20.00 - 21.00	53,9	61,0	55,9	52,8	50,1	48,2	
21.00 - 22.00	52,0	58,3	54,4	51,0	48,1	46,2	
22.00 - 23.00	49,9	56,7	52,6	48,6	45,0	42,7	
23.00 - 24.00	48,3	55,6	50,9	46,5	43,1	41,5	
00.00 - 01.00	47,2	54,4	50,3	45,3	40,8	38,2	
01.00 - 02.00	45,3	56,5	47,8	41,3	37,5	36,1	
02.00 - 03.00	43,1	51,6	46,1	39,8	36,6	35,7	*
03.00 - 04.00	43,4	53,8	46,1	40,2	37,4	36,5	
04.00 - 05.00	46,7	53,8	50,1	44,6	40,4	38,3	
05.00 - 06.00	50,8	56,6	53,3	49,9	45,8	44,0	
06.00 - 07.00	54,9	61,7	57,0	53,9	50,2	47,7	
07.00 - 08.00	58,2	66,3	58,6	54,8	52,3	50,4	
08.00 - 09.00	55,9	64,1	57,9	54,5	51,8	49,6	
09.00 - 10.00	55,0	59,8	57,6	54,1	51,5	49,5	
10.00 - 11.00	55,8	62,8	57,2	54,2	51,8	50,1	
11.00 - 12.00	56,0	64,2	58,0	54,6	52,1	49,7	
12.00 - 13.00	55,3	63,4	57,1	54,1	51,6	49,6	
13.00 - 14.00	54,9	62,1	56,6	53,7	51,2	49,1	
14.00 - 15.00	55,1	61,1	56,5	53,6	51,0	48,7	
15.00 - 16.00	56,4	63,2	57,8	54,8	51,9	49,9	*

* – ve sloupci „Rušivé vlivy“ značí, hladiny akustického tlaku A, které jsou po eliminaci mimořádných rušivých událostí, které nesouvisí s měřeným zdrojem hluku.

Zkušební laboratoř EKOLA group

akreditovaná ČIA k měření hluku, umělého osvětlení a prašnosti registrovaná pod číslem 1329
Mistrovská 4, 108 00 Praha 10
Tel. 274 77 2002

Zakázka č.09.0452-01

Protokol č.0908173VP

Tab. 2: Celkové ekvivalentní hladiny akustického tlaku A $L_{Aeq,T}$ na místě měření M1 pro denní a noční dobu

Interval měření (hh.mm)	$L_{Aeq,T}$ (dB)
$L_{Aeq,16h}$ – Den (06.00 - 22.00 h)	55,3
$L_{Aeq,8h}$ – Noc (22.00 - 06.00 h)	47,6

Tab. 3: Intenzity dopravního proudu (voz/h) na komunikaci Jablonecká dne 26. 8. – 27. 8. 2009

Profil A		Pavilony Jablonecká		
Směr do sídliště				
Čas	OS	LN	TN	BUS
16:00-17:00	238	0	0	0
17:00-18:00	285	0	0	0
18:00-19:00	272	2	2	0
19:00-20:00	214	0	0	0
20:00-21:00	143	2	0	0
21:00-22:00	98	1	0	0
22:00-23:00	32	0	0	0
23:00-00:00	31	0	0	0
00:00-01:00	19	0	0	0
01:00-02:00	7	0	0	0
02:00-03:00	0	1	0	0
03:00-04:00	1	0	0	0
04:00-05:00	7	0	0	0
05:00-06:00	14	3	0	0
06:00-07:00	24	3	1	0
07:00-08:00	85	2	1	1
08:00-09:00	143	3	1	0
09:00-10:00	161	3	0	0
10:00-11:00	188	0	1	0
11:00-12:00	210	3	1	0
12:00-13:00	211	2	0	0
13:00-14:00	174	0	0	0
14:00-15:00	208	0	1	0
15:00-16:00	193	2	1	0

Zkušební laboratoř EKOLA group

akreditovaná ČIA k měření hluku, umělého osvětlení a prašnosti registrovaná pod číslem 1329
Mistrovská 4, 108 00 Praha 10 Zakázka č.09.0452-01
Tel. 274 77 2002 Protokol č.0908173VP

Tab. 4: Intenzity dopravního proudu (voz/h) na komunikaci Jablonecká dne 26. 8. – 27. 8. 2009

Profil A		Pavilony Jablonecká			
Směr Prosecká					
Čas	OS	LN	TN	BUS	
16:00-17:00	331	1	0	0	
17:00-18:00	413	2	0	0	
18:00-19:00	387	5	1	0	
19:00-20:00	327	0	1	0	
20:00-21:00	222	1	0	0	
21:00-22:00	160	0	0	0	
22:00-23:00	67	1	0	0	
23:00-00:00	35	0	0	0	
00:00-01:00	28	0	0	0	
01:00-02:00	13	0	0	0	
02:00-03:00	5	1	0	0	
03:00-04:00	5	0	0	0	
04:00-05:00	4	1	0	0	
05:00-06:00	19	3	0	0	
06:00-07:00	74	10	0	0	
07:00-08:00	145	9	4	0	
08:00-09:00	211	7	3	0	
09:00-10:00	223	6	0	0	
10:00-11:00	280	3	2	0	
11:00-12:00	330	4	5	0	
12:00-13:00	303	7	1	0	
13:00-14:00	318	1	2	0	
14:00-15:00	266	3	1	0	
15:00-16:00	306	2	2	0	

Tab. 5: Intenzity dopravního proudu (voz/h) na komunikaci Jablonecká dne 26. 8. – 27. 8. 2009

Interval měření (hh.mm-hh.mm)	Směr Lovosická				Směr Prosecká				Oba směry			
	OS	LN	TN	BUS	OS	LN	TN	BUS	OS	LN	TN	BUS
06.00 - 22.00	2847	23	9	1	4296	61	22	0	7143	84	31	1
22.00 - 06.00	111	4	0	0	176	6	0	0	287	10	0	0
00.00 - 24.00	2958	27	9	1	4472	67	22	0	7430	94	31	1

Zkušební laboratoř EKOLA group

akreditovaná ČIA k měření hluku, umělého osvětlení a prašnosti registrovaná pod číslem 1329
Mistrovská 4, 108 00 Praha 10
Tel. 274 77 2002

Zakázka č.09.0452-01

Protokol č.0908173VP

Tab. 6: Hodinové údaje meteorologické situace v době měření dne 26. 8. – 27. 8. 2009

Interval (hh:mm)	Teplota (°C)	Relativní vlhkost vzduchu (%)	Atmosférický tlak (hPa)	Rychlost větru (m.s ⁻¹)
16.00 - 17.00	25,2	59	984,7	0
17.00 - 18.00	25,2	60	984,5	0,1
18.00 - 19.00	25,0	61	984,4	0
19.00 - 20.00	24,2	64	984,2	0
20.00 - 21.00	23,2	67	984,3	0,1
21.00 - 22.00	22,0	72	984,7	0,2
22.00 - 23.00	20,9	76	985,2	0,3
23.00 - 24.00	20,2	80	985,4	0
00.00 - 01.00	19,5	83	985,4	0
01.00 - 02.00	18,5	88	985,4	0
02.00 - 03.00	17,7	91	985,6	0
03.00 - 04.00	17,6	91	985,4	0,2
04.00 - 05.00	16,9	92	985,4	0,0
05.00 - 06.00	16,4	94	985,6	0,2
06.00 - 07.00	16,1	94	985,9	0
07.00 - 08.00	16,0	94	986,2	0
08.00 - 09.00	16,9	90	986,5	0,2
09.00 - 10.00	19,2	80	986,7	0,5
10.00 - 11.00	21,0	73	987,1	0,8
11.00 - 12.00	23,4	63	987,3	0,9
12.00 - 13.00	25,5	54	987,1	1,0
13.00 - 14.00	27,5	47	986,6	1,0
14.00 - 15.00	28,1	44	985,6	1,2
15.00 - 16.00	28,9	39	984,2	1,5

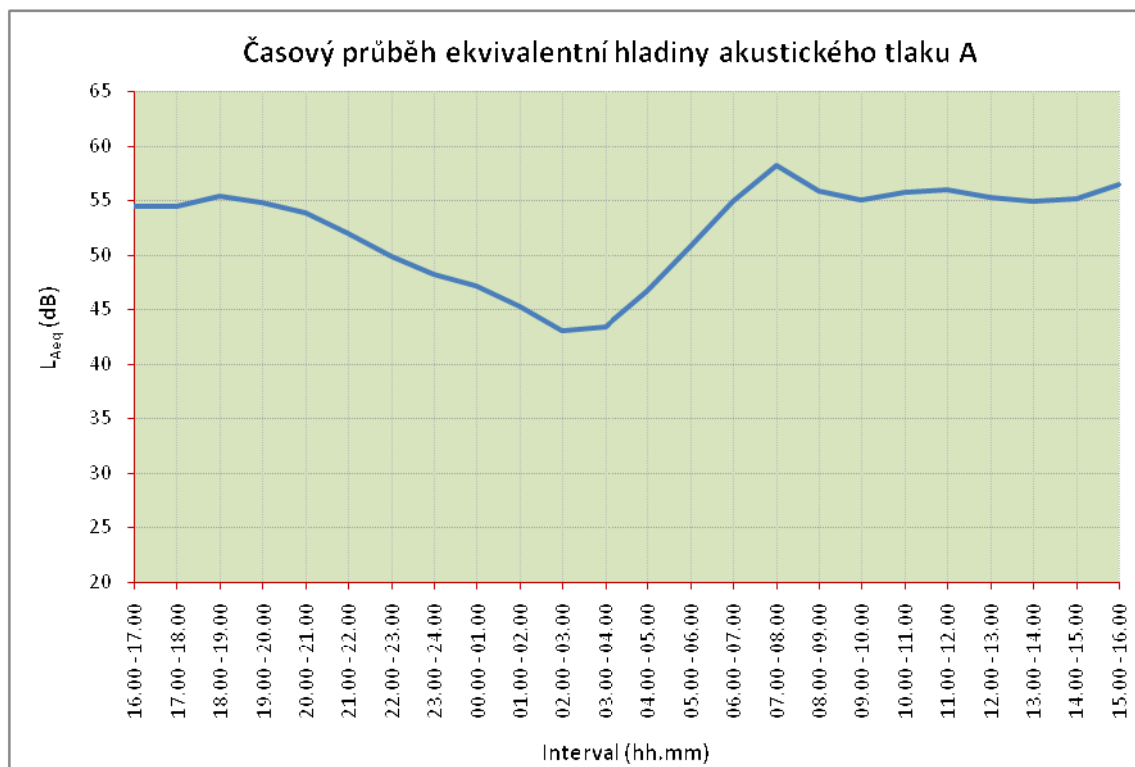
Zkušební laboratoř EKOLA group

akreditovaná ČIA k měření hluku, umělého osvětlení a prašnosti registrovaná pod číslem 1329
Mistrovská 4, 108 00 Praha 10
Tel. 274 77 2002

Zakázka č.09.0452-01

Protokol č.0908173VP

Graf č. 1 Naměřené hodnoty – místo měření M1



Výsledky měření se týkají jen uvedeného místa, předmětu a času měření. Bez písemného souhlasu laboratoře nesmí být protokol reprodukován jinak než celý.

H.8. SOULAD S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ

MĚSTSKÁ ČÁST PRAHA 9
ÚŘAD MĚSTSKÉ ČÁSTI
ODBOR VÝSTAVBY A ÚZEMNÍHO ROZVOJE

Sokolovská 324, 180 49 Praha 9 - Vysočany
Telefon: 283091211, 283091111; Fax: 283890120
kubesovak@p9.mepnet.cz

Č.j.: OVÚR/KK/3147/P09 045466/2009
Vyřizuje: Ing. Kubešová I. 211

Datum: 5.10. 2009

HELIKA, a.s.
Beranových 65
199 21 Praha 9

Věc: Stanovisko k DUR pro umístění stavby ve smyslu zákona č. 100/2001 Sb. s názvem:

„Pavilony Jablonecká, Praha 9“

Na pozemcích č. 1342, 1346/1, 1346/2, 1343, 1344, 1345, 1347, 1329, k.ú. Prosek mezi ulicemi Jablonecká a Měřická bude umístěna stavba pavilonů s občanskou vybaveností a službami, bydlením, dopravou v klidu v podzemních garážích, s dopravním napojením na komunikaci Proseckou. Objekty budou mít 2 podzemní podlaží a od 2 do 5 nadzemních podlaží.

Dle Úpn se předmětná lokalita nalézá v ploše určené pro SVO – pro obchod a služby a z malé části v ploše OV – všeobecně obytném území.

Odbor výstavby a územního rozvoje ÚMČ Praha 9, jako místně příslušný obecný stavební úřad podle ust. § 13 odst. 1 písm. c) zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů, a vyhlášky č. 55/2000 Sb. Hl.m. Prahy, kterou se vydává Statut hlavního města, ve znění pozdějších předpisů, souhlasí s výše připravovanou stavbou, která je v souladu s platným územním plánem hl.m. Prahy s účinností od 1.1. 2000, kde je v území určeném SVO a OV, funkce obytná a občanské vybavenosti v souladu s výše citovaným platným územním plánem hl.m. Prahy.



Ing. Václav Vaněk
vedoucí odboru výstavby a územního rozvoje

MĚSTSKÁ ČÁST PRAHA 9
ÚŘAD MĚSTSKÉ ČÁSTI
ODBOR VÝSTAVBY A ÚZEMNÍHO ROZVOJE
Sokolovská 324/14
180 49 Praha 9
-4-

Co.: OVUR – KK

H.9. VYJÁDŘENÍ DLE §45I ZÁK.Č.114/1992 SB.



HLAVNÍ MĚSTO PRAHA
MAGISTRÁT HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY
ODBOR OCHRANY PROSTŘEDÍ

Helika a.s.
Ing. Radko Neumann
Beranových 65
199 00 Praha 9

Váš dopis zn.	SZn.	Vyňuzuje / linka	datum
09-0589	S-MHMP-753577/2009/1/OOP/VU	Ing. Štehlíková/4217	1.10.2009

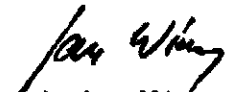
Věc: Pavilony Jablonecká, k.ú. Prosek - stanovisko orgánu ochrany přírody podle § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb. k ovlivnění evropsky významných lokalit a ptačích oblastí

Odbor ochrany prostředí Magistrátu hl. m. Prahy (dále jen OOP MHMP), jako orgán ochrany přírody příslušný podle ust. § 77a odst. 3 písm. w) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění (dále jen zákon), po posouzení záměru „Pavilony Jablonecká, k.ú. Prosek“ doručeného dne 18.8.2009 vydává v souladu s ust. § 45i odst. 1 zákona toto stanovisko:

Uvedený záměr nemůže mít ve správním obvodu hl. m. Prahy významný vliv na evropsky významné lokality ani ptačí oblasti.

Záměr nezasahuje na území žádné evropsky významné lokality ani ptačí oblasti, rovněž v okolí se nenacházejí evropsky významné lokality ani ptačí oblasti, které by mohly být s ohledem na charakter záměru významně ovlivněny.

Toto je vyjádření dle § 154 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, v platném znění.


Ing. arch. Jan Winkler
ředitel odboru

Magistrát hl. m. Prahy
odbor ochrany prostředí
Mariánské nám. 2
Praha 1

Příloha: dokumentace

Co: adresát
spis

V odpovědi, prosím, uvádějte naše číslo jednací.