

Bellevue Residence Grafická

EKOLA group, spol. s r. o.

**Oznámení záměru
dle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb.,
o posuzování vlivů na životní prostředí,
v platném znění**

EKOLA group, spol. s r. o.

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

Telefon: + 420 274 784 927
Fax: + 420 274 772 002
E-mail: ekola@ekolagroup.cz

leden 2010



Oznámení záměru

**zpracované dle § 6 zákona č. 100/2001 Sb.,
o posuzování vlivů na životní prostředí,
v platném znění**

Bellevue Residence Grafická

Oznamovatel: KLC III CZ s.r.o.
Grafická 1041/1
150 00 Praha 5

Zpracovatel oznámení:
E K O L A group, spol. s r. o.
Mistrovská 4
108 00 Praha 10

Zakázkové číslo: 09.0173-04

© EKOLA group, spol. s r. o., leden 2010

OBSAH

Úvod	6
A. Údaje o oznamovateli	8
B. Údaje o záměru	9
I. Základní údaje	9
II. Údaje o vstupech	24
III. Údaje o výstupech	37
C. Údaje o stavu životního prostředí v dotčeném území	65
I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území.....	65
II. Charakteristika stavu složek ŽP v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny	71
D. Údaje o vlivech záměru na veřejné zdraví a na životní prostředí	87
I. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti.....	87
II. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci	155
III. Údaje o možných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice.....	155
IV. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů.....	155
V. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů	162
E. Porovnání variant řešení záměru	164
F. Doplnující údaje	170
G. Všeobecně srozumitelné shrnutí netechnického charakteru	171
H. Přílohy	177

Přílohy oznámení

Příloha č. 1	Akustická studie (EKOLA group, spol. s r. o.)	
Příloha č. 2	Rozptylová studie (ATEM, s. r. o.)	
Příloha č. 3	Studie denního osvětlení a oslunění (Dalea v. o. s.)	
Příloha č. 4	Dopravně-inženýrské podklady (Atelier Promika, s. r. o.)	
Příloha č. 5	Biologické hodnocení (Doc. Dr. Jan Farkač, CSc.)	
Příloha č. 6	Hodnocení zdravotních rizik (RNDr. Svatopluk Krýsl, CSc., RNDr. Libuše Bartošová)	
Příloha č. 7	Dálkové pohledy	
Příloha č. 8	Výkresová část	
Výkres č. 1 – Situace koordinační		1 : 500
Výkres č. 2 – Situace architektonická		1 : 500
Výkres č. 3 – Koeficient zeleně		1 : 500
Výkres č. 4 - Půdorys 5. PP		1 : 500
Výkres č. 5 - Půdorys 4. PP		1 : 500
Výkres č. 6 - Půdorys 3. PP		1 : 500
Výkres č. 7 - Půdorys 2. PP		1 : 500
Výkres č. 8 - Půdorys 1. PP		1 : 500
Výkres č. 9 – Půdorys přízemí		1 : 500
Výkres č. 10 - Půdorys 1. NP		1 : 500
Výkres č. 11 - Půdorys 2. NP		1 : 500
Výkres č. 12 - Půdorys 3. NP		1 : 500
Výkres č. 13 – Půdorys 4. NP		1 : 500
Výkres č. 14 – Půdorys 5. NP		1 : 500
Výkres č. 15 – Situace střechy		1 : 500
Výkres č. 16 – Řez A-A, B-B		
Výkres č. 17 – Řez C-C		
Výkres č. 18 – Řez D-D, E-E		
Výkres č. 19 – Řez F-F		
Výkres č. 20 – Pohled: Grafická		1 : 400
Výkres č. 21 – Pohled: Kmochova		1 : 400
Výkres č. 22 – Pohled: Plzeňská		1 : 400

Přehled nejdůležitějších používaných zkratek

a. s.	Akciová společnost	NO	Nebezpečné odpady
CO	Oxid uhelnatý	NO ₂	Oxid dusičitý
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav	NP	Nadzemní podlaží
ČSN	Česká státní norma	NV	Nařízení vlády
ČR	Česká republika	O	Odpady kategorie ostatní
EIA	Hodnocení vlivů na životní prostředí	OA	Osobní automobily
hl. m.	Hlavní město	PAS	Počáteční akustická situace
HPP	Hrubé podlažní plochy	PM ₁₀	Suspendované částice frakce PM ₁₀
CHÚC	Chráněná úniková cesta	PP	Podzemní podlaží
k. ú.	Katastrální území	PUPFL	Pozemky určené k plnění funkce lesa
KN	Katastr nemovitostí	Sb.	Sbírka
KPP	Koeficient podlažních ploch	SOKP	Silniční okruh kolem Prahy
KZ	Koeficient zeleně	STL	Středotlaký
KZP	Koeficient zastavěných ploch	ÚP	Územní plán
L _{Aeq}	Ekvivalentní hladina akustického tlaku A	ÚPn SÚ	Územní plán sídelního útvaru
LNA	Lehké nákladní automobily	ÚRM	Útvar rozvoje hl. m. Prahy
MČ	Městská část	ÚSES	Územní systém ekologické stability
MO	Městský okruh	VZT	Vzduchotechnika
MŽP	Ministerstvo životního prostředí	TNA	Těžké nákladní automobily
N	Odpady kategorie nebezpečné	TUV	Teplá užitková voda
NEL	Nepolární extrahovatelné látky	VZT	Vzduchotechnika
NL	Nerozpuštěné látky	ZOV	Zásady organizace výstavby
NN	Nízké napětí	ZPF	Zemědělský půdní fond

ÚVOD

Oznámení se zabývá vymezením a posouzením vlivů na životní prostředí, které mohou být způsobeny výstavbou a provozem záměru „Bellevue Residence Grafická“ umístěného v prostoru bývalé tiskárny Grafoprint–Neubert v Praze 5 – Smíchov.

Předmět záměru

Záměrem investora je výstavba a provoz rezidenčního objektu o celkové hrubé podlažní ploše 32 480 m² na pozemku o celkové výměře 6 698 m². Součástí komplexu bude kromě obytné funkce i výstavní prostor pro prezentaci historie Neubertova tiskařského podniku a fitness pro potřeby rezidentů. V suterénech budou umístěna parkovací stání a technologické zázemí budovy.

Zahájení výstavby záměru, včetně demoličních prací, a jeho dokončení se předpokládá v letech 2010-2012.

Umístění záměru včetně širších územně-technických vazeb

Posuzovaný záměr je situován v intravilánu hl. m. Prahy, na území městské části Praha 5, v k. ú. Smíchov. Hranice zájmového území je tvořena ulicemi Kmochova, Grafická a Strahovským tunelem. Jižní hranici tvoří terénní hrana svahu klesajícího k domům na Plzeňské ulici.

Stávající zástavbu pozemků tvoří bývalá tiskárna Grafoprint – Neubert. Okolní zástavbu tvoří tradiční bloky nájemních domů, převážně z poslední čtvrtiny 19. stol. Východně od areálu bývalé tiskárny se nachází otevřená neupravená plocha nad portálem Strahovského tunelu.

Území posuzovaného záměru má rozlohu 6 698 m² (po digitalizaci KN 6 718 m²). Dle platného ÚPn SÚ hl. m. Prahy se posuzovaný záměr nachází na funkční ploše VN – nerušící výroby a služeb. Kód míry využití území není stanoven. Jedná se o území se zákazem výškových staveb. V současné době probíhá projednávání změny ÚPn SÚ hl. m. Prahy č. Z1257/06 s navrženým funkčním využitím dotčeného území OV – všeobecně obytné. Posuzovaný záměr koresponduje s funkčním využitím území po změně územního plánu.

Přehled posuzovaných variant

Záměr je z hlediska technického řešení a architektonicko-stavební koncepce posuzován v jedné základní variantě, která vychází z návrhu projekční a inženýrské kanceláře AED project, a. s.

V rámci oznámení jsou řešeny jednotlivé časové horizonty stavů v území, které nejsou v pravém smyslu variantami. Posouzení hlukové zátěže a znečištění ovzduší bylo provedeno pro následující stavy:

- | | |
|--|--------------------------|
| • Stávající stav | 2009 |
| • Fáze demolice | 1. 4. 2010 - 31. 8. 2010 |
| • Fáze výstavby | 1. 9. 2010 - 28. 2. 2012 |
| • Fáze provozu (výhledový stav v roce 2013) - kód míry využití území I | 2013 |
| • Fáze provozu (výhledový stav v roce 2013) - kód míry využití území H | 2013 |
| • Fáze provozu (výhledový stav v roce 2020) | 2020 |

Fáze provozu je ve výhledovém roce 2013 i v roce 2020 posuzována ve dvou variantách odvíjejících se od dopravního řešení napojení posuzovaného záměru na okolní komunikační síť (Dopravně inženýrské podklady, Atelier Promika, říjen 2009):

Varianta A

- obousměrné napojení podzemních garáží přístupné z ulice Kmochova, při respektování jednosměrnosti ulice Kmochova
- obousměrné napojení podzemních garáží přístupné z ulice Grafická při jednosměrnosti ulice Kobrova (ve směru z centra) a při obousměrnosti ulice Grafická

Varianta B

- obousměrné napojení podzemních garáží přístupné z ulice Kmochova, při respektování jednosměrnosti ulice Kmochova
- obousměrné napojení podzemních garáží přístupné z ulice Grafická při obousměrnosti Kobrové ulice a při jednosměrnosti ulice Grafická ve směru z centra.

Dále jsou pro fázi provozu ve výhledovém roce 2013 ve vztahu k vyhodnocení akustické situace a znečištění ovzduší hodnoceny dílčí **varianty „H“** a **„I“** odvíjející se od kódu míry využití území navržené funkční plochy posuzovaného záměru po změně územního plánu (OV – všeobecně obytné). Kapacita záměru ve variantě „H“ byla odvozena na základě poměru 0,86 vůči kapacitám záměru ve variantě „I“.

Posouzení EIA

Záměr je posuzován v souladu se zákonem č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění, jeho přílohou č. 3 a dalšími souvisejícími zákony a předpisy.

Navržený záměr spadá dle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí v platném znění do kategorie II (záměry vyžadující zjišťovací řízení), sloupec B, pod pořadové číslo 10.6 **„Skladové nebo obchodní komplexy včetně nákupních středisek, o celkové výměře nad 3 000 m² zastavěné plochy, parkoviště nebo garáže s kapacitou nad 100 parkovacích stání v součtu pro celou stavbu“**.

Oznámení bude sloužit jako podklad pro zjišťovací řízení. V průběhu zpracování byla ve spolupráci s oznamovatelem a projektantem stavby korigována technická stránka záměru z hlediska jeho vlivů na životní prostředí a bylo hledáno řešení k minimalizaci jednotlivých vlivů demolice, výstavby a provozu na životní prostředí.

Předložené oznámení je shrnutím zpracovaným na základě průzkumů, podkladů a jednotlivých podrobných expertních posouzení. Faktorům, které by mohly mít zásadní vliv z hlediska negativních dopadů záměru na okolí, byla věnována detailní pozornost v přílohách (Příloha č. 1-7), které jsou nedílnou součástí vlastního oznámení.

Text oznámení je pro snazší orientaci doplněn výkresovou částí (Příloha č. 8), která poskytuje přehled o dané situaci a o místních podmínkách. Údaje z mapových podkladů byly doplněny o informace získané na příslušných veřejných institucích. Množství informací bylo získáno rovněž průzkumem terénu.

Seznam osob, které se podílely na zpracování oznámení záměru, je uveden v úplném závěru Oznámení záměru.

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

A. I. Oznamovatel **KLC III CZ s.r.o.**

A. II. IČO **28220366**

A. III. Sídlo Klientská 46
110 02 Praha 1

A. IV **Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele**

Ing. Libor Ládyš
EKOLA group, spol. s r. o.
Mistrovská 4
108 00 Praha 10
tel.: +420 274 784 927
mob.: +420 777 045 858
e-mail: ekola@ekolagroup.cz

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

B. I. Základní údaje

B. I. 1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1

Bellevue Residence Grafická

Kategorie:	kategorie II sloupec B
Pořad. číslo:	10.6 – „Skladové nebo obchodní komplexy včetně nákupních středisek, o celkové výměře nad 3 000 m ² zastavěné plochy, parkoviště nebo garáže s kapacitou nad 100 parkovacích stání v součtu pro celou stavbu“

B. I. 2. Kapacita (rozsah) záměru

Rezidenční objekt „Bellevue Residence Grafická“ je navržen s doplňkovými funkcemi – výstavní prostor pro prezentaci historie Neubertova tiskařského podniku a fitness pro potřeby rezidentů.

Navržená budova se sestává ze tří křídel s půdorysem ve tvaru písmene U otevřeného směrem k východu. Západní a severní křídlo při ulici Kmochova a Grafická tvoří převážně 4 NP doplňující stávající blokovou zástavbu. Jižní křídlo je o proměnné výšce, jejíž základ tvoří 3 NP. V místě stávající pohledově výrazně exponované části budovy vyrůstá z této základny čtyřpodlažní solitér.

Parkovací stání a technologické místnosti jsou umístěny ve třech PP přístupných z ulice Kmochova a Grafická.

Tabulka 1 Základní bilance ploch záměru Bellevue Residence Grafická

Plocha dotčených pozemků	6 698 m ²
Zastavěná plocha podzemní části	5 230 m ²
Zastavěná plocha nadzemní části	3 860 m ²
Obestavěný prostor nadzemních podlaží	57 800 m ³
Obestavěný prostor podzemních podlaží	52 900 m ³
Celková hrubá podlažní plocha nadzemní části	17 099 m ²
Celková hrubá podlažní plocha podzemní části	15 381 m ²
Specifikace čistých ploch - bydlení	11 800 m ²
Specifikace čistých ploch – skladovací prostory + příslušenství	1 000 m ²

Specifikace čistých ploch – parkování	9 700 m ²
Specifikace čistých ploch – technické prostory	1 000 m ²
Celková kapacita parkovacích stání	237 PS
Předpokládaný počet osob v objektu	500
Počet bytů	120

Tabulka 2 Hrubá podlažní plocha záměru dle jednotlivých podlaží

Podlaží	Plocha (m ²)
-5	160
-4	4 360
-3	4 360
-2	5 140
-1	3 710
0	3 710
+1	3 410
+2	2 560
+3	2 350
+4	1 730
+5	990
Celkem	32 480

Dle platného ÚPn SÚ hl. m. Prahy se schválenou změnou Z1000/00 (účinnost od 12. 11. 2009) zasahuje řešené území do funkční plochy VN (nerušící výroby a služeb).

V době zpracování Oznámení záměru byla projednávána změna Z 1257/06 (součást změny vlny 06) platného ÚPn SÚ hl. m. Prahy, jejímž hlavním cílem byla změna funkčního využití ploch z funkce VN (nerušící výroby a služeb) na funkci OV (všeobecně obytná) s kódem míry využití území „H“ (KPP = 2,2; KZ = 0,3).

Posuzovaný záměr je navržen o kapacitách odvíjejících se od kódu míry využití území „I“ (KPP = 2,553; KZ = 0,252).

Oznamovatel záměru Bellevue Residence Grafická zajistil posouzení vlivů navrhované stavby na životní prostředí (předkládaná dokumentace), jejímž předmětem je i porovnání kapacit záměru odvíjejících se od kódu míry využití území „H“ a „I“ (variantní zpracování oznámení záměru).

Z porovnání variant řešení záměru (viz kap. E předkládané dokumentace) vyplývá, že navýšení kódu míry využití území z „H“ na „I“ představuje pro širší okolí posuzovaného záměru prakticky stejnou zátěž. V rámci veřejného projednávání návrhu změny č. Z1257/06 navrhne oznamovatel záměru navýšení kódu míry využití území na „I“ za účelem realizace navrhovaného záměru (KPP = 2,553; KZ = 0,252).

Projekt „Bellevue Residence Grafická“, předkládaný k posouzení vlivu stavby na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění, splňuje funkční využití OV a kód míry využití území I.

Tabulka 3 Koefficienty využití území a kapacity záměru pro kód míry využití území „H“ a „I“

Funkční plocha OV	Kód míry využití území „H“	Kód míry využití území „I“
KPP (koeficient podlažních ploch)	2,20	2,55
KZP (koeficient zastavěné plochy)	0,49	0,55
KZ (koeficient zeleně)	0,30	0,25
Podlažnost	4,47	4,61
Zastavěná plocha v úrovni 0	3 291 m ²	3 709 m ²
Hrubá nadzemní podlažní plocha	14 735 m ²	17 099 m ²

B. I. 3. Umístění záměru

Kraj: Hl. město Praha

Městská část: Praha 5

Obec: Praha

Katastrální území: Smíchov

Obr. č. 1 Situování záměru v rámci hl. m. Prahy



Podkladová mapa: www.geoportal.cenia.cz

Posuzovaný záměr se nachází v blízkosti centra hl. m. Prahy, v k. ú. Smíchov. Stávající zástavbu pozemků tvoří bývalá tiskárna Grafoprint–Neubert.

Vlastní zájmové území je ze západní strany vymezeno ulicí Kmochova, ze severní strany ulicí Grafická a z východní strany Strahovským tunelem. Jižní hranici tvoří terénní hrana svahu klesajícího k domům na Plzeňské ulici.

Pozemky dotčené stavbou dle výpisu z KN: 3097, 3098/1 a 3098/2 (k. ú. Smíchov).

B. I. 4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

Charakter záměru

- demolice a novostavba

Druh stavby

- rezidenční objekt

Záměrem investora je výstavba a provoz rezidenčního objektu s doplňkovými funkcemi: výstavní prostor pro prezentaci historie Neubertova tiskařského podniku a fitness pro potřeby rezidentů. V suterénech budou umístěna parkovací stání a technologické zázemí budovy.

Možnost kumulace s jinými záměry

Fáze demolice/výstavby

V době demolice/výstavby posuzovaného záměru dojde pravděpodobně k časovému souběhu hrubých stavebních prací „Bellevue Residence Grafická“ s dokončovacími pracemi Residence Sacre Coeur II (č. p. 3109/5).

Dle oznámení EIA „Sacre Coeur II – polyfunkční dům, bytový dům a dům pro seniory“ (Ekoline, leden 2008, ZZŘ ze dne 12. 5. 2008, č. j. S-MHMP-143447/2008/OOP/VI/EIA/527-2/Žá) bude posledních 7 měsíců výstavby (dokončovací práce) z hlediska dopravy velmi nevyvážených. Bude se jednat o nárazové transporty zařízení pro montáž a kompletaci stavby. Emisní zatížení bude minimální, zvláště v dokončovací fázi bude většina montáží probíhat v uzavřené stavbě.

Synergické vyhodnocení fáze demolice/výstavby posuzovaného záměru se záměrem Sacre Coeur II nebylo vzhledem k minimální obslužné dopravě staveniště Sacre Coeur II ve fázi dokončovacích prací provedeno. Kumulativní vliv obou staveb, zejména z hlediska znečištění ovzduší a akustické situace, lze vyloučit.

Kumulace s jinými záměry se ve fázi demolice/výstavby nepředpokládají.

Případný souběh výstavby rezidenčního objektu s jinými záměry v okolí bude koordinován příslušným stavebním úřadem městské části Prahy 5.

Fáze provozu

Ve fázi provozu je předpokládána kumulace s následujícími stavbami:

Residence Sacre Coeur II (č. p. 3109/5)

- územní rozhodnutí OUR.Sm.p.3109/1-857/08-Za-UR z 21. 1. 2009

- západní část: stavební povolení září 2009, předpokládané dokončení výstavby v roce 2011

- východní část: územní rozhodnutí zamítnuto z důvodu zrušení Z1000/00 ÚPn SÚ hl. m. Prahy

Dostavba proluky Grafická (č. p. 3447)

- podkladová studie pro úpravu Územního plánu září 2009

Dostavba proluky Plzeňská (č. p. 3081)

- výběrové řízení na prodej pozemků včetně předložení investičního záměru 30. 9. 2009

Synergické vyhodnocení vlivů posuzovaného záměru s výše uvedenými stavbami i dalšími stavbami v širším okolí bylo v předkládaném oznámení EIA provedeno. Synergické a kumulativní účinky se mohou projevit zejména na akustické situaci a znečištění ovzduší širšího okolí posuzovaného záměru.

Akustická a Rozptylová studie (Příloha č. 1 a 2 oznámení EIA) vycházejí z dopravně-inženýrských podkladů zpracované Ateliérem Promika s. r. o. (říjen 2009). Kartogramy intenzit dopravy byly poskytnuty URM (č. j. 9813/09) pro výhledové horizonty 2013 a 2020. Zatížení vybraných komunikací automobilovou dopravou zahrnuje jak samotný investiční záměr, tak i případné jiné připravované záměry v širším okolí. V případě, že nejsou konkrétní kapacitní údaje ostatních záměrů dosud známy, vychází intenzity dopravy z příslušných funkčních ploch platného ÚPn SÚ hl. m. Prahy.

V kartogramech intenzit dopravy pro výhledový rok 2013 byly zahrnuty dokončené rozestavěné stavby nadřazené komunikační sítě, tj. MO Malovanka – Pelc Tyrolka, SOKP 512, 513, 514, část Vysočanské radiály a dále stavba SOKP 511.

Ve výhledovém roce 2020 bylo dále uvažováno se stavbami SOKP 518, 519, Radlickou radiálou, dokončenou východní částí MO, Břevnovskou radiálou a stavbou SOKP č. 520.

B. I. 5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, vč. přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. odmítnutí

Zdůvodnění potřeby záměru

Výstavba posuzovaného záměru je uvažována v bývalém areálu tiskárny Grafoprint – Neubert, který již přestal sloužit svému účelu a postupně chátrá. Nachází se přitom v atraktivní lokalitě v blízkosti městského centra. Památková hodnota stavební části tiskárny je téměř nulová. Původních autentických prvků je málo, v dobrém stavu žádný. Architektonicky nejhodnotnější část, budova ve stylu art deco, nezůstala zachována.

Realizací rezidenčního objektu s převládající bytovou funkcí dojde k racionálnímu využití areálu a jeho revitalizaci. V území dojde k rozšíření nabídky bydlení vysokého standardu s dostatečným kulturním, sociálním a sportovním vyžitím a odpovídající nabídkou veřejného vybavení. V objektu bude dále umístěn výstavní prostor pro prezentaci historie Neubertova tiskařského podniku a fitness pro potřeby rezidentů.

Výstavbou nového moderního objektu dojde k oživení a rozvoji dané městské části.

Stručný přehled posuzovaných variant

Záměr je z hlediska technického řešení a architektonicko-stavební koncepce posuzován v jedné variantě, která vychází z návrhu projekční a inženýrské kanceláře AED project, a. s.

V předkládaném Oznámení záměru jsou podrobněji řešeny následující stavy, resp. varianty:

- | | |
|---|------------------------|
| • Stávající stav | 2009* |
| • Fáze demolice | 1. 4. 2010-31. 8. 2010 |
| • Fáze výstavby | 1. 9. 2010-28. 2. 2012 |
| • Fáze provozu (výhledový stav v roce 2013) - kód míry využití území I | 2013 |
| • Fáze provozu (výhledový stav v roce 2013) - kód míry využití území H | 2013** |
| • Fáze provozu (výhledový stav v roce 2020) | 2020 |

Pozn.: * Vyhodnocení stávajícího stavu bylo provedeno na základě sčítání dopravy TSK-ÚDI Praha 2008.

** Vyhodnocení fáze provozu – akustické situace a znečištění ovzduší pro nižší kapacitu záměru odvíjející se od kódu míry využití území H. Kapacita záměru byla v daném případě odvozena na základě poměru 0,86 vůči kapacitám daných kódem míry využití území I.

Fáze provozu je v roce 2013 i v roce 2020 posuzována ve dvou variantách odvíjející se od dopravního řešení napojení posuzovaného záměru na okolní komunikační síť (Dopravně inženýrské podklady, Atelier Promika, říjen 2009):

Varianta A

- obousměrné napojení podzemních garáží přístupné z ulice Kmochova, při respektování jednosměrnosti ulice Kmochova
- obousměrné napojení podzemních garáží přístupné z ulice Grafická při jednosměrnosti ulice Kbrova (ve směru z centra) a při obousměrnosti ulice Grafická

Varianta B

- obousměrné napojení podzemních garáží přístupné z ulice Kmochova, při respektování jednosměrnosti ulice Kmochova
- obousměrné napojení podzemních garáží přístupné z ulice Grafická při obousměrnosti Kbrovy ulice a při jednosměrnosti ulice Grafická ve směru z centra.

Výhledový stav - rok 2013 byl zvolen jako předpokládaný termín plného dokončení a zprovoznění posuzovaného záměru „Bellevue Residence Grafická“.

V kartogramech intenzit dopravy pro výhledový rok 2013 byly zahrnuty dokončené rozestavěné stavby nadřazené komunikační síti, tj. MO Malovanka – Pelc Tyrolka, SOKP 512, 513, 514, část Vysočanské radiály a dále stavba SOKP 511.

Rámec výhledového období - rok 2020 byl zvolen na základě předpokladu dokončení výstavby nadřazené komunikační síti hl. m. Prahy (stavby dokončené k roku 2012 a dále: SOKP 518, 519, Radlická radiála, dokončená východní částí MO, Břevnovská radiála a stavba SOKP č. 520), která ovlivní dopravní situaci v lokalitě.

B. I. 6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru

Architektonické a stavebně technické řešení

Posuzovaná stavba má celkem pět nadzemních a pět podzemních podlaží. Poslední dvě nadzemní podlaží jsou ustoupená.

V 5. PP, o HPP pouhých 160 m², jsou umístěny technické prostory.

Ve 4. až 2. PP jsou navrženy hromadné garáže s vnitřními rampami, technické místnosti a sklady.

Vzhledem k umístění záměru ve svahu jsou již v 1. PP, v západním a jižním křídle, navrženy bytové jednotky. Na úrovni 1. PP je situován hlavní vstup do objektu přes recepci z ulice Grafická a vjezd/výjezd do podzemních garáží s umístěním dvou parkovacích stání pro invalidy.

V přízemí až 5. NP jsou umístěny bytové jednotky.

Návrh přináší moderní objekt a jednotnou architektonickou tvář celého souboru. Hmotové řešení citlivě reaguje na rozdílný urbanistický kontext na západní a východní straně dotčeného území. Při křížení ulic Grafické a Kmochovy formuje stavba pevné nároží odpovídající struktuře sousedních bloků. Zároveň vymezuje prostorný dvůr se zelení s funkcí polo-soukromého prostoru. Ve východní polovině dotčeného území se forma bloku uvolňuje a tvoří ji dva samostatně vnímané objemy obracející se k (budoucí) zeleni. Prvním je široce vyložený závěr severního křídla při Grafické ulici. Druhým pak, vlevo nad portálem Strahovského tunelu, pohledově výrazná hmota v místě dnešního etážovitého objektu. Ta tvoří v urbanistickém smyslu přechod, či rozhraní, mezi klidnější obytnou čtvrtí v dolní části strahovského svahu a měřítkově větším, dynamicky se měnícím prostorem mezi vrchy Mrázovkou a Sacre Coeur. Této exponované poloze odpovídá pevná střídá hmota jihovýchodního nároží posuzovaného záměru.

Lapidární, rytmizované členění fasád pomáhá usadit objekt v náročném svažitém terénu a začleňuje stavbu do kontextu historizujících štukových průčelí sousedních domů. Fasádu novostavby oživují a změkčují posuny meziokenních stěn ve směru kolmém na průčelí a také nepravidelnosti rytmu, které zároveň vnášejí do stavby drobnější měřítko. V samozřejmém, racionálním formování souboru rezonuje architektura původního průmyslového areálu. Celkově je navržena stavba přínosem pro území po stránce funkční i architektonické.

Technika prostředí

Vytápění

Zdrojem tepla budou dvě nízkoteplotní kotelny na zemní plyn.

Jedna kotelna bude obsluhovat severní křídlo objektu, druhá kotelna bude obsluhovat jižní křídlo. Obě kotelny budou situovány ve 2. PP. Produkce tepla bude sloužit pro pokrytí tepelných ztrát objektu a přípravu TUV.

Každá kotelna bude osazena dvěma plynovými kotli vybavenými nízkoemisními hořáky s plynulou modulací výkonu.

- 1. kotelna (severní křídlo objektu) 2 x 384 kW
- 2. kotelna (jižní křídlo objektu) 2 x 414 kW

Celkový výkon kotlů je 1 596 kW. Obě kotelny budou osazeny kotli Logano 434 Ecostream, jejichž výrobcem je Buderus (referenční výrobek).

Očekávaná spotřeba zemního plynu pro provoz záměru bude:

- 1. kotelna (severní křídlo objektu) 110 000 m³.rok⁻¹
- 2. kotelna (jižní křídlo objektu) 120 000 m³.rok⁻¹

Maximální hodinová spotřeba kotlů bude činit 145 m³ a očekávaná roční provozní doba bude 1 820 hod. Uvažované emisní faktory znečišťujících látek pak jsou:

- oxidy dusíku 60 mg.kWh⁻¹
- částice PM₁₀ 20 mg.m⁻³ zemního plynu
- oxid uhelnatý 10 mg.kWh⁻¹

Komíny o vnitřním průměru 500 mm budou vyvedeny nad nejvyšší místa objektu.

Jako sekundární zdroj tepla bude možné využít pro vytápění objektu systém VRV - tepelné čerpadlo vzduch/vzduch, jenž bude primárně sloužit pro chlazení objektu. Každá bytová jednotka bude vybavena systémem MaR, který zajistí optimální a k životnímu prostředí šetrný provoz topení. Předpokládá se především provoz VRV jednotek pro topení v přechodném období a období vyšších venkovních teplot (nad 0 °C). Při nízkých venkovních teplotách bude topení pokryto ze 100 % plynovými kotli.

Příprava TUV bude řešena centrálně prostřednictvím nepřímotopných zásobníkových ohřivačů. Předehřev TUV lze řešit osazením solárních kolektorů, čímž se dosáhne nemalé úspory na provozu kotlů hlavně v letním období. Osazení kolektorů se uvažuje na nejvyšších střechách objektu.

Vzduchotechnika

Větrání podzemních garáží

Garáže umístěné v jednotlivých podzemních podlažích budou větrány nuceně podtlakově. Čerstvý vzduch bude přiváděn žaluziemi umístěnými v každém z podzemních pater. Žaluzie budou umístěny směrem do ulice Kmochova. Odvodní ventilátory, umístěné v suterénních prostorech, budou spouštěny čidly CO. Znehodnocený vzduch bude vyfukován nad střechu objektu. Množství odváděného vzduchu bude činit 150 m³/hod na jedno parkovací místo.

Větrání technických místností a skladů

Tyto místnosti budou větrány nuceně podtlakově. Přívod větracího vzduchu bude přes požární uzávěry z prostoru garáží. Odtah bude proveden samostatnými ventilátory do prostoru garáží (pokud bude v podzemních podlažích umístěn sklad s odpadky, bude výfuk vyveden nad střechu objektu). Technické místnosti a sklady umístěné v 1. PP budou větrány přímo do venkovního prostoru.

Větrání místností se sanitárním zařízením

Prostory budou větrány nuceně podtlakově samostatnými ventilátory. Čerstvý vzduch bude přísávan z okolních prostor dveřními mřížkami, případně podříznutými dveřmi. Znehodnocený vzduch bude vyfukován nad střechu objektu.

Větrání kuchyňských koutů

Bude zhotovena pouze příprava pro napojení kuchyňských digestoří. Odtahové potrubí bude zaústěno do společné stoupačky, která bude vyvedena nad střechu objektu.

Větrání CHÚC

Prostory schodišť jsou řešeny jako chráněné únikové cesty typu B. Na střeše objektu budou umístěny přírodní ventilátory pro nucené větrání CHÚC. Vzduch bude přiváděn stoupacím potrubím do prostoru každého schodiště a distribuován v každém druhém patře přes stěnovou mřížku. K zajištění požadovaného přetlaku bude v nejvyšším místě schodiště instalována přetlaková žaluzie, která se otevře při dosažení horní meze přetlaku (100 Pa).

Množství odváděného vzduchu

Parking	35 250 m ³ /hod
Místnosti se sanitárním zařízením a kuchyní	55 200 m ³ /hod
Přetlakové větrání CHÚC (pouze při havarijním stavu)	156 700 m ³ /hod

Parametry odvětrání parkingu

Počet výdechů z podzemních garáží	2
Stavební výška	cca 1 700 mm
Průměr výdechů na vyústění	cca 800 mm
Plocha výdechů	cca 0,5 m ²
Výstupní rychlost vzdušiny	10 m/s
Doba provozu	den (6-22 hod): cca 5 provozních hodin noc (22-6 hod): cca 1 provozní hodina

Chlazení

Chlazení je navrženo pro všechny bytové jednotky a bude zajišťováno systémem VRV s funkcí reverzního chodu (tepelné čerpadlo). Bytové jednotky přístupné ze společného schodiště budou obsluhovány vždy ze společného VRV systému.

Vnější jednotky budou osazeny na střeše objektu.

Vnitřní jednotky budou dle požadavku investora v nástěnném nebo kanálovém provedení. Ovládání jednotek bude probíhat infraovladači, případně prostorovými termostaty.

Propojení vnitřních a vnějších jednotek umožní potrubí z mědi. Přenos tepla a chladu zajistí ekologické chladivo R410A. Systém bude vybaven zařízením pro měření spotřeby tepla a chladu jednotlivých bytových jednotek.

Náhradní zdroj elektrické energie

Pro potřebu napájení požárních zařízení v případě výpadku (vypnutí) napájecí sítě NN je uvažováno s dieselaagregátem.

Strojovna dieselaagregátu bude umístěna ve 4. PP.

V provozu bude jednotka jen v případě výpadku elektrické sítě při požáru (požárního poplachu) a při zkouškách zařízení. Zkoušky dieselaagregátů budou prováděny 1 x za měsíc/1 hodinu.

Výrobce **Schmachtl**

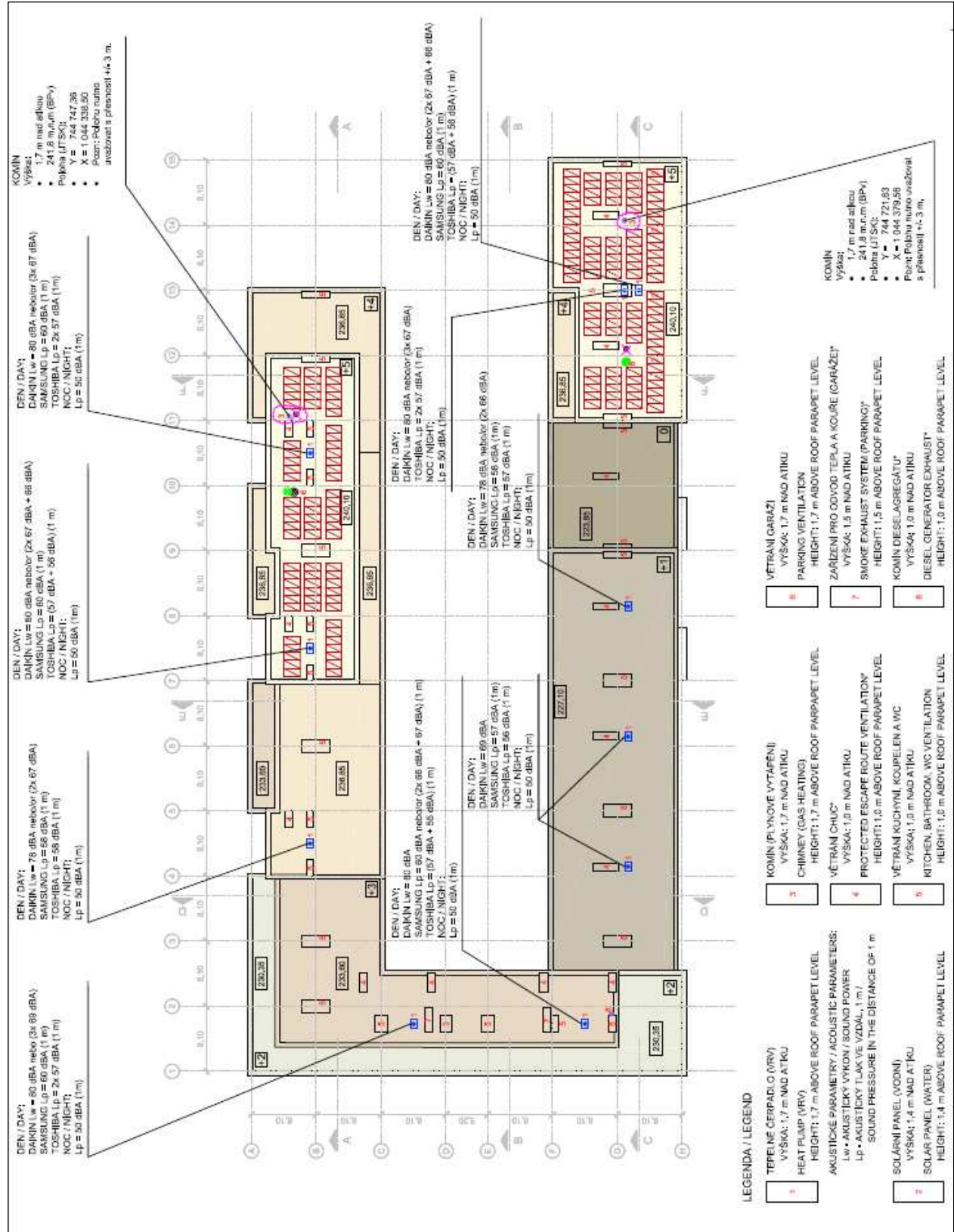
Typ

LLO 100/150

Výkon trvalý (kVA/kW)

150/120

Obrazek 1 Umístění stacionárních jednotek na střeše posuzovaného objektu



Zásady organizace výstavby

Charakter staveniště, trvalé a dočasné zábory

Prostor stavby je vymezen parcelami č. 3097, 3098/1, 3098/2 (k. ú. Smíchov), kde bude probíhat trvalý zábor.

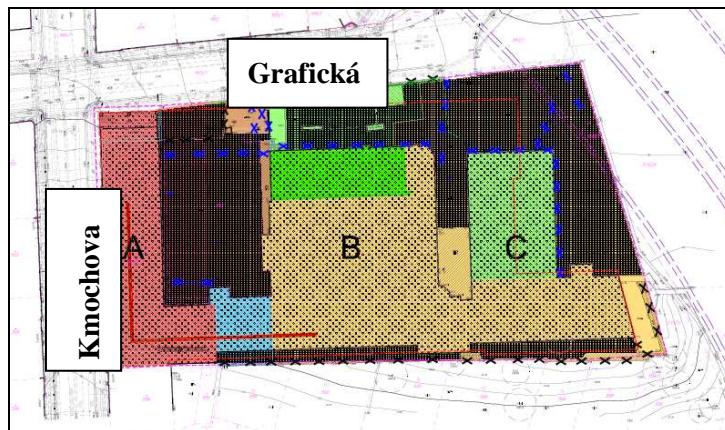
Dočasný zábor se bude dotýkat části parcel s parcelními čísly 3501, 4875/1, 3463/3, 3110/24, 3110/25, 3084, 3086, 3088, 3090, 3092, 3094, 3095, 3096 (k. ú. Smíchov).

Demolice

V zájmovém území se ve stávajícím stavu nachází budova bývalé tiskárny sestávající se ze tří propojených objektů A, B, C. Nezastavěnou část areálu tvoří zpevněné asfaltové plochy, úložiště nádrží na barvy a toluen apod.

Situace s označením budov je patrná z následujícího obrázku.

Obrázek 2 Situace s označením budov



Bourací, demontážní a ostatní stavební práce budou prováděny šetrnými technologiemi, za použití běžných dopravních a stavebních strojů a zařízení. Demolice objektů bude realizována postupným rozebíráním, bez strojního strhávání a bez použití trhavin. Vzhledem k umístění demolovaných objektů a s ohledem na nutnost separace kontaminovaných konstrukcí, bude preferováno ruční rozebírání nenosných konstrukcí, při rozebírání větších celků zděných a betonových konstrukcí se předpokládá použití pneumatických a elektrických bouracích a sbíjecích kladiv. Kompresor bude umístěn v buňce, která utlumí hladinu hluku. V jednotlivých etapách budou podle potřeby a druhu prováděných prací nasazeny běžně používané dopravní a stavební stroje (nákladní automobily N1, N2, vrtací souprava, pásový nebo kolový nakladač, pásový nebo kolový rypadlo, sbíjecí a bourací kladiva, kompresor, autojeřáb, elektrické pily, vrtačky, brusky, apod.).

Etapizace demolice

0. etapa

cca 10 dnů

Příprava území: kácení zeleně, odborné odpojení všech sítí na pozemku bývalých tiskáren, vyklizení interiérů a exteriérů.

1. etapa

cca 25 dnů

Odstranění severního křídla objektu C. Odčerpání látek z ocelových nádrží objektů do nových nádrží. Odstranění objektu garáží. Odstranění železobetonové stěny v ulici Grafická po úroveň stropní desky objektu nádrží. Zajištění stavební jámy. Odstranění jámek a starých nádrží. Odstranění základové desky. Odstranění střechy, mezipatra a svislých stěn objektu B. Dekontaminace jámek a nádrží.

2. etapa **cca 40 dnů**

Kompletní odstranění objektů B a C.

3. etapa **cca 75 dnů**

Provedení sanačního výkopu mezi budovami A a B. Zajištění výkopu od ulice Grafická.

4. etapa **cca 25 dnů**

Postupné odstranění objektu A.

Výstavba

Umístění zařízení staveniště pro potřeby stavby bude možné pouze v omezeném rozsahu. Budování dočasného zařízení staveniště se omezí na řešení staveništních rozvodů vody, el. energie, osvětlení, odvodnění, zřízení zpevněných ploch, částečně bude využíváno zařízení staveniště pro demolicí (např. oplocení). Provozní a sociální zařízení staveniště bude řešeno použitím jednoduchých a snadno přemístitelných objektů (chem. WC, stěhovatelné kontejnery apod.). Výrobní zařízení bude zřizováno v prostoru staveniště v omezeném rozsahu, budou využívány zejména centrální výrobní betonu, armovny apod.

Etapizace výstavby

1. etapa **cca 5 měsíců**

Zařízení staveniště, zabezpečovací práce, tj. statické zajištění svahu při jižním okraji staveniště, statické zajištění sousedního domu a statické zajištění Strahovského tunelu prováděné pilotami a tryskovou injektáží, zajištění stavební jámy (ulice Grafická, Kmochova), zemní práce pro založení objektu, systém drenáží, čerpací studně pro odvodnění stavební jámy, podkladní betony.

2. etapa **cca 6 měsíců**

Základové konstrukce, železobetonové svislé a vodorovné nosné konstrukce 5. PP–5. NP.

3. etapa **cca 8 měsíců**

Ostatní stavební práce, tj. vyzdívané konstrukce, střešní a obvodový plášť, hrubé podlahy, ZTI, elektroinstalace, VZT, chlazení, vytápění, související inženýrské objekty apod.

4. etapa **cca 6 měsíců**

Dokončovací stavební práce, tj. podhledy, zámečnické konstrukce, podlahové krytiny, dlažby, obklady, nátěry, malby, kompletace stavební části, elektroinstalace, slaboproudé rozvody, měření a regulace, kompletace instalací.

5. etapa **cca 2 měsíce**

Vně objektu zpevněné plochy, komunikace, chodníky, zeleň (střechy, dvůr) apod.

Předpokládaná pracovní doba

Stavební práce budou probíhat pouze ve pracovních dnech v době od 7–21 hod. Denní časový rozvrh prací bude respektovat závěry Akustické studie (Příloha č. 1 předkládané dokumentace).

Nasazení a četnost stavebních mechanismů

Nasazení a četnost stavebních strojů ve fázi demolic i výstavby vyplývá ze závěrů Akustické studie (Příloha č. 1 předkládané dokumentace).

Stavební a montážní práce budou prováděny běžnými technologiemi, za použití běžných stavebních strojů a zařízení (nákladní vozidla, automixy, čerpadlo na betonovou směs, autojeřáb, věžový jeřáb, kolový nakladač, kolové rypadlo, stavební výtah, elektrické pily, vrtačky, brusky, apod.).

Příjezdové a odjezdové trasy

Fáze demolic

Dopravní napojení staveniště využívaného při odstraňování stavby bude z ulice Grafická. Vjezd a výjezd bude situován v místě stávajícího vjezdu do areálu bývalé tiskárny.

Příjezd ke staveništi: Plzeňská–Kmochova–Grafická

Odjezd ze staveniště: Grafická–Kobrova–Holečkova–Plzeňská

Fáze výstavby

Příjezd ke staveništi: Plzeňská–Kmochova–Grafická

Odjezd ze staveniště: Grafická (3.-5. etapa), Kobrova (1.-2. etapa) – Holečkova – Plzeňská (Případně Prachnerová – Strahovský tunel nebo tunel Mrázovka)

Trasy dopravy ve fázi demolic i výstavby jsou graficky znázorněny v kap. B. II. 4 Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu.

Zemní práce, stavební jáma, konstrukce

Zemní práce budou prováděny v zajištěné stavební jámě. V rozsahu stavební jámy je předpokládáno v úrovni navážek svahování 1:1. V ostatních místech je možné svahovat ve větším sklonu, a to v závislosti na geologickém profilu.

Stavební jáma bude zapažena, s dočasnými kotvami. Záporny budou do úrovně dna stavební jámy zabetonovány chudým betonem. Dále bude realizována pilotová stěna s dočasnými kotvami a pilotová stěna rozepřená o nový objekt.

Konstrukční systém nové stavby bude kombinací příčného stěnového systému užitého převážně v nadzemních podlažích a skeletu užitého převážně v podzemních podlažích. Plošný základ vytvoří železobetonová základová deska, dle potřeby doplněná pilotami. Hlavní nosné konstrukce jsou navrženy železobetonové.

Uspořádání a bezpečnost staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů

Staveniště je třeba zřídit, uspořádat a vybavit přístupovými cestami pro dopravu materiálu tak, aby se stavby mohly řádně a bezpečně provádět, upravovat nebo odstraňovat. Nesmí přitom docházet

k ohrožování a nadměrnému obtěžování okolí staveb, ohrožování bezpečnosti provozu na veřejných komunikacích, ke znečišťování komunikací, ovzduší a vod, k zamezování přístupu k přilehlým stavbám nebo pozemkům, k zastávkám městských hromadných prostředků, k vodovodním sítím, požárním zařízením a k porušování podmínek ochranných pásem a chráněných území.

Staveniště se vhodným způsobem oplotí nebo jinak zajistí, vyžadují-li to bezpečnost osob, ochrana majetku nebo jiné zájmy společnosti. Oplocení nesmí ohrožovat bezpečnost dopravy na veřejných komunikacích, jestliže oplocení zasahuje do veřejné komunikace, musí se označit také reflexními značkami a za snížené viditelnosti i osvětlit výstražnými světly.

Stavební hmoty a výrobky se musí na staveništích bezpečně ukládat. Jsou-li uloženy na volných prostranstvích, nesmí narušovat vzhled místa nebo jinak zhoršovat životní prostředí. Zásobníky sypkých hmot musí být vybaveny účinnými filtry.

Odvádění srážkových vod ze staveniště musí být zabezpečeno tak, aby se zabránilo rozmáčení povrchů ploch staveniště, zejména vozovek, dále musí být odvodněna stavební jáma.

Stavby, veřejná prostranství, komunikace a zeleň, které jsou v dosahu negativních účinků zařízení staveniště, se musí po dobu provádění nebo odstraňování stavby bezpečně chránit.

Veřejná prostranství a pozemní komunikace dočasně užívané pro staveniště, kde bylo zachováno současné užívání veřejnosti (chodníky, podchody, přechody apod.), se musí po dobu společného užívání bezpečně ochraňovat a udržovat v náležitém stavu. Podle potřeby se oddělí vozovka od chodníků pevnými ochranami proti rozstříku vody a bláta.

Veřejná prostranství a pozemní komunikace se pro staveniště použijí jen ve stanoveném nezbytném rozsahu a době. Před ukončením jejich užívání se musí uvést do původního stavu.

Staveniště a všechny dočasné stavby a zařízení na staveništi musí být upraveny a udržovány, aby nenarušovaly špatným vzhledem pracovní a životní prostředí.

Staveništní zařízení v zastavěném území nesmí svými účinky, zejména exhalacemi, hlukem, otřesy, prachem, zápachem, oslňováním, zastíněním, působit na okolí nad přípustnou míru danou příslušným právním předpisem.

B. I. 7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení

Termín zahájení: duben 2010

Termín dokončení: únor 2012

Pozn.: Určení termínů projektové přípravy a realizace stavby je závislé na kladném projednání jednotlivých fází dokumentace k územnímu a ke stavebnímu řízení v rámci časových možností, které jsou dány zákonem a způsobem vlastního řízení. Stavba bude zahájena po obdržení právoplatného stavebního povolení a ukončení výběru zhotovitele stavby.

B. I. 8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Kraj: Hl. m. Praha

Městská část: Praha 5

Katastrální území: Smíchov

B. I. 9. Výčet navazujících rozhodnutí dle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat

- Územní řízení – rozhodnutí o umístění stavby (dle § 79 zákona č. 183/2006 Sb., v platném znění) vydává Úřad MČ Praha 5, Odbor územního rozhodování
- Stavební řízení – stavební povolení (dle § 115 zákona č. 183/2006 Sb., v platném znění) vydává Úřad MČ Praha 5, Odbor výstavby

B. II. Údaje o vstupech

B. II. 1. Půda

Trvalý zábor

Záměrem budou dotčeny následující pozemky v katastrálním území Smíchov:

Tabulka 4 Přehled dotčených pozemků dle KN – trvalý zábor

Číslo parcely	Vlastník	Druh pozemku/Způsob využití	Zábor	Plocha (m ²)	Poznámka
3097	KLC III CZ s.r.o.	zastavěná plocha a nádvoří	trvalý	827	památkově chráněné území
3098/1	KLC III CZ s.r.o.	zastavěná plocha a nádvoří	trvalý	5 851	
3098/2	KLC III CZ s.r.o.	zastavěná plocha a nádvoří	trvalý	40	

Velikost území dotčeného záměrem „Bellevue Residence Grafická“ je cca 6 698 m² (po digitalizaci KN 6 718 m²).

Dočasný zábor

Předmětem dočasného záboru, za účelem realizace inženýrských sítí, zařízení staveniště, apod. budou následující pozemky v katastrálním území Smíchov p. č. 3501, 4875/1, 3463/3, 3110/24, 3110/25, 3084, 3086, 3088, 3090, 3092, 3094, 3095, 3096.

Bilance zeminy

Ve fázi demolic a výstavby dojde k odtěžení následujícího množství zeminy ze stavební jámy.

Tabulka 5 Množství odtěžené zeminy ze stavební jámy

Fáze	Objem zeminy (m ³)	Hmotnost zeminy (t)
Demolice	12 000	24 000
Výstavba	46 000	92 000
Celkem	58 000	116 000

Vytěžená zemina bude odvážena na deponii v obci Ořech.

V případě znečištění zeminy nebezpečnými látkami bude zemina klasifikována jako nebezpečný odpad a před případným dalším využitím musí být dekontaminována, jinak odvezena na skládku NO.

Pro finální terénní úpravy bude potřeba cca 1 800 m³ zeminy.

ZPF, PUPFL

Realizací záměru nedojde k záboru pozemků chráněných jako zemědělský půdní fond (ZPF) ani pozemků určených k plnění funkce lesa (PUPFL). Záměr si nevyžádá vynětí z PUPFL ani ze ZPF.

Chráněná území

Na území posuzovaného záměru se nenachází žádná chráněná území ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

Předmětné území leží v ochranném pásmu Pražské památkové rezervace, která byla v roce 1992 vyhlášena za světovou kulturní památku UNESCO a dále na území Městské památkové zóny Smíchov.

B. II. 2. Voda

Fáze demolice/výstavby

Staveništní odběr pitné a požární vody bude zajištěn ze stávajících rozvodů v ulici Grafická. Odběrová místa na vnitřních rozvodech bude možné využívat ve vazbě na postupné provádění stavby.

V současném stavu projektu není možné kvalifikovat potřebu technologické vody a vody pro sociální účely. Bude upřesněno v dalším stupni projektové dokumentace.

Pitná voda bude spotřebována v prostorech zařízení staveniště a objem bude záviset na počtu pracovníků činných při výstavbě objektu, velikosti a vybavení sociálního zařízení.

Technologická voda ve fázi výstavby bude spotřebována především na výrobu betonových a maltových směsí a ošetřování betonu ve fázi tuhnutí. Směsi se budou dovážet na stavbu v automixech.

Fáze provozu

Posuzovaný záměr bude zásobován vodou z veřejné vodovodní sítě hl. m. Prahy novou vodovodní přípojkou DN1000 v ulici Kmochova.

Pitná voda

V následujícím přehledu je uvedena potřeba pitné vody pro posuzovaný záměr.

500 osob	160 l/os/den	80 000 l/den
Maximální denní potřeba		100,00 m ³ /den
Maximální hodinová spotřeba vody		2,1 l/sec
Roční potřeba vody		36 500 m ³ /rok

Teplá užitková voda

Potřeba TUV představuje cca 40 % z celkové spotřeby studené vody.

Maximální denní potřeba		40,00 m ³ /den
Maximální hodinová spotřeba vody		0,83 l/sec
Roční potřeba vody		14 600 m ³ /rok

Požární voda

Pro současnost dvou hydrantů typu D ($q = 1,1$ l/s a $q = 1,1$ l/s), tj. minimálně $Q_{pož.} = 2,2$ l/s.

B. II. 3. Ostatní surovinové a energetické zdroje

Nároky na suroviny

Nároky na suroviny ve fázi demolic nebudou vznikat.

Ve fázi výstavby vzniknou nároky na suroviny v rozsahu odpovídajícím danému typu stavby. Bude potřeba běžných stavebních surovin, materiálů a výrobků: písek, štěrk, cement, vápno, beton, malta, ocelové konstrukce, materiály vnitřních konstrukcí, izolační materiály, sklo, elektroinstalační a

zdravotechnické materiály, materiály pro rozvod inženýrských sítí, zařízení interiérů, pohonné hmoty, atd.

Ve stávající fázi projektové přípravy stavby nelze odpovědně stanovit zdroje surovin a materiálů ve fázi výstavby ani jejich přesná množství. Přesná množství budou uvedena v dalších fázích projektové dokumentace po vybrání zhotovitele stavby.

Spotřeba surovin ve fázi provozu záměru bude adekvátní charakteru posuzované stavby (rezidenční objekt).

Elektrická energie

Fáze demolice/výstavby

Napojení staveniště na elektrickou energii bude prostřednictvím trafostanice v Grafické ulici. Napojení bude provizorní, se závěsným kabelem ukončeným v elektroměrovém rozvaděči, z nějž se napojí podružné rozvodnice jištění na stavbě.

Předpokládaný příkon

Fáze demolice	55 kW
Fáze výstavby	300 kW

Předpokládaná spotřeba elektrické energie

Fáze demolice	45-50 MWh
Fáze výstavby	179 MWh/měsíc

Fáze provozu

Zásobování elektrickou energií ve fázi provozu bude řešeno napájením posuzovaného objektu podzemním kabelem z trafostanice v Grafické ulici.

Předpokládaná spotřeba elektrické energie

Byty	2 232 MWh
Komerce	76 MWh
Garáže	232 MWh
Technologie	187 MWh
<u>Společná spotřeba</u>	<u>312 MWh</u>
Odhad celkové roční spotřeby	3 039 MWh

Náhradním zdrojem elektrické energie bude dieselagregát umístěný ve 4. PP.

Nároky na vytápění

Zásobování areálu teplem bude zajištěno plynovými kotli na zemní plyn umístěnými ve dvou kotelnách.

Výkon kotelen

1. kotelna (severní křídlo objektu)	2 x 384 kW
2. kotelna (jižní křídlo objektu)	2 x 414 kW
Celkový výkon	1 596 kW

Jako sekundární zdroj tepla bude možné využít systém VRV – tepelné čerpadlo vzduch/vzduch, jenž bude primárně sloužit pro chlazení objektu.

Příprava TUV bude řešena centrálně prostřednictvím nepřímotopných zásobníkových ohřívačů. Předehřev TUV lze řešit osazením solárních kolektorů, čímž se dosáhne úspory na provozu kotlů hlavně v letním období.

Bilance tepla

Tepelná ztráta objektu	640 kW
Příprava TUV	690 kW
Celkem	1 330 kW

Zásobování plynem

Stávající objekt je napojen na STL plynovodní řad OC 300 z roku 1967 v Grafické ulice, jejíž dimenze ani materiál není znám. Přípojka bude po celé délce zrušená a nahrazená novou STL přípojkou.

Očekávaná spotřeba zemního plynu

1. kotelna (severní křídlo objektu)	110 000 m ³ .rok ⁻¹
2. kotelna (jižní křídlo objektu)	120 000 m ³ .rok ⁻¹
Celkem	230 000 m ³ .rok ⁻¹

B. II. 4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

B. II. 4. 1 Nároky na dopravní infrastrukturu

Fáze demolic/výstavby

Stavební práce budou probíhat pouze ve pracovních dnech v době od 7–21 hod. Denní časový rozvrh prací bude respektovat závěry Akustické studie (Příloha č. 1 předkládané dokumentace).

Příjezdové a odjezdové trasy

Fáze demolic

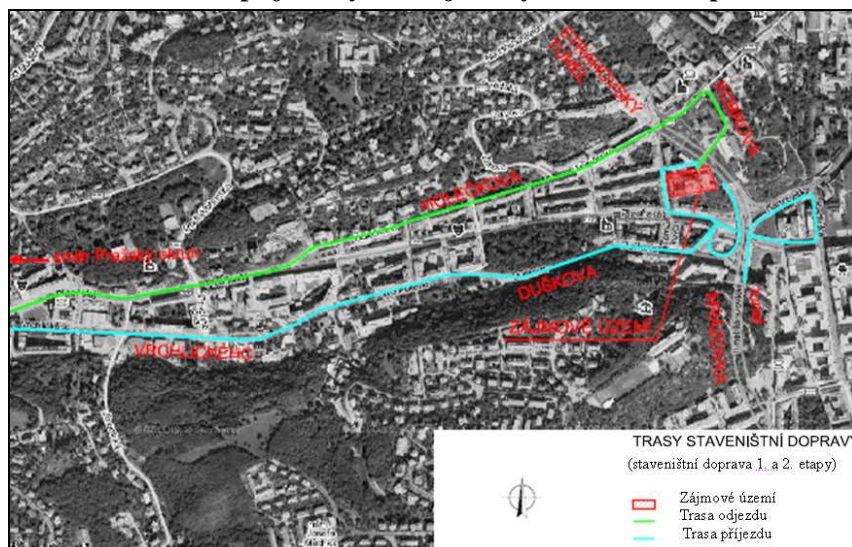
Dopravní napojení staveniště využívaného při odstraňování stavby bude z ulice Grafická. Vjezd a výjezd bude situován v místě stávajícího vjezdu do areálu bývalé tiskárny.

Příjezd ke staveništi: Plzeňská–Kmochova–Grafická

Odjezd ze staveniště: Grafická–Kobrova–Holečkova–Plzeňská

Příjezdové a odjezdové trasy obslužné staveništní dopravy ve fázi demolic záměru jsou uvedeny na následujícím obrázku.

Obrázek 3 Situace s příjezdovými a odjezdovými trasami NA pro fázi demolic a 1. až 2. etapu výstavby



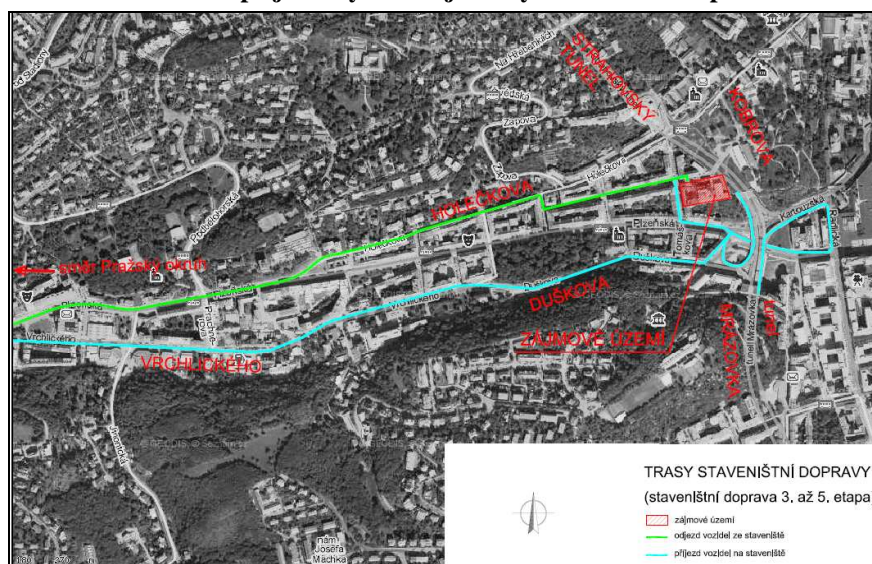
Fáze výstavby

Příjezd ke staveništi: Plzeňská – Kmochova - Grafická

Odjezd ze staveniště: Grafická (3.-5. etapa), Kobrova (1.-2. etapa) – Holečkova – Plzeňská (Případně Prachnerová – Strahovský tunel nebo tunel Mrázovka)

Příjezdové a odjezdové trasy obslužné staveništní dopravy ve fázi výstavby záměru jsou uvedeny na předchozím a následujícím obrázku (Příjezdová a odjezdová trasa v 1. a 2. etapě výstavby je totožná s trasami ve fázi demolic.)

Obrázek 4 Situace s příjezdovými a odjezdovými trasami NA pro 3. až 5. etapu výstavby



Nasazení a četnost stavebních strojů

Nasazení a četnost stavebních strojů ve fázi demolic i výstavby vyplývá ze závěrů Akustické studie (Příloha č. 1 předkládané dokumentace).

Intenzita obslužné staveništní dopravy

Fáze demolic

0. etapa	2 nákladní vozidla za hodinu v obou směrech
1. etapa	2 nákladní vozidla za hodinu v obou směrech
2. etapa	4 nákladních vozidel za hodinu v obou směrech
3. etapa	4 nákladní vozidla za hodinu v obou směrech
4. etapa	4 vozidel za hodinu v obou směrech

Nejkritičtější etapa demolic z hlediska dopravy uvažuje 4 NA/hod v obou směrech.

Fáze výstavby

Ve všech čtyřech etapách je uvažováno se 4 NA/hod v obou směrech.

Fáze provozu

Dopravně-inženýrské podklady posuzovaného záměru tvoří samostatnou Přílohu č. 4 předkládané dokumentace (Dopravně inženýrské podklady pro dokumentaci EIA, Bellevue Residence Grafická; Atelier Promika, s. r. o., říjen 2009).

Posuzovaný záměr je vymezen ulicemi Kmochova a Kobrova, v prodloužení Grafická, po kterých bude vedeno dopravní napojení posuzované stavby.

Posuzovaný záměr má mimo jiné výborné napojení na systém městské hromadné dopravy (metro B, tramvaje a autobusy v docházkové vzdálenosti).

Koncepce přístupu dopravní obsluhy objektu byla navržena, po konzultaci se zástupci ÚRM a MČ P5, přes navazující síť místních komunikací.

Aby byl eliminován případný negativní vliv nové zástavby, včetně sousedního záměru Sacre Coeur II, byla navržena změna organizace automobilového provozu v ulici Grafická. Ul. Grafická je propojena do ulice Kobrova a je navržena s vyústěním ve stykové křižovatce s ulicí Holečkova. Toto nové propojení je navrženo jako obousměrné, ale pouze s jednosměrným vjezdem ve směru od centra do křižovatky s ulicí Kmochova. Ul. Grafická potom v úseku Kmochova – U Paliarky je navržena opět k zjednosměrnění ve směru od centra. Ostatní okolní komunikace zůstanou ve stávajícím dopravním režimu. Tímto způsobem bude zabráněno nežádoucím tranzitům přes dotčené území, současně při zachování dostatečné kvality dopravní obsluhy nových záměrů a nejbližší navazující bytové zástavby.

Dopravní napojení posuzovaného záměru na okolní komunikační síť je, vzhledem k dosud neprojednané výše uvedené reorganizaci komunikační sítě, řešeno ve dvou variantách:

Varianta A

- obousměrné napojení podzemních garáží přístupné z ulice Kmochova, při respektování jednosměrnosti ulice Kmochova
- obousměrné napojení podzemních garáží přístupné z ulice Grafická při jednosměrnosti ulice Kobrova (ve směru z centra) a při obousměrnosti ulice Grafická

Obrázek 5 Rozpad obslužné dopravy záměru ve variantě A**Varianta B**

- obousměrné napojení podzemních garáží přístupné z ulice Kmochova, při respektování jednosměrnosti ulice Kmochova
- obousměrné napojení podzemních garáží přístupné z ulice Grafická při obousměrnosti Kobrovy ulice a při jednosměrnosti ulice Grafická ve směru z centra.

Obrázek 6 Rozpad obslužné dopravy záměru ve variantě B**Intenzity dopravy**

Dopravně-inženýrské podklady jsou zpracovány pro následující časové horizonty:

Stávající stav	2009
Výhledový stav	2013
Výhledový stav	2015
Výhledový stav	2020

Oznámení EIA využívá, především pro zpracování Akustické a Rozptylové studie, pouze stávající stav, výhledový stav v roce 2013 a výhledový stav v roce 2020.

Výhledový stav - rok 2013 byl zvolen jako předpokládaný termín plného dokončení a zprovoznění posuzovaného záměru „Bellevue Residence Grafická“.

V kartogramech intenzit dopravy pro výhledový rok 2013 byly zahrnuty dokončené rozestavěné stavby nadřazené komunikační sítě, tj. MO Malovanka – Pelc Tyrolka, SOKP 512, 513, 514, část Vysočanské radiály a dále stavba SOKP 511.

Rámec výhledového období - rok 2020 byl zvolen na základě předpokladu dokončení výstavby nadřazené komunikační sítě hl. m. Prahy (stavby dokončené k roku 2012 a dále: SOKP 518, 519, Radlická radiála, dokončená východní částí MO, Břevnovská radiála a stavba SOKP č. 520), která zásadně ovlivní dopravní situaci v lokalitě.

Stávající intenzity dopravy byly získány na základě sčítání dopravy TSK-ÚDI Praha 2008.

Výpočty intenzit automobilové dopravy ve výhledových horizontech 2013 a 2020 byly provedeny souborem programů PTV – VISION. Zatížení vybraných komunikací automobilovou dopravou zahrnuje jak samotný investiční záměr, tak i případné jiné připravované záměry v širším okolí. V případě, že nejsou konkrétní kapacitní údaje ostatních záměrů dosud známy, vychází intenzity dopravy z příslušných funkčních ploch platného ÚPn SÚ hl. m. Prahy.

Nákladní doprava byla přiřazena k vypočtenému zatížení osobní automobilovou dopravou procentním podílem.

Rozdělení dopravního proudu na den a noc je v poměru 90 % denní a 10 % noční.

Intenzity dopravy pro všechny tři hodnocené stavy jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka 6 Intenzity dopravy v roce 2009, 2013 a 2020

ulice	úsek	2009						2013						2020					
		VŠECHNA VOZIDLA	POMALÁ	LNV	TNV	BUS	MHD	TRAM	VŠECHNA VOZIDLA	POMALÁ	LNV	TNV	BUS	VŠECHNA VOZIDLA	POMALÁ	LNV	TNV	BUS	
Pízeňská	Radlická - Mozartova	6100	400	240	80	80	287	474	11750	700	420	140	140	140	360	216	72	72	
	Mozartova - Kmochova	24700	900	540	180	180	287	474	20360	1760	1066	352	352	1220	732	244	244		
	Kmochova - Holečkova	21700	900	630	180	90	287	474	27350	1640	1148	328	164	18400	1100	770	220	110	
Dušková	Radlická - Stroupežnického	600	100	80	10	10	287	474	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Máňanova - Erbenova	20500	1100	770	220	110	287		26750	1600	1120	320	160	16520	980	686	196	98	
	Erbenova - U Trojice	19800	1000	700	200	100	287		25760	1540	1078	308	154	14150	890	595	170	85	
Holečkova	U Trojice - Mozartova	22700	1100	770	220	110	287		26540	1590	1113	318	159	15000	900	630	180	90	
	Mozartova - Strahovský tunel směr tunel	9300	600	420	120	60			14650	880	616	176	88	7400	440	308	88	44	
	Mozartova - Strahovský tunel výhled z tunelu	6900	100	70	20	10	287		17550	200	140	40	20	19050	210	147	42	21	
Zapova	Kobrova - Zapova směr centrum	11800	200	160	20	20	138		10600	320	256	32	32	12200	370	296	37	37	
	Kobrova - Zapova směr z centra	8200	200	160	20	20	138		13150	390	312	39	39	8850	270	216	27	27	
	Holečkova - Svědská směr centrum	4100	100	85	10	5			3900	190	161,5	19	9,5	3900	200	170	20	10	
Na Hřebenkách	Holečkova - Svědská směr z centra	7800	300	210	30	60	138		10050	400	280	40	80	8900	350	252	36	36	
	Holečkova - Svědská směr směr centrum	5200	200	140	20	40	138		4800	190	133	19	38	3050	120	84	12	24	
	Holečkova - Svědská směr směr Strahov	5900	100	70	10	20	138		10650	430	301	43	86	9600	380	266	38	76	
Tunel Mřázovka	směr z centra	3400	100	70	10	20	138		8150	330	231	33	66	6500	260	182	26	52	
	směr Strahov	21200	800	560	160	80			59050	7090	4963	1418	709	53800	6450	4515	1290	645	
	směr Smíchov	23300	1100	770	220	110			60500	7260	5082	1452	726	54200	6500	4550	1300	650	
přemostění Mřázovka - Strahov, Tunel	směr Strahov	20000	900	630	180	90			41600	4990	3483	398	498	32600	3910	2737	782	391	
	směr Smíchov	25700	1750	1225	350	175			57400	6980	4986	1396	698	42800	5130	3591	1026	513	
	směr Strahov	12900	500	350	100	50			30050	2500	1750	500	250	25000	2000	1400	400	200	
Tomášková	směr centrum	23300	1100	770	220	110			41750	5010	3507	1002	501	34900	4190	2933	838	419	
	směr Strahov	19800	600	420	120	60			1250	10	7	2	1	1400	10	7	2	1	
	směr centrum	27800	900	540	180	180			29350	700	490	140	70	25650	650	455	130	65	
Radlická	Smětančková - Radlická	16500	600	360	120	120			32900	980	588	196	196	31600	960	570	190	190	
	Smětančková - Pízeňská	8300	300	180	60	60			11700	700	420	140	140	9300	560	336	112	112	
	rampa z tunelu Mřázovka - Pízeňská	7100	300	240	30	30			20250	810	486	162	162	22650	910	546	182	182	
Kartouzská	směr centrum	6500	300	180	60	60			1300	50	40	5	5	150	10	8	1	1	
	směr Strahov	24500	800	480	160	160			7350	440	264	88	88	5950	360	216	72	72	
	směr centrum	7300	200	160	20	20			23550	1410	846	282	282	22650	1360	816	272	272	
Kartouzská	směr z centra	14500	600	480	60	60			5900	350	290	35	35	5900	350	280	35	35	
	směr z centra	14500	600	480	60	60			11700	700	560	70	70	8100	480	394	48	48	

Zdroj: Dopravně inženýrské podklady pro dokumentaci EIA (Atelier Promika, s. r. o., říjen 2009)

Zdrojová a cílová doprava záměru

Zdrojovou a cílovou dopravu budou tvořit vozidla rezidentů a obsluhy. Veškerá parkovací stání budou umístěna v podzemních garážích.

V objektu je navrženo 237 parkovacích stání. Počet pohybů za 24 hodin byl stanoven na 307.

Bilance dopravy v klidu

V souladu s vyhláškou hl. m. Prahy č. 26/1999 Sb. HMP o obecně technických požadavcích na výstavbu v hlavním městě byl proveden výpočet potřeb objektu na zařízení dopravy v klidu (požadovaný počet parkovacích stání).

Tabulka 7 Bilance dopravy v klidu dle Vyhlášky hl. m. Prahy č. 26/1999 Sb.

Funkce	Jednotka	1 stání připadá na x jednotek	Počet jednotek	Základní počet P_z	Koeficient vlivu území K_u	Koeficient dopravní obsluhy území K_d	Požadovaný počet stání P_p
Bytový dům	byt do 100 m ² plochy	1	74,0	74,0	1	1	74,0
Bytový dům	byt nad 100 m ² plochy	0,5	46,0	92,0	1	1	92,0
Návštěvníci	10 bytů	10	120,0	12,0	1	1	12,0
Celkem				178,0			178,0

Zdroj: Dopravně inženýrské podklady pro dokumentaci EIA (Atelier Promika, s. r. o., říjen 2009)

Další dvě parkovací stání budou vyhrazena pro recepci a ostrahu. Celkový počet požadovaný parkovacích stání dle Vyhlášky hl. m. Prahy č. 26/1999 Sb. tedy bude 180. Navržený počet parkovacích stání je 237, tedy o 57 více. Vzhledem k absenci stávajících parkovacích stání v okolí posuzovaného záměru budou nadbytečná parkovací stání nabídnuta k prodeji residentům okolních obytných domů.

V souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace jsou rovněž zahrnuta parkovací stání pro vozidla invalidních osob.

Tabulka 8 Rozložení navrženého počtu parkovacích stání v objektu

	1. PP	2. PP	3. PP	4. PP	Celkem
Bellevue Residence Grafická	2	81	71	83	237

Doprava v klidu je řešena podzemními garážemi. Garáže jsou rozděleny do pěti podzemních pater. Vjezd/výjezd z garáží je veden do ulice Grafická pro 2. PP až 4. PP. Páté podzemní podlaží má vlastní výjezd do Kmochovy ulice. Propojení jednotlivých podlaží a napojení na komunikační síť je realizováno pomocí přímých vnitřních ramp (max. sklon 14 %), zakřivených ramp (max. sklon 13 %) a venkovních ramp (max. sklon 10 %).

Dopravní proběhy vozidel v podzemních garážích byly stanoveny zvlášť pro 2. PP až 4. PP a pro 5. PP z důvodu odlišného napojení na komunikační síť. Pro 2. PP až 4. PP je hodnota dopravního proběhu

vypočtena na 7,03179 vozokm/24 hod. Pro 5. PP je hodnota dopravního proběhu 2,905 vozokm/24 hod.

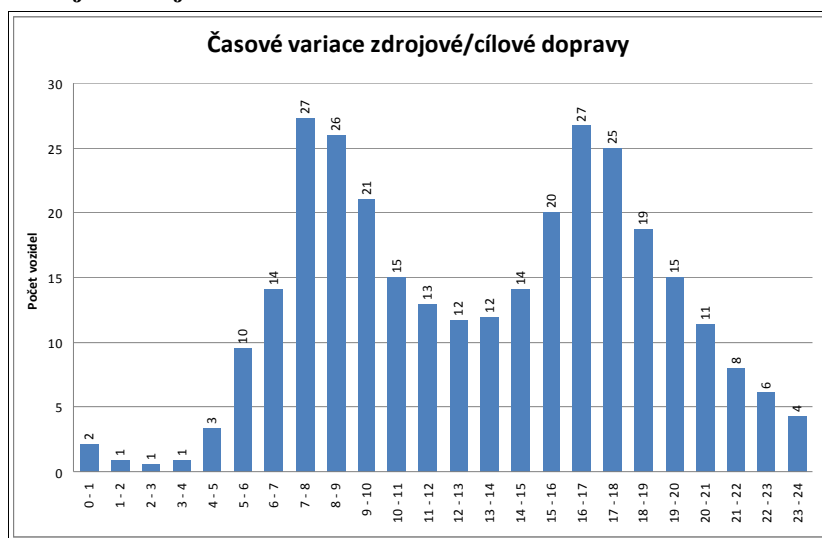
Ostatní dopravně-inženýrské informace důležité pro posouzení vlivu na životní prostředí

Tabulka 9 Využití parkoviště dle doby

Časový úsek	Počet automobilů
1 hodina	65
3 hodiny	25
5 hodin	17
24 hodin	200

Zdroj: Dopravně inženýrské podklady pro dokumentaci EIA (Atelier Promika, s. r. o., říjen 2009)

Obrázek 7 Intenzity dopravy za 8 po sobě jdoucích dopravně nejzatíženějších hodin ve dne a 1 nejzatíženější hodinu v noci



Zdroj: Dopravně inženýrské podklady pro dokumentaci EIA (Atelier Promika, s. r. o., říjen 2009)

Kapacitní posouzení křižovatek

Jako kritické místo záměru byla vyhodnocena křižovatka ulic Holečkova x Kbrova. Řešení této křižovatky jak neřízené bylo posouzeno na základě dopravních zátěží zpracovaných ÚRM pro časové horizonty roku 2013 (uvedení záměru do provozu) a roku 2020 (návrhové období ÚPn hl. m. Prahy s dostavěným skeletem základního komunikačního systému) jako postačující.

Posouzení kapacity neřízené křižovatky Holečkova x Kbrova bylo provedeno v souladu s metodikou ČSN 73 6102. Dle této metodiky je pro místní komunikace požadován stupeň kvality minimálně E. Tento stupeň je však již nestabilní stav, kdy se tvoří fronty, které se s existujícím zatížením již nesnižují, charakteristická je citlivá závislost i na malé změny v zatížení, které potom vyvolávají prudký nárůst ztrát.

V následující tabulce jsou shrnuty výsledky posouzení jednotlivých variant a jejich subvariant v obou dokladovaných časových horizontech pro stav se záměrem výstavby Bellevue Residence Grafická a bez tohoto záměru.

Tabulka 10 Porovnání jednotlivých variant vlivu provozu nového centra na křižovatku Holečkova x Kobrova

Varianta	Stanovená úroveň kvality dopravy křižovatky na hlavní komunikaci Holečkova	Stanovená úroveň kvality dopravy křižovatky na vedlejší komunikaci Kobrova
A (2013)	A	E
A (2013) - bez záměru	A	E
A (2013) - odbočovací pruh v ul. Holečkova	A	C
B (2013)	A	E
B (2013) - bez záměru	A	E
B (2013) - odbočovací pruh v ul. Holečkova	A	C
A (2020)	A	E
A (2020) - bez záměru	A	E
A (2020) - odbočovací pruh v ul. Holečkova	A	D
B (2020)	A	D
B (2020) - bez záměru	A	D

Z výše uvedeného porovnání je patrné, že úroveň kvality dopravy na křižovatce Holečkova x Kobrova není příliš ovlivněna výstavbou záměru Bellevue Residence Grafická. Dále je patrné, že rozhodujícím stavem pro posouzení je časový horizont rok 2013. Je možné konstatovat, že minimální požadavek ČSN je splněn ve všech subvariantách, nicméně rezervy kapacity (viz podrobné výpočty) jsou minimální a v ulici Holečkova ve směru od centra se budou tvořit fronty. Jak je vidět přidáním odbočovacího pruhu do ulice Holečkova pro směr vlevo od centra se situace výrazně zlepší a fronty se mohou tvořit pouze krátké a ojedinělé.

Závěrem je možné konstatovat, že křižovatka Holečkova x Kobrova kapacitně vyhoví jako neřízená (bez světelné signalizace). S ohledem na oba připravované záměry a kapacitu křižovatky ulic Holečkova x Kobrova lze doporučit jako výsledné řešení variantu B s levým odbočovacím pruhem ve směru z centra v ulici Holečkova.

B. II. 4. 1 Nároky na ostatní infrastrukturu

Vodovod

Posuzovaný záměr bude zásobován vodou z veřejné vodovodní sítě hl. m. Prahy.

Nový areál bude napojen na stávající veřejný řad v ulici Kmochova novou vodovodní přípojkou.

Kanalizace

Odvádění odpadní vod z objektu bude řešeno pomocí nových kanalizačních přípojek KT-DN200 do stávající veřejné kanalizace v ulici Kmochova.

Plyn

Posuzovaný objekt bude napojen novou STL přípojkou na stávající plynovodní řad v Grafické ulici.

Elektroinstalace

Zásobování elektrickou energií ve fázi provozu bude řešeno napojením objektu podzemním kabelem na trafostanici v Grafické ulici.

Náhradním zdrojem elektrické energie bude dieselaagregát o výkonu 150 kVA umístěný ve 4. PP budovy.

Ochranná pásma

Předmětné území leží v ochranném pásmu Pražské památkové rezervace.

Dle Vyhlášky hl. m. Prahy č. 32/1999 Sb., o závazné části ÚPn SÚ hl. m. Prahy, se navržená stavba nachází v území se zákazem výškových staveb.

Pod objektem Grafická 1040 se nachází bývalý kryt civilní obrany, který dle předaného vyjádření Oddělení ochrany obyvatelstva MHMP není evidován jako kryt civilní obrany.

Pro jednotlivé druhy inženýrských sítí platí předepsaná ochranná pásma dle platných předpisů. Stavba tato ochranná pásma inženýrských sítí respektuje.

Stavební práce a činnosti prováděné v ochranném pásmu inženýrských sítí budou prováděny po předchozím souhlasu správce sítě a podle jeho podmínek. Všechny zásahy stavby do popsanych ochranných pásem budou v rámci zpracování projektové dokumentace stavby řádně vypořádány.

Na stávajících inženýrských sítích nebudou budovány pozemní objekty zařízení stavenišť, ukládán žádný materiál ani odstavována vozidla a staveništní mechanismy.

Přeložky a rušení inženýrských sítí/zásah do hmotného majetku

Záměr si vyžádá zásah do hmotného majetku.

Výstavbě záměru bude předcházet demolice stávajícího objektu bývalé Neubertovy tiskárny (později Grafoprint – Neubert).

Z hlediska inženýrských sítí dojde ke zrušení stávajících STL plynovodních přípojek.

B. III. Údaje o výstupech

B. III. 1. Ovzduší

Pro zhodnocení stavu ovzduší byla zpracována Rozptylová studie, která tvoří samostatnou Přílohu č. 2 předkládané dokumentace.

V souvislosti s demolicí/výstavbou a provozem záměru je možné definovat následující bodové, liniové a plošné zdroje znečištění ovzduší:

Fáze demolic/výstavby

Bodové zdroje

Bodové zdroje znečištění ovzduší nejsou ve fázi výstavby záměru předpokládány.

Liniové a plošné zdroje

V období výstavby bude dočasným zdrojem znečištění ovzduší vlastní prostor staveniště, kde bude docházet k produkci znečišťujících látek z provozu stavebních strojů a ke vzniku sekundární prašnosti z pohybu stavebních mechanismů a nakládání se sypkými materiály. Dalším zdrojem znečištění budou pohyby nákladních aut po okolních komunikacích. Tyto zdroje budou po časově omezenou dobu poměrně významně působit na své nejbližší okolí.

Z podkladů zadavatele vyplývá, že v rámci demoličních prací bude nejvíce kvalitu ovzduší ovlivňovat období 2. a 4. etapy, v rámci kterých se uvažuje využití autojeřábu, vrtné soupravy, rypadla a nakladače (po dobu 5 hodin denně) a očekávaná intenzita nákladní automobilové dopravy bude 4 vozidla za hodinu v obou směrech.

V případě výstavby záměru bude kvalitu ovzduší nejvíce ovlivňovat 1. etapa stavebních prací, jejíž trvání je odhadováno cca na 5 měsíců. Budou prováděny zemní práce, které jsou nejvýznamnějším zdrojem znečištění ovzduší. Jak je uvedeno v popisu etapizace výstavby, budou použity následující mechanismy: nákladní vozidla AVIA, DAF, IVECO, MAN apod., automix, předpokládaný počet vozidel max. 4 za hodinu v obou směrech, autojeřáb, vrtná souprava, kolové rypadlo, nakladač, el. pila, vrtačka a bruska, apod. Jednotlivé stroje budou nasazeny po dobu 6 hodin denně.

Tabulka 11 Emise ze stavební činnosti (kg.den⁻¹)

	částice PM ₁₀ [*]	benzen	oxidy dusíku
2. a 4. etapa demolic			
Stavební stroje	2,60	0,01	4,68
Staveništní komunikace	0,61	0,00	0,03
Staveniště celkem	3,21	0,01	4,71
Doprava na navazujících komunikacích^{**}	1,21	0,001	0,49
	částice PM ₁₀ [*]	benzen	oxidy dusíku
Zemní práce			
Stavební stroje	2,89	0,01	5,60
Staveništní komunikace	0,61	0,00	0,03
Staveniště celkem	3,50	0,01	5,63
Doprava na navazujících komunikacích^{**}	1,21	0,001	0,49

^{*}) včetně sekundární prašnosti, ^{**}) emise z části trasy o délce 1 km

Fáze provozu

Liniové zdroje a bodové zdroje

Návrh předpokládá v záměru dvě kotelny, jednu v severním a jednu v jižním křídle objektu. Obě kotelny budou osazeny kotli Logano 434 Ecostream, jejichž výrobcem je Buderus. Očekávaná spotřeba zemního plynu pro provoz záměru bude:

- kotelna č. 1 (severní křídlo) 110 000 m³/rok
- kotelna č. 2 (jižní křídlo) 120 000 m³/rok

Maximální hodinová spotřeba kotlů bude činit 145 m³/hod a očekávaná provozní doba bude 1 820 hod/rok. Uvažované emisní faktory znečišťujících látek pak jsou:

- oxidy dusíku 60 mg/kWh
- částice PM₁₀ 20 mg/m³ zemního plynu
- oxid uhelnatý 10 mg/kWh

Následující tabulka ukazuje množství emisí znečišťujících látek do ovzduší.

Tabulka 12 Emise znečišťujících látek ze spalování zemního plynu (kg/rok)

	Kotelna – sever	Kotelna – jih	Celkem
oxidy dusíku	69,3	75,6	145,2
částice PM ₁₀	2,2	2,4	4,6
oxid uhelnatý	11,6	12,6	24,2

Pro případ výpadku dodávky elektrické energie při požáru (požárním poplachu) bude v objektu umístěn náhradní zdroj elektrické energie. Jeho použití je možné očekávat při zmíněné situaci a dále v průběhu pravidelných zkoušek. Jejich frekvence bude dle návrhu jednou za měsíc a délka trvání cca 60 minut.

Bude se jednat o objektový dieselagregát Schmachtl, typ LLO100/150, umístěný ve 4. PP. Očekávaná spotřeba paliva bude při 75% zátěži činit 37 l/hod. Údaje o emisních faktorech nebyly v době zpracování studie k dispozici, pro výpočet emisí z provozu náhradního zdroje byly použity údaje u obdobných zařízení. Pro výpočet byly uvažovány následující charakteristiky:

- emise NO_x – 1 850 mg/m³ spalin
- emise tuhých částic – 48 mg/m³ spalin
- emise CO – 650 mg/m³ spalin
- tok spalin – 566 Nm³/hod

Na základě těchto vstupních údajů bylo vyčísleno množství emisí produkovaných během provozu hodnoceného zařízení. Shrnutí je uvedeno v následující tabulce. Při spalování motorové nafty vzniká benzen v minimálním množství. Vzhledem k délce provozu náhradního zdroje nebyly emise benzenu z dieselagregátu hodnoceny pro jejich zanedbatelný vliv na průměrné roční koncentrace.

Tabulka 13 Emise z provozu náhradního zdroje energie

	Tuhé látky	Oxidy dusíku	Oxid uhelnatý
Okamžitá emise (g/s)	0,0075	0,2918	0,1023
Celková emise (kg/rok)	0,3	12,6	4,4

Po uvedení záměru do provozu návrh počítá s vyvolanou automobilovou dopravou o celkovém objemu 307 vozidel denně. Parkování automobilů bude realizováno v podzemních garážích hodnoceného objektu. Ve studii byly v souladu s podklady zadavatele uvažovány dvě varianty.

Na základě podkladových údajů o množství, trasách a parkování automobilů byly vyčísleny emise produkované do ovzduší. Samostatně byly provedeny výpočty pro variantu A i variantu B, a to v obou výhledových horizontech (2013, 2020).

Pro výpočet emisí z parkování vozidel v podzemních garážích byly použity podklady o očekávaném průběhu automobilů předané zadavatelem. Návrh předpokládá parkování ve čtyřech podzemních podlažích, dopravní průběhy vozidel v podzemních garážích byly stanoveny zvlášť pro 2. PP až 4. PP a pro 5. PP z důvodu odlišného napojení na komunikační síť. Pro 2. PP až 4. PP je hodnota dopravního průběhu vypočtena na 7,03179 vozokm/24 hod. Pro 5. PP je hodnota dopravního průběhu 2,905 vozokm/24 hod.

V následujících tabulkách je uvedeno množství emisí z automobilové dopravy v podzemních garážích a emise produkované vyvolanou automobilovou dopravou na okolní komunikační síti.

Tabulka 14 Emise z automobilové dopravy v hromadných garážích (rok 2013)

	Množství emisí znečišťujících látek (kg/rok)			
	PM ₁₀ *	NO _x **	Benzen	CO
Emise	1,62	4,63	0,25	11,02
Víceemise	0,08	1,39	0,48	44,41
Celkem	1,70	6,02	0,73	55,43

* zahrnuje primární prašnost a sekundární prašnost z dopravy, ** produkce NO₂ představuje 3–10 % NO_x

Tabulka 15 Emise z automobilové dopravy v hromadných garážích (rok 2020)

	Množství emisí znečišťujících látek (kg/rok)			
	PM ₁₀ *	NO _x **	Benzen	CO
Emise	1,49	3,88	0,21	9,59
Víceemise	0,06	1,14	0,39	34,22
Celkem	1,55	5,02	0,60	43,81

* zahrnuje primární prašnost a sekundární prašnost z dopravy, ** produkce NO₂ představuje 3–10 % NO_x

Tabulka 16 Emise z automobilové dopravy na komunikacích (rok 2013 – varianta A)

Komunikace	Délka (m)	Emise (kg/rok)			
		PM ₁₀ *	NO _x **	benzen	CO
Grafická (Kmochova – vjezd do záměru)	37	2,79	0,32	0,52	4,45
Grafická (vjezd do záměru – Holečkova)	270	2,47	1,54	0,08	2,65
Grafická (Kmochova – U Paliárky)	320	24,91	28,41	3,43	235,32
U Paliárky (Grafická – Holečkova)	36	1,47	6,36	0,40	85,53
U Paliárky (Grafická – Plzeňská)	57	2,42	0,41	0,45	5,86
Plzeňská (U Paliárky – Brožíkova)	223	7,95	17,37	2,02	166,45
Plzeňská (Brožíkova – Holečkova)	402	5,37	13,37	1,51	134,47
Vrchlického (Na Popelce – Brožíkova)	293	3,26	3,90	0,21	15,15
Duškova (Brožíkova – Mozartova)	589	19,73	24,49	4,06	302,15
Mozartova (Duškova – Plzeňská)	101	3,78	1,93	0,46	16,96
Plzeňská (Mozartova – Tomášková)	130	6,77	11,13	0,47	32,25
Tomášková (Plzeňská – vjezd do záměru)	57	3,96	12,95	0,21	32,64
Holečkova (Plzeňská – U Paliárky)	539	0,90	1,57	0,25	16,85

Komunikace	Délka (m)	Emise (kg/rok)			
		PM ₁₀ *	NO _x **	benzen	CO
Holečkova (U Paliárky – Zapova)	53	1,63	2,32	0,36	24,88
Holečkova (Zapova – Švédská)	284	4,54	12,31	1,42	194,60
Holečkova (Švédská – Grafická)	151	2,32	5,40	0,59	66,86
Holečkova (Grafická – směr centrum)	661	14,35	17,71	2,98	141,37
Zapova (Holečkova – Švédská)	425	6,11	23,86	1,92	263,17
Celkem	4 628	114,73	185,35	21,34	1741,61

* zahrnuje primární prašnost a sekundární prašnost z dopravy, ** produkce NO₂ představuje 3–10 % NO_x

Tabulka 17 Emise z automobilové dopravy na komunikacích (rok 2013 – varianta B)

Komunikace	Délka (m)	Emise (kg/rok)			
		PM ₁₀ *	NO _x **	benzen	CO
Grafická (Kmochova – vjezd do záměru)	37	1,05	0,12	0,20	1,68
Grafická (vjezd do záměru – Holečkova)	270	16,01	27,85	2,49	278,82
Grafická (Kmochova – U Paliárky)	320	9,41	10,73	1,30	88,92
U Paliárky (Grafická – Holečkova)	36	0,11	0,46	0,03	6,24
U Paliárky (Grafická – Plzeňská)	57	1,51	0,25	0,28	3,65
Plzeňská (U Paliárky – Brožíkova)	223	4,95	10,83	1,26	103,79
Plzeňská (Brožíkova – Holečkova)	402	3,83	9,55	1,08	96,05
Vrchlického (Na Popelce – Brožíkova)	293	3,26	3,90	0,21	15,15
Duškova (Brožíkova – Mozartova)	589	14,21	17,23	2,65	199,71
Mozartova (Duškova – Plzeňská)	101	3,21	1,52	0,27	8,26
Plzeňská (Mozartova – Tomášková)	130	6,77	11,13	0,47	32,25
Tomášková (Plzeňská – vjezd do záměru)	57	3,96	12,95	0,21	32,64
Holečkova (Plzeňská – U Paliárky)	539	1,29	2,24	0,36	24,08
Holečkova (Zapova – Švédská)	284	2,95	2,66	0,64	26,70
Holečkova (Švédská – Grafická)	151	2,42	5,57	0,61	69,61
Holečkova (Grafická – směr centrum)	661	20,74	21,86	4,75	213,85
Zapova (Holečkova – Švédská)	425	4,98	19,42	1,56	214,12
Švédská (Holečkova – Zapova)	358	2,50	8,10	0,63	94,39
Celkem	4 933	103,16	166,37	19,00	1509,91

* zahrnuje primární prašnost a sekundární prašnost z dopravy, ** produkce NO₂ představuje 3–10 % NO_x

Tabulka 18 Emise z automobilové dopravy na komunikacích (rok 2020 – varianta A)

Komunikace	Délka (m)	Emise (kg.rok ⁻¹)			
		PM ₁₀ *	NO _x **	benzen	CO
Grafická (Kmochova – vjezd do záměru)	37	2,80	0,25	0,38	3,17
Grafická (vjezd do záměru – Holečkova)	270	3,10	1,47	0,08	2,62
Grafická (Kmochova – U Paliárky)	320	25,14	23,14	2,76	180,94
U Paliárky (Grafická – Holečkova)	36	1,43	5,66	0,35	70,85
U Paliárky (Grafická – Plzeňská)	57	1,97	0,31	0,34	4,21
Plzeňská (U Paliárky – Brožíkova)	223	6,62	12,97	1,48	117,46
Plzeňská (Brožíkova – Holečkova)	402	4,94	11,10	1,23	105,43
Vrchlického (Na Popelce – Brožíkova)	293	3,34	3,41	0,15	7,32
Duškova (Brožíkova – Mozartova)	589	17,29	18,86	3,07	224,62
Mozartova (Duškova – Plzeňská)	101	3,29	1,49	0,31	10,41

Komunikace	Délka (m)	Emise (kg.rok ⁻¹)			
		PM ₁₀ [*]	NO _x ^{**}	benzen	CO
Plzeňská (Mozartova – Tomášková)	130	6,39	9,46	0,41	28,47
Tomášková (Plzeňská – vjezd do záměru)	57	4,78	10,97	0,18	28,63
Tomášková (vjezd do záměru – Grafická)	40	0,40	1,24	0,08	15,56
Holečkova (Plzeňská – U Paliárky)	539	1,29	1,24	0,30	13,40
Holečkova (U Paliárky – Zapova)	53	1,51	2,05	0,31	20,52
Holečkova (Zapova – Švédská)	284	3,55	8,64	0,97	128,60
Holečkova (Švédská – Grafická)	151	1,75	1,76	0,38	25,32
Holečkova (Grafická – směr centrum)	661	12,41	15,34	2,21	106,04
Zapova (Holečkova – Švédská)	425	7,25	25,69	2,03	266,29
Celkem	4 668	109,25	155,05	17,02	1359,86

* zahrnuje primární prašnost a sekundární prašnost z dopravy, ** produkce NO₂ představuje 3–10 % NO_x

Tabulka 19 Emise z automobilové dopravy na komunikacích (rok 2020 – varianta B)

Komunikace	Délka (m)	Emise (kg.rok ⁻¹)			
		PM ₁₀ [*]	NO _x ^{**}	benzen	CO
Grafická (vjezd do záměru – Holečkova)	270	17,32	22,47	1,97	208,66
Grafická (Kmochova – U Paliárky)	320	9,86	9,07	1,08	70,93
U Paliárky (Grafická – Holečkova)	36	0,08	0,31	0,02	3,83
U Paliárky (Grafická – Plzeňská)	57	1,42	0,22	0,24	3,03
Plzeňská (U Paliárky – Brožíkova)	223	4,76	9,33	1,06	84,45
Plzeňská (Brožíkova – Holečkova)	402	3,92	8,81	0,97	83,67
Vrchlického (Na Popelce – Brožíkova)	293	3,38	3,56	0,20	14,37
Duškova (Brožíkova – Mozartova)	589	13,79	14,54	2,18	156,79
Mozartova (Duškova – Plzeňská)	101	3,06	1,34	0,24	7,30
Plzeňská (Mozartova – Tomášková)	130	6,39	9,46	0,41	28,47
Tomášková (Plzeňská – vjezd do záměru)	57	4,78	10,97	0,18	28,63
Tomášková (vjezd do záměru – Grafická)	40	1,64	5,06	0,32	63,31
Holečkova (Plzeňská – U Paliárky)	539	0,94	0,90	0,22	9,75
Holečkova (Zapova – Švédská)	284	1,51	1,26	0,29	11,61
Holečkova (Švédská – Grafická)	151	2,60	5,44	0,59	64,26
Holečkova (Grafická – směr centrum)	661	17,28	18,18	3,44	154,23
Zapova (Holečkova – Švédská)	425	2,50	8,69	0,69	89,95
Švédská (Holečkova – Zapova)	358	5,38	15,82	1,20	172,58
Celkem	4 936	100,61	145,43	15,30	1255,82

* zahrnuje primární prašnost a sekundární prašnost z dopravy, ** produkce NO₂ představuje 3–10 % NO_x

Plošné zdroje

Plošné zdroje znečištění ovzduší nejsou ve fázi provozu záměru předpokládány.

B. III. 2. Odpadní vody

Fáze demolic/výstavby

Ve fázi demolic/výstavby budou veškeré vzniklé odpadní vody odváděny třemi staveništními kanalizačními přípojkami v ulici Grafická a Kmochova.

Splaškové vody

Vznik splaškových odpadních vod lze předpokládat v objektech sociálního zázemí v místě zařízení staveniště. Splaškové vody budou odváděny přímo do kanalizační přípojky.

V současném stavu projektu není možné kvalifikovat množství splaškových vod ve fázi demolic/výstavby. Bude upřesněno na základě počtu pracovníků na stavbě v dalším stupni projektové dokumentace.

Dešťové vody/podzemní voda

Vzhledem k přítomnosti podzemních vod bude nutné odvádět tyto vody z násypů drenážním systémem. PVS nesouhlasí se zaústěním do systému veřejné kanalizace. Proto se navrhuje zaústit drenážní systém do odkalovací jímky. Drenážní potrubí musí být opatřeno geotextilií, aby bylo zabráněno zanášení potrubí a čerpací jímky. V odkalovací jímce bude osazeno kalové čerpadlo.

Množství dešťových vod

Výkopy	25,5 l/s
Zpevněná plocha - beton, živice	26,4 l/s
Celkem	51,9 l/s

Způsob nakládání s odpadními vodami ve fázi výstavby bude prováděn v souladu s platnou legislativou, konkrétně bude řešen dodavatelem stavby.

Technologické odpadní vody

Při demolici/výstavbě záměru nebudou vznikat technologické odpadní vody.

Fáze provozu

Posuzovaný záměr bude napojen na veřejnou jednotnou kanalizační síť v ulici Kmochova nově vybudovanými kanalizačními přípojkami KT-DN200

System kanalizace objektu bude oddílný.

Splaškové vody

Množství splaškových vod

Denní množství splaškových odpadních vod Q_d	80 000 l/den
Max. denní množství odpadních vod Q_m	100 000 l/den
Max. hodinové množství odpadních vod Q_{hod}	7500 l/hod = 2,1 l/s
Roční množství odpadních vod Q_r	36 500 m ³ /rok

Znečištěné vody

Likvidace odpadních vod s možností kontaminace ropnými látkami, které budou vznikat v suterénních prostorech – garážích, bude zajištěna speciální technikou, která bude sbírat vodu pomocí vysavačů a akumulovat ji v cisterně. Po naplnění cisterny bude celý obsah přečerpán do speciálního vozidla,

který odveze odpadní vody znečištěné ropnými látkami do speciálního zařízení k jejímu přečištění mimo objekt posuzovaného záměru. Prostory podzemních garáží nebudou napojeny na kanalizaci, nepočítá se tedy s odlučovačem ropných látek.

Jakost vod ze zpevněných ploch, resp. vozidlových komunikací, bude vykazovat především zvýšené koncentrace ropných látek (NEL) a nerozpuštěných látek (NL).

Vody ze sociálních zařízení budou odpovídat svým složením běžným komunálním odpadním vodám a obsahovat především biologicky odbouratelné látky. Pro tento typ odpadních vod jsou typické zvýšené koncentrace BSK₅, NH₄⁺, NO₃⁻, NO₂⁻, PO₄³⁻. Následující tabulka ukazuje (pouze pro orientaci) koncentrace hlavních znečišťujících látek ve vodách komunálního charakteru.

Tabulka 20 Průměrné složení komunálních vod z obytných čtvrtí

Ukazatel jakosti vody	Koncentrace
pH	6,5-8
CHSK _{Cr}	200-350 (mg/l)
BSK ₅	150-250 (mg/l)
NL	1000 (mg/l)
celkový N	< 30 (mg/l)

Dešťové vody

Množství dešťových vod

Zpevněné plochy	5,7 l/s
Zelené střechy	21,5 l/s
<u>Střechy se zpevněným povrchem</u>	<u>66,6 l/s</u>
Celkem	93,8 l/s

Dešťové vody z objektu budou odváděny do veřejné kanalizace.

Maximální odtok dešťových vod ze stávajícího objektu je 115,7 l/s. Z provedeného porovnání je tedy patrné, že zatížení kanalizační sítě dešťovými vodami odtékajícími z území se oproti stávajícímu stavu sníží.

Technologické odpadní vody

Při provozu záměru nebudou vznikat technologické odpadní vody.

B. III. 3. Odpady

Nakládání s odpady se řídí zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb. v platném znění a navazujícími a upřesňujícími právními předpisy (na území hl. m. Prahy: Obecně závazná vyhláška hl. m. Prahy č. 5/2007). Zařazování odpadu se provádí dle Vyhlášky č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů a Seznam nebezpečných látek, v platném znění.

V následujících kapitolách jsou uvedeny předpokládané kategorie a druhy odpadů vznikající ve fázi demolic, výstavby a provozu záměru a způsob nakládání s nimi.

Odpady vznikající ve fázi demolic

Podskupina 08 01: Daná podskupina zahrnuje mimo jiné odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání tiskařských barev.

Na základě analýzy rizik znečištění (ENVIGEO) bylo ověřeno výrazné znečištění podzemní vody toluenem, a to formou fáze produktu na hladině podzemní vody s ohniskem kontaminace v prostoru bývalého úložiště toluenu. Jedná se o nebezpečný odpad, který lze zařadit do kategorie 08 01 15 N nebo 08 01 19 N. Toluemem znečištěná podzemní voda bude z nádrží odčerpána a předána oprávněné osobě (specializované firmě) k její dekontaminaci.

Podskupina 08 03: V objektu bývalé tiskárny se mohou stále nacházet zbytky odpadů z výroby, zpracování, distribuce a používání tiskařských barev. Velice pravděpodobné je zastoupení kategorií nebezpečných odpadů. Odpad bude předán oprávněné osobě (specializované firmě) k jeho dekontaminaci, případně bude odstraněn ve spalovně nebezpečných odpadů.

Skupina 12: Při zpracování kovových materiálů při demolici může vznikat odpad 12 01 01 Piliny a třísky železných kovů, 12 01 03 Piliny a třísky neželezných kovů, 12 01 13 Odpady ze svařování.

Skupina 13: Použitím stavebních strojů mohou vznikat „vyjeté“ a upotřebené oleje. Z provozu kompresorů mohou vznikat olejové chlorované nebo nechlorované emulze. Jedná se převážně o nebezpečné odpady podskupiny 13 01 – Odpadní hydraulické oleje a podskupiny 13 02 – Odpadní motorové, převodové a mazací oleje. Konkrétní zařazení do druhu je závislé na výběru uživatele stavební techniky. Odpadní oleje patří podle zákona o odpadech č. 185/2001 Sb., v platném znění mezi „vybrané výrobky“, po využití se stávají odpady. Nakládání s nimi je v zákoně upraveno speciálními podmínkami. Předpokladem je, že údržba techniky bude prováděna u specializované firmy (tj. mimo staveniště). Případné upotřebené oleje vzniklé na staveništi budou shromažďovány ve speciálních kontejnerech na určeném místě.

Podskupina 15 01: Zahrnuje obaly, které mohou vznikat v souvislosti se zásobováním v průběhu demolice. Jedná se o papírové a lepenkové obaly, plastové, dřevěné, kovové, kompozitní, směsné, skleněné a textilní obaly patřící do kategorie „ostatní“.

Kromě toho mohou vznikat obaly znečištěné nebezpečnými látkami, popř. prázdné kovové tlakové nádoby (15 01 10 N), které patří do nebezpečných obalů. Kvalitativní i kvantitativní specifikace převažujících druhů odpadů této podskupiny je velmi obtížná, protože bude závislá na výběru konkrétního dodavatele. Po vyprázdnění budou nevratné obaly tříděny a předávány přednostně k následnému využití, recyklaci nebo odstranění. Obaly znečištěné nebezpečnými látkami budou nebezpečné složky zbaveny, nebo s nimi bude podle jejich povahy nakládáno jako s nebezpečným odpadem.

Podskupina 15 02: Tyto odpady budou vznikat během demolic v omezené míře. Jedná se o absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy, a to buď znečištěné nebezpečnými látkami – druh 15 02 02 N nebo neznečištěné nebezpečnými látkami – druh 15 02 03. Místem shromažďování tohoto nebezpečného odpadu budou sběrné nádoby, které budou současně transportním obalem. Odpad bude skladován na zabezpečeném místě, a dále bude podle potřeby odvážen k odstranění do spalovny nebezpečných odpadů. Ostatní odpad by měl být přednostně využíván jako vytríděný odpad.

Podskupina 16 01: Tato podskupina zahrnuje opotřebované pneumatiky – druh 16 01 03. Ty mohou vznikat v souvislosti s provozem dopravních stavebních strojů. Odpad bude předáván

oprávněné osobě. Kromě toho vhodné odstranění (recyklaci) tohoto odpadu musí zajistit podle § 38, zákona č. 185/2001 Sb. v platném znění „povinná osoba“, která výrobek vyrábí, popř. dováží. Tato činnost bude zajišťována dodavateli, obměna pneumatik bude probíhat mimo staveniště.

Podskupina 16 06: V rámci provozu demoličních strojů mohou vznikat upotřebené nefunkční autobaterie (olověný akumulátor, 16 06 01 N). Akumulátory patří podle zákona o odpadech č. 185/2001 Sb. mezi „vybrané výrobky“ a po využití se stávají odpady. Nakládání s nimi je v zákoně upraveno speciálními podmínkami. Vzhledem k tomu, že stavební činnost bude zajišťována dodavateli, dá se předpokládat, že údržba techniky bude prováděna u specializované firmy. Výměna nefunkčních autobaterií bude probíhat mimo staveniště.

Skupina 17: Jedná se o demoliční/stavební odpad, který bude v největší míře obsahovat zbytky poživ, stavebních prefabrikátů, kovů, izolačních materiálů, umělých hmot, apod. S veškerými stavebními odpady je nutno nakládat dle Metodického pokynu odboru odpadů MŽP k nakládání s odpady ze stavební výroby a s odpady z rekonstrukcí a odstraňování staveb.

Větší kusy využitelných materiálů by měly být vytříděny a zařazeny do jednotlivých druhů stavebního odpadu skupiny 17. Vytříděny by měly být rovněž možné nebezpečné odpady.

Bude vznikat odpad podskupiny 17 01 – Beton, cihly, tašky a keramika. Odpad na bázi betonu, pokud není znečištěn nebezpečnými látkami (asfalty, oleje, atd.), bude recyklován.

Odpad kategorie 17 01 02 - cihly je rovněž možné nabídnout k recyklaci firmami zabývajícími se danou činností (oprávněné osoby).

Naopak odpad kategorie 17 01 03 – tašky a keramické výrobky bude uložen na skládku.

Ve významné míře bude vznikat stavební odpad kategorie 17 02 01 – dřevo. Nakládání s dřevěným odpadem z výstavby se předpokládá následovně: Dřevo se přednostně vytřídí tak, aby mohlo být opakovaně používáno. Následně bude nabídnuto k dalšímu využití, např. po štěpkování může dřevo vstupovat do odpadu ze zeleně (kompost). V případě nezájmu trhu bude dřevo energeticky využito ve spalovně.

Při demolicích zpevněných ploch bude frézováním samostatně oddělena vrstva asfaltového koberce (17 03 02), která bude následně předána zájemci k dalšímu využití (opravy cest, recyklace apod.). Spodní vrstvy štěrku mohou být rovněž dále využity pro stavební účely. Dále budou vznikat kusy betonu z monolitické části (17 01 01).

Z nebezpečných odpadů se v odpadu z demolic mohou v ojedinělých případech vyskytovat zbytky izolačních materiálů obsahující dehet (17 03 03 N) a dále stavební materiály obsahující azbest, popř. jiné nebezpečné látky (17 06 05 N). Kromě toho jsou za nebezpečný odpad považovány i ostatní odpady znečištěné nebezpečnými látkami, které se řadí např. do druhu (17 02 04 N). Pokud takové odpady na stavbě vzniknou, budou předány oprávněné osobě a uloženy na skládce nebezpečných odpadů. Před odstraněním azbestu, nebo materiálu obsahující azbest ze stavby, nebo její části, musí být vypracován plán prací na základě požadavků uvedených v NV č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví mimo jiné podmínky ochrany zdraví při práci s azbestem a na základě Zákoníku práce č. 262/2006 Sb., je nutné zpracovat pokyny k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Při pracích s materiály obsahující azbest a s odpady z nich vzniklých je nutné postupovat ve smyslu § 41 zákona č. 258/200 Sb., v platném znění.

V rámci demolic bude realizováno odpojení, zaslepení či zrušení řady inženýrských sítí. Předpokládá se vznik odpadní mědi (17 04 01), odpadních kovů (17 04 05, 17 04 07), směsných kovů (17 04 09),

kabelů (17 04 11), blíže nespecifikované množství izolačních materiálů, drobné množství plastů a skla. Železo a ocel (17 04 05) bude vznikat při rozebírání nosných konstrukcí. Odpadní kovy budou vyříděny a odvezeny do sběrného dvora. Ocelové válcové profily je možné použít po odzkoušení materiálu autorizovanou zkušebnou pomocí trhacích zkoušek.

Zemina z výkopů a terénních úprav v rámci demolic je řazena v katalogu odpadů pod číslem 17 05 04.

Výkopová zemina bude v souladu s požadavky platného zákona o odpadech nejprve nabídnuta příslušné městské části či jiným podnikatelským subjektům k využití (např. pro rekultivace, výstavbu protihlukových zemních valů, apod.). V případě, že nebude zeminu možno dále využít, bude odvezena na skládku. Konečný výběr skládky odpadů však bude proveden zhotovitelem stavby.

S velkou pravděpodobností lze očekávat i znečištěnou zeminu nebezpečnými látkami v souvislosti s provozem tiskárny – těžké kovy, toluen, ropné látky, atd. U nejednoznačně kontaminované zeminy budou odebrány vzorky a analyzovány v rozsahu BTEX, CO₁₀ – CO₄₀ a doplňkově na těžké kovy.

V případě kontaminace zeminy půjde o nebezpečný odpad 17 05 03 N, který by měl být přednostně dekontaminován v zařízeních k tomu určených, jinak bude uložen na skládku nebezpečného odpadu.

V rámci realizace stavby bude vznikat směsný stavební odpad 17 09 04, který bude shromažďován na staveništi, např. ve vanových kontejnerech a následně recyklován či ukládán na skládku odpadu.

Vzhledem k užívání demolovaného objektu jako tiskárny je velice pravděpodobné, že bude demolovaný materiál znečištěn nebezpečnými látkami. Můžeme očekávat následující kategorie odpadů: 17 01 06 N Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky, 17 02 04 N Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné, 17 04 09 N Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami (demontované ocelové nádrže na toluen a barvy včetně potřebných rozvodů a technologie), 17 05 03 N Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky, 17 09 03 N Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky.

Nebezpečný odpad bude přednostně dekontaminován v zařízeních k tomu určených (předán oprávněné osobě), jinak bude uložen na skládku nebezpečných odpadů.

Skupina 20: Jedná se o komunální odpady, včetně složek z odděleného sběru.

Použité pracovní oděvy (20 01 10 - oděv, 20 01 11 – textilní materiál) budou využity jako čisticí hadry a zbytek bude nabídnut k recyklaci.

Demoliční práce si vyžádají likvidaci zeleně, bude tedy ani vznikat odpad kategorie 20 02 01.

Z provozu zařízení staveniště může vznikat drobný odpad s katalogovým číslem 20 03 01 - směsný komunální odpad. Jeho množství bude závislé především na počtu pracovníků činných na stavbě. Vzniklý směsný komunální odpad bude tříděn, zejména papír a lepenka (20 01 01), sklo (20 01 02), plasty (20 01 39).

Odpad z chemických toalet 20 03 04 bude smluvně odstraňován podle použité technologie. Kategorii odpadu musí podle § 3 vyhlášky č. 381/2001 Sb. v platném znění určit původce na základě vyloučení nebo potvrzení nebezpečných vlastností pověřenou osobou.

Nebezpečné odpady vznikající v souvislosti s demolicemi budou shromažďovány na vyhrazených místech odděleně, ve speciálních nepropustných kontejnerech a nádobách určených k tomuto účelu a zabezpečených tak, aby nemohlo dojít k neoprávněné manipulaci s nebezpečnými odpady nebo

k úniku škodlivin z uložených odpadů. Uvedené odpady budou předávány k externímu odstranění oprávněné osobě, která má oprávnění k nakládání s tímto druhem odpadů dle zákona č.185/2001 Sb., § 4 a 12.

Tabulka 21 Seznam předpokládaných druhů odpadů vznikajících ve fázi demolice

Kód druhu odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu
08	Odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání nátěrových hmot	
<i>08 01</i>	<i>Odpady z tváření a z fyzikální a mechanické povrchové úpravy kovů a plastů</i>	
08 01 15	Vodné kaly obsahující barvy nebo laky s obsahem organických rozpouštědel nebo jiných nebezpečných látek	N
08 01 19	Vodné suspenze obsahující barvy nebo laky s obsahem organických rozpouštědel nebo jiných nebezpečných látek	N
12	Odpady ze sváření a z fyzikální a mechanické povrchové úpravy kovů a plastů	
<i>12 01</i>	<i>Odpady z tváření a z fyzikální a mechanické povrchové úpravy kovů a plastů</i>	
12 01 01	Piliny a třísky železných kovů	O
12 01 03	Piliny a třísky neželezných kovů	O
13	Odpady olejů a odpady kapalných paliv (kromě jedlých olejů a odpadů uvedených ve skupinách 05, 12 A 19)	
<i>13 01</i>	<i>Odpadní hydraulické oleje</i>	N
<i>13 02</i>	<i>Odpadní motorové, převodové a mazací oleje</i>	N
15	Odpadní obaly; absorpční činnidla, čisticí tkaniny, filtrační materiály a ochranné oděvy jinak neurčené	
<i>15 01</i>	<i>Obaly (včetně odděleně sbíraného komunálního obalového odpadu)</i>	
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 03	Dřevěné obaly	O
15 01 04	Kovové obaly	O
15 01 05	Kompozitní obaly	O
15 01 06	Směsné obaly	O
15 01 07	Skleněné obaly	O
15 01 09	Textilní obaly	O
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N
<i>15 02</i>	<i>Absorpční činnidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy</i>	
15 02 02	Absorpční činnidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N
15 02 03	Absorpční činnidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02	O
16	Odpady v tomto katalogu jinak neurčené	
<i>16 01</i>	<i>Vyřazená vozidla (autovraky) z různých druhů dopravy (včetně stavebních strojů) a odpady z demontáže těchto vozidel a z jejich údržby</i>	
16 01 03	Pneumatiky	O
<i>16 06</i>	<i>Baterie a akumulátory</i>	
16 06 01	Olověné akumulátory	N
17	Stavební a demoliční odpady	
<i>17 01</i>	<i>Beton, cihly, tašky a keramika</i>	
17 01 01	Beton	O
17 01 02	Cihly	O
17 01 03	Tašky a keramické výrobky	O

Kód druhu odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu
17 01 06	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky	N
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O
17 02	<i>Dřevo, sklo a plasty</i>	
17 02 01	Dřevo	O
17 02 02	Sklo	O
17 02 03	Plasty	O
17 02 04	Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezp. látky nebo nebezp. látkami znečištěné	N
17 03	<i>Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu</i>	
17 03 01	Asfaltové směsi obsahující dehet	N
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O
17 04	<i>Kovy (včetně jejich slitin)</i>	
17 04 01	Měď, bronz, mosaz	O
17 04 02	Hliník	O
17 04 04	Zinek	O
17 04 05	Železo a ocel	O
17 04 07	Směsné kovy	O
17 04 09	Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami	N
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10	O
17 05	<i>Zemina (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst), kamení a vytěžená hlušina</i>	
17 05 03	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	N
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O
17 06	<i>Izolační materiály a stavební materiály s obsahem azbestu</i>	O, N
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	O
17 06 05	Stavební materiály obsahující azbest	N
17 09	<i>Jiné stavební a demoliční odpady</i>	
17 09 03	Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky	N
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O
20	Komunální odpady (odpady z domácností a podobné živnostenské, průmyslové odpady a odpady z úřadů), včetně složek z odděleného sběru	
20 01	<i>Složky z odděleného sběru (kromě odpadů uvedených v podskupině 15 01)</i>	
20 01 01	Papír a lepenka	O
20 01 02	Sklo	O
20 01 10	Oděvy	O
20 01 11	Textilní materiály	O
20 01 39	Plasty	O
20 03	<i>Ostatní komunální odpady</i>	
20 03 01	Směsný komunální odpad	O
20 03 04	Odpad ze septiků a žump, odpad z chemických toalet	O

N – nebezpečné odpady; O – ostatní odpady

Množství vznikajícího odpadu

Přesné množství vznikajících druhů odpadů bude známo až po určení zhotovitele stavby a bude vycházet z konkrétně použitých technologií použitých při demolicích.

V tomto stupni projektových příprav je specifikován předpokládaný celkový objem odpadů:

Zemina cca 12 000 m³ = 24 000 t

Suť cca 61 456 m³ = 147 494 t

Na základě podkladu Prováděcího projektu sanace (ENVIGEO) je podrobně specifikován předpokládaný celkový objem kontaminovaných odpadů nebezpečnými látkami:

Prostor zásobníků toluenu

Zemina 1 188 t

Suť 1 277 t

Budova B a C

Zemina 6 411 t

Suť 2 682 t

Finální místa odstranění vzniklého odpadu

Finální místa odstranění odpadů (tj. skládka, spalovna) a místa, kam bude odpad odvážen za účelem využití (např. recyklace), budou rovněž určena až dodavatelem stavby.

Obecně lze konstatovat, že vybourané materiály budou přímo na staveništi tříděny. Kovový materiál bude odvážen do sběrných surovin, beton a cihelné zdivo budou odvezeny k recyklaci, ostatní materiály budou (v případě, že je není možné jinak využít) odváženy na vhodné skládky, které určí dodavatel stavby.

Nebezpečné odpady budou shromažďovány na vyhrazených místech odděleně ve speciálních nepropustných kontejnerech a nádobách určených k tomuto účelu a zabezpečených tak, aby nemohlo dojít k neoprávněné manipulaci s nebezpečnými odpady nebo k úniku škodlivin z uložených odpadů. Uvedené odpady budou předávány k externímu odstranění oprávněné osobě, která má oprávnění k nakládání s tímto druhem odpadů dle zákona č. 185/2001 Sb., § 4 a 12.

Odpady vznikající ve fázi výstavby

Podskupiny 08 01, 08 02 a 08 04: Zbytky barev, lepidel a těsnících materiálů, které budou vznikat převážně v průběhu výstavby. V této skupině mohou vznikat jak nebezpečné, tak ostatní odpady podle použité technologie a materiálů. Pokud již nebudou použité materiály jinak využitelné, budou shromažďovány v uzavíratelných nádobách a podle potřeby a skutečných vlastností budou odváženy k odstranění. Ostatní odpady (08 01 12, 08 02 01, 08 02 02) lze ukládat na skládkách S – OO. Nebezpečný odpad bude ukládán na skládku NO.

Skupina 12: Při zpracování a použití kovových materiálů můžou vznikat piliny a třísky železných i neželezných kovů a odpady ze svařování, řezání, broušení apod. V případě vzniku většího množství budou tyto odpady řazeny do druhu 12 01 01, 12 01 02, 12 01 03, 12 01 13. Kovový materiál bude odvážen do sběrných surovin. Původce odpadů je povinen vznikající odpady třídit na jednotlivé druhy

a kategorie odpadů a takto utříděné druhy odpadů předávat do vlastnictví pouze osobám k tomu oprávněným.

Skupina 13: Použitím stavebních strojů mohou vznikat „vyjeté“ a upotřebené oleje. Z provozu kompresorů mohou vznikat olejové chlorované nebo nechlorované emulze. Jedná se převážně o nebezpečné odpady podskupiny 13 01 – Odpadní hydraulické oleje a podskupiny 13 02 – Odpadní motorové, převodové a mazací oleje. Konkrétní zařazení do druhu je závislé na výběru uživatele stavební techniky. Odpadní oleje patří podle zákona o odpadech č. 185/2001 Sb., v platném znění mezi „vybrané výrobky“, po využití se stávají odpady. Nakládání s nimi je v zákoně upraveno speciálními podmínkami. Původci těchto odpadů jsou vázáni podmínkami uvedenými zejména v odst. 1, § 29 zákona o odpadech.

Upotřebené oleje budou shromažďovány ve speciálních kontejnerech na určeném místě a budou odevzdávány k recyklaci oprávněné osobě (specializované firmě), která se nakládáním s tímto odpadem zabývá. Pravděpodobně však bude údržba techniky prováděna u specializované firmy mimo staveniště.

Podskupina 14 06: Zbytky organických rozpouštědel a ředidel budou vznikat při ředění barev, popř. čištění materiálů. Může se jednat rovněž o pevné látky znečištěné rozpouštědly. Jde o odpad 14 06 02 N, 14 06 03 N. Nevyužitelné zbytky budou shromažďovány v uzavíratelné nádobě a následně odvázeny k recyklaci či odstranění některé z oprávněných osob, popř. odstraněny ve spalovně nebezpečných odpadů.

Podskupina 15 01: Zahrnuje obaly, které mohou vznikat v souvislosti se zásobováním v průběhu výstavby. Jedná se o papírové a lepenkové obaly, plastové, dřevěné, kovové, kompozitní, směsné, skleněné a textilní obaly patřící do kategorie „ostatní“.

Kromě toho mohou vznikat obaly znečištěné nebezpečnými látkami, popř. prázdné kovové tlakové nádoby (15 01 10 N, 15 01 11 N), které patří do nebezpečných obalů. Kvalitativní i kvantitativní specifikace převažujících druhů odpadů této podskupiny je velmi obtížná, protože bude závislá na výběru konkrétního dodavatele. Po vyprázdnění budou nevrátné obaly tříděny a předávány přednostně k následnému využití, recyklaci nebo odstranění. Obaly znečištěné nebezpečnými látkami budou nebezpečné složky zbaveny, nebo s nimi bude podle jejich povahy nakládáno jako s nebezpečným odpadem.

Podskupina 15 02: Tyto odpady budou vznikat zejména v rámci realizace stavby a částečně při údržbě areálu za provozu. Jedná se o absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy, a to buď znečištěné nebezpečnými látkami – druh 15 02 02 N nebo neznečištěné nebezpečnými látkami – druh 15 02 03. Místem shromažďování tohoto nebezpečného odpadu budou sběrné nádoby, které budou současně transportním obalem. Odpad bude skladován na zabezpečeném místě, a dále bude podle potřeby odvážen k odstranění do spalovny nebezpečných odpadů. Ostatní odpad by měl být přednostně využíván jako vytříděný odpad textilního materiálu.

Podskupina 16 01: Tato podskupina zahrnuje opotřebené pneumatiky – druh 16 01 03. Ty mohou vznikat v souvislosti s provozem dopravních stavebních strojů. Odpad bude předáván oprávněné osobě. Kromě toho vhodné odstranění (recyklaci) tohoto odpadu musí zajistit podle § 38, zákona č. 185/2001 Sb. v platném znění „povinná osoba“, která výrobek vyrábí, popř. dováží. Tato činnost bude zajišťována dodavateli, obměna pneumatik bude probíhat mimo staveniště.

Podskupina 16 06: V rámci provozu stavebních strojů mohou vznikat upotřebené nefunkční autobaterie (olověný akumulátor, 16 06 01 N). Původcem tohoto odpadu budou pravděpodobně převážně dodavatelské firmy. Přesto v případě vzniku tohoto odpadu na staveništi budou akumulátory shromažďovány v normalizované nádobě v místě určeném pro shromažďování odpadu. Povinností výrobce, popř. dovozce je podle § 38 zákona č. 185/2001 Sb. zpětný odběr použitých akumulátorů.

Skupina 17: Jedná se o stavební odpad, který bude v největší míře obsahovat zbytky poživ, stavebních prefabrikátů, kovů, izolačních materiálů, umělých hmot, apod. S veškerými stavebními odpady je nutno nakládat dle Metodického pokynu odboru odpadů MŽP k nakládání s odpady ze stavební výroby a s odpady z rekonstrukcí a odstraňování staveb.

Větší kusy využitelných materiálů by měly být vytříděny a zařazeny do jednotlivých druhů stavebního odpadu skupiny 17. Vytříděny by měly být rovněž možné nebezpečné odpady. Zbytková část za předpokladu, že neobsahuje nebezpečné látky, může být zařazena jako směsný stavební odpad (17 09 04), který bude shromažďován na staveništi, např. ve vanových kontejnerech a následně odvážen na skládky.

Ve fázi výstavby bude v omezené míře vznikat odpad podskupiny 17 01 – Beton, cihly, tašky a keramika.

Odpad kategorie 17 01 02 - cihly je rovněž možné nabídnout k recyklaci firmami zabývajícími se danou činností.

Naopak odpad kategorie 17 01 03 – tašky a keramické výrobky bude uložen na skládku.

Odpad 17 02 01 – jedná se o stavební dřevo používané jako bednění, např. při realizaci stavebních konstrukcí, apod. Dřevo se vytřídí tak, aby mohlo být opakovaně používáno. Případně bude nabídnuto k dalšímu využití, např. bude po štěpkování vstupovat do odpadu ze zeleně (kompost). Teprve v případě nezájmu bude dřevo tepelně využito ve spalovně.

Při realizaci obslužných komunikací bude vznikat kategorie odpadu 17 03 02 - asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01 (živičný kryt - asfalt bez dehtu). Je možné zajistit recyklaci daného odpadu a následně jej využít při dalších stavebních činnostech nebo jej uložit na skládku.

Zemina z výkopů a terénních úprav v průběhu výstavby je řazena v katalogu odpadů pod číslem 17 05 04.

V případě znečištění zeminy nebezpečnými látkami (např. vyteklý olej či palivo ze stavebních mechanismů, při manipulaci v prostoru čerpací stanice pohonných hmot) půjde o nebezpečný odpad 17 05 03, který by měl být přednostně dekontaminován v zařízeních k tomu určených, jinak bude uložen na skládku NO.

Část neznečištěné nebo dekontaminované zeminy bude možné využít pro zpětné zásypy stavební jámy a terénní úpravy. V případě, že zemina nenajde přímé uplatnění v místě, lze ji nabídnout dalším subjektům k využití. Zbylá výkopová zemina bude odvezena z místa výstavby a uložena na skládce odpadu.

V rámci realizace stavby bude vznikat směsný stavební odpad 17 09 04, který bude shromažďován na staveništi, např. ve vanových kontejnerech a následně recyklován či ukládán na skládku.

Skupina 20: Jedná se o komunální odpady, včetně složek z odděleného sběru.

Použité pracovní oděvy (20 01 10 - oděv, 20 01 11 – textilní materiál) budou využity jako čisticí hadry a zbytek bude nabídnut k recyklaci.

V rámci realizace stavby bude vznikat v její závěrečné fázi v rámci zahradních úprav menší množství dalšího odpadu z podskupiny 20 02, a to 20 02 02 – zemina a kameny, který může být použit do zásypu, popř. bude využit jinde nebo bude uložen podobně jako výkopová zemina.

Z provozu zařízení staveniště bude vznikat drobný odpad s katalogovým číslem 20 03 01 - směsný komunální odpad. Jeho množství bude závislé především na počtu pracovníků činných na stavbě. Vzniklý směsný komunální odpad bude tříděn, zejména papír a lepenka (20 01 01), sklo (20 01 02), plasty (20 01 39).

Odpad z chemických toalet 20 03 04 bude smluvně odstraňován podle použité technologie. Kategorii odpadu musí podle § 3 vyhlášky č. 381/2001 Sb. v platném znění určit původce na základě vyloučení nebo potvrzení nebezpečných vlastností pověřenou osobou.

Nebezpečné odpady vznikající v souvislosti s výstavbou budou shromažďovány na vyhrazených místech odděleně, ve speciálních nepropustných kontejnerech a nádobách určených k tomuto účelu a zabezpečených tak, aby nemohlo dojít k neoprávněné manipulaci s nebezpečnými odpady nebo k úniku škodlivin z uložených odpadů. Uvedené odpady budou předávány k externímu odstranění oprávněné osobě, která má oprávnění k nakládání s tímto druhem odpadů dle zákona č.185/2001 Sb., § 4 a 12.

Tabulka 22 Seznam druhů odpadů vznikajících při výstavbě

Kód druhu odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu
08	Odpady z výroby, ze zpracování, z distribuce a z používání nátěrových hmot, lepidel, těsnicích materiálů a tiskařských barev	
08 01	<i>Odpady z výroby, zpracování, distribuce, používání a odstraňování barev a laků</i>	O, N
08 02	<i>Odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání ostatních nátěrových hmot (včetně keramických materiálů)</i>	O
08 04	<i>Odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání lepidel a těsnicích materiálů (včetně vodotěsnicích výrobků)</i>	O, N
12	Odpady ze sváření a z fyzikální a mechanické povrchové úpravy kovů a plastů	
12 01	<i>Odpady z tváření a z fyzikální a mechanické povrchové úpravy kovů a plastů</i>	
12 01 01	Piliny a třísky železných kovů	O
12 01 03	Piliny a třísky neželezných kovů	O
12 01 13	Odpady ze svařování	O
13	Odpady olejů a odpady kapalných paliv (kromě jedlých olejů a odpadů uvedených ve skupinách 05, 12 A 19)	
13 01	<i>Odpadní hydraulické oleje</i>	N
13 02	<i>Odpadní motorové, převodové a mazací oleje</i>	N
14	Odpadní organická rozpouštědla, chladicí a hnací média (kromě odpadů uvedených ve skupinách 07 a 08)	
14 06	<i>Odpadní z organická rozpouštědla, chladicí média a hnací média rozprašovačů pěn a aerosolů</i>	
14 06 02	Jiná halogenovaná rozpouštědla a směsi rozpouštědel	N
14 06 03	Jiná rozpouštědla a směsi rozpouštědel	N
15	Odpadní obaly; absorpční činidla, čisticí tkaniny, filtrační materiály a ochranné oděvy jinak neurčené	

Kód druhu odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu
15 01	<i>Obaly (včetně odděleně sbíraného komunálního obalového odpadu)</i>	
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 03	Dřevěné obaly	O
15 01 04	Kovové obaly	O
15 01 05	Kompozitní obaly	O
15 01 06	Směsné obaly	O
15 01 07	Skleněné obaly	O
15 01 09	Textilní obaly	O
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N
15 01 11	Kovové obaly obsahující nebezpečnou výplňovou hmotu (např. azbest) včetně prázdných tlakových nádob	N
15 02	<i>Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy</i>	
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N
15 02 03	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02	O
16	Odpady v tomto katalogu jinak neurčené	
16 01	<i>Vyřazená vozidla (autovraky) z různých druhů dopravy (včetně stavebních strojů) a odpady z demontáže těchto vozidel a z jejich údržby</i>	
16 01 03	Pneumatiky	O
16 06	<i>Baterie a akumulátory</i>	
16 06 01	Olověné akumulátory	N
17	Stavební a demoliční odpady	
17 01	<i>Beton, cihly, tašky a keramika</i>	
17 01 01	Beton	O
17 01 02	Cihly	O
17 01 03	Tašky a keramické výrobky	O
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O
17 02	<i>Dřevo, sklo a plasty</i>	
17 02 01	Dřevo	O
17 02 02	Sklo	O
17 02 03	Plasty	O
17 04	<i>Kovy (včetně jejich slitin)</i>	
17 04 01	Měď, bronz, mosaz	O
17 04 02	Hliník	O
17 04 04	Zinek	O
17 04 05	Železo a ocel	O
17 04 07	Směsné kovy	O
17 04 09	Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami	N
17 04 10	Kabely	N
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10	O
17 05	<i>Zemina (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst), kamení a vytěžená hlušina</i>	
17 05 03	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	N
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O

Kód druhu odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu
17 09	<i>Jiné stavební a demoliční odpady</i>	
17 09 03	Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky	N
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O
20	Komunální odpady (odpady z domácností a podobné živnostenské, průmyslové odpady a odpady z úřadů), včetně složek z odděleného sběru	
20 02	<i>Odpad ze zahrad a parků</i>	
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O
20 02 02	Zemina a kameny	O
20 02 03	Jiný biologicky nerozložitelný odpad	O
20 03	<i>Ostatní komunální odpady</i>	
20 03 01	Směsný komunální odpad	
20 03 04	Odpad ze septiků a žump, odpad z chemických toalet	O

N – nebezpečné odpady; O – ostatní odpady

Množství vznikajícího odpadu

Přesné množství vznikajících druhů bude známo až po určení zhotovitele stavby a bude vycházet z konkrétně použitých technologií použitých při výstavbě.

V tomto stupni projektových příprav je specifikována bilance zeminy

Vytěžená zemina $46\,000\text{ m}^3 = 92\,000\text{ t}$

Odhad množství zeminy pro finální terénní úpravy $1\,800\text{ m}^3 = 3\,600\text{ t}$

Místa uložení odpadu

Finální místa odstranění odpadů (tj. skládka, spalovna) a místa, kam bude odpad odvážen za účelem využití (např. recyklace), budou určena až dodavatelem stavby.

Obecně lze konstatovat, že odpady ze stavební činnosti budou přímo na staveništi tříděny. Kovový materiál bude odvážen do sběrných surovin, beton a cihelné zdivo budou odvezeny k recyklaci, ostatní materiály budou (v případě, že je není možné jinak využít) odváženy na vhodné skládky, které určí dodavatel stavby.

Obecné požadavky na nakládání s odpady ve fázi demolic a výstavby

Povinnosti původců odpadů jsou stanoveny v § 16 zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění:

- odpady zařazovat podle druhů a kategorií podle § 5 a 6,
- zajistit přednostní využití odpadů v souladu s § 11,
- odpady, které sám nemůže využít nebo odstranit v souladu s tímto zákonem a prováděcími právními předpisy, převést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí podle § 12 odst. 3, a to buď přímo, nebo prostřednictvím k tomu zřízené právnické osoby,
- ověřovat nebezpečné vlastnosti odpadů podle § 6 odst. 4, a nakládat s nimi podle jejich skutečných vlastností,
- shromažďovat odpady utříděně podle jednotlivých druhů a kategorií,

- f) zabezpečit odpady před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem,
- g) vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi, ohlašovat odpady a zasílat příslušnému správnímu úřadu další údaje v rozsahu stanoveném zákonem o odpadech a prováděcím právním předpisem včetně evidencí a ohlašování PCB a zařízení obsahující PCB a podléhajících evidencí vymezených v § 26. Tuto evidenci archivovat po dobu stanovenou tímto zákonem nebo prováděcím právním předpisem,
- h) umožnit kontrolním orgánům přístup do objektů, prostorů a zařízení a na vyžádání předložit dokumentaci a poskytnout pravdivé a úplné informace související s nakládáním s odpady,
- i) zpracovat plán odpadového hospodářství v souladu s tímto zákonem a prováděcím právním předpisem a zajišťovat jeho plnění,
- j) vykonávat kontrolu vlivů nakládání s odpady na zdraví lidí a životní prostředí v souladu se zvláštními právními předpisy a plánem odpadového hospodářství,
- k) ustanovit odpadového hospodáře za podmínek stanovených tímto zákonem podle § 15,
- l) platit poplatky za ukládání odpadů na skládky způsobem a v rozsahu stanoveným v tomto zákoně.

Dále je žádoucí, aby při stavební činnosti byly používány postupy, které jsou plně v souladu zejména s požadavky § 10 a § 11 zákona č. 185/201 Sb., o odpadech a změně některých dalších zákonů ve znění pozdějších předpisů, zaměřené na předcházení vzniku odpadů a přednostní využívání odpadů.

Provozovatel stavby je povinen vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi dle § 39, odst. 1, zákona č. 185/2001 Sb., a v případě produkce více než 50 kg nebezpečného nebo 50 t ostatního odpadu posílat každoročně hlášení o produkci odpadů dle § 39, odst. 2.

V rámci minimalizace stavebních odpadů bude plněn Metodický pokyn odboru odpadů MŽP k nakládání s odpady ze stavební výroby a s odpady z rekonstrukcí a odstraňování staveb (Věstník MŽP 9/2003) a zejména nařízení vlády 197/2003 Sb. - Plán odpadového hospodářství ČR, který stanoví pro rok 2010 dosažení 75% podílu využívání vzniklého stavebního odpadu. Tuto kvótu také předepisuje Plán odpadového hospodářství Hl. m. Prahy (prosinec 2004).

Odpad bude na staveništi tříděn. Dále bude ukládán buď přímo na transportní vozidla, nebo do kontejnerů umístěných na ploše staveniště pro následný odvoz. Přednostně budou odpady dále využity (stavební recyklát, dřevní hmota, železo). Materiálové využití bude mít přednost před jejich uložením na skládku nebo jiným využitím odpadů. Odpady budou předány pouze osobám, které jsou dle zákona o odpadech k jejich převzetí oprávněny.

Pro shromažďování jednotlivých druhů odpadů vytvoří dodavatel stavby potřebné podmínky. Nebezpečné odpady budou shromažďovány na vyhrazených místech odděleně, ve speciálních nepropustných kontejnerech a nádobách určených k tomuto účelu a zabezpečených tak, aby nemohlo dojít k neoprávněné manipulaci s nebezpečnými odpady nebo k úniku škodlivin z uložených odpadů. Uvedené odpady budou předávány firmě, která má oprávnění k nakládání s tímto druhem odpadů dle zákona č. 185/2001 Sb., § 4 a 12.

Ke kolaudaci budou předloženy doklady o způsobu odstranění odpadů ze stavební činnosti, pokud jejich další využití na stavbě není možné, a evidence odpadů ze stavby.

Odpady vznikající ve fázi provozu

Skupina 13: Z obslužné dopravy záměru mohou vznikat „vyjeté“ a upotřebené oleje. Jedná se převážně o nebezpečné odpady podskupiny 13 01 – Odpadní hydraulické oleje a podskupiny 13 02 –

Odpadní motorové, převodové a mazací oleje. Odpadní oleje patří podle zákona o odpadech č. 185/2001 Sb., v platném znění mezi „vybrané výrobky“, po využití se stávají odpady. Nakládání s nimi je v zákoně upraveno speciálními podmínkami. Původci těchto odpadů jsou vázáni podmínkami uvedenými zejména v odst. 1, § 29 zákona o odpadech.

Skupina 15: Při údržbě objektu budou vznikat znečištěné hadry (15 02 02 nebo 15 02 03), prázdné nádoby od barev, laků, čistících prostředků (15 01 10), resp. prázdné spreje (15 01 11).

Skupina 20: V rámci celého záměru bude vznikat převážně druh odpadu 20 03 01 – směsný komunální odpad. Množství vznikajícího směsného komunálního odpadu je nutné minimalizovat tříděním a odděleným sběrem. Vytříděny mohou být zejména papír a lepenka (20 01 01), sklo (20 01 02), plasty (20 01 39) a biologicky rozložitelný odpad (20 02 01). Tyto vytříděné složky lze umísťovat do barevně odlišených nádob, pro které je vhodné vyčlenit „hnízda“, prostor pro soustředěné umístění nádob pro oddělený sběr vytříděných složek. Směsný komunální odpad bude shromažďován v kontejnerech na směsný komunální odpad.

Vyřazené akumulátory a baterie mohou být původcem odpadu zařazovány rovněž do skupiny 20 – komunálních odpadů, a to do druhů 20 01 33 N, 20 01 34. Baterie a akumulátory patří podle zákona o odpadech mezi „vybrané výrobky“ a po využití mezi odpady. Nakládání s nimi je v zákoně upraveno speciálními podmínkami. Pro sběr baterií bude na určeném místě umístěn kontejner pro jejich sběr (zdarma zajišťuje např. fa Ecobat).

Při údržbě zeleně patřící k objektu bude za provozu vznikat biologicky rozložitelný odpad (20 02 01 – biologicky rozložitelný odpad). Předpokládá se prořez dřevin, opad listí, atd. Odpad by měl být předáván oprávněné osobě k biodegradaci (kompostování).

Odpad z čištění a úklidu chodníků a komunikací v rámci areálu po uvedení stavby do provozu se obvykle řadí do druhu 20 03 03 – uliční smetky. Stanou se součástí směsného komunálního odpadu.

Odpady charakteru „N“ Nebezpečný se běžně v objektu nebudou vyskytovat, případný odpad tohoto charakteru (z údržby a servisu objektu) bude odstraněn smluvně, přímo firmou zajišťující servis a údržbu, která odpad okamžitě v rámci servisu odveze. Všechny odpady budou na základě smluv (budou předloženy při kolaudaci objektu) odstraněny organizacemi, které mají povolení k nakládání s odpady.

Tabulka 23 Seznam předpokládaných druhů odpadů vznikajících ve fázi provozu

Kód druhu odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu
13	Odpady olejů a odpady kapalných paliv (kromě jedlých olejů a odpadů uvedených ve skupinách 05, 12 A 19)	
13 01	<i>Odpadní hydraulické oleje</i>	<i>O, N</i>
13 02	<i>Odpadní motorové, převodové a mazací oleje</i>	<i>O, N</i>
13 05	<i>Odpady z odlučovačů oleje</i>	<i>N</i>
15	Odpadní obaly; absorpční činidla, čistící tkaniny, filtrační materiály a ochranné oděvy jinak neurčené	
15 01	<i>Obaly (včetně odděleně sbíraného komunálního obalového odpadu)</i>	
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 03	Dřevěné obaly	O
15 01 04	Kovové obaly	O
15 01 06	Směsné obaly	O

Kód druhu odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu
15 01 07	Skleněné obaly	O
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N
15 01 11	Kovové obaly obsahující nebezpečnou výplňovou hmotu (např. azbest) včetně prázdných tlakových nádob	N
15 02	<i>Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy</i>	N, O
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N
15 02 03	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02	O
20	Komunální odpady (odpady z domácností a podobné živnostenské, průmyslové odpady a odpady z úřadů), včetně složek z odděleného sběru	
20 01	<i>Složky z odděleného sběru (kromě odpadů uvedených v podskupině 15 01)</i>	
20 01 01	Papír a lepenka	O
20 01 02	Sklo	O
20 01 08	Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven	O
20 01 10	Oděvy	O
20 01 11	Textilní materiály	O
20 01 21	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N
20 01 29	Detergenty obsahující nebezpečné látky	N
20 01 30	Detergenty neuvedené pod číslem 20 01 29	O
20 01 33	Baterie a akumulátory, zařazené pod čísla 16 06 01, 16 06 02 nebo pod číslem 16 06 03 a netříděné baterie a akumulátory obsahující tyto baterie	N
20 01 34	Baterie a akumulátory neuvedené pod číslem 20 01 33	O
20 01 35	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení obsahující nebezpečné látky neuvedené pod čísly 20 01 21 a 20 01 23	N
20 01 36	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení neuvedené pod čísly 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35	O
20 01 39	Plasty	O
20 01 40	Kovy	O
20 02	<i>Odpad ze zahrad a parků</i>	
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O
20 02 02	Zemina a kameny	O
20 02 03	Jiný biologicky nerozložitelný odpad	O
20 03	<i>Ostatní komunální odpady</i>	
20 03 01	Směsný komunální odpad	O

N – nebezpečné odpady; O – ostatní odpady

Navržený systém odpadového hospodářství ve fázi provozu

Při nakládání s odpady je nutné vycházet z obecně závazné vyhlášky hl. m. Prahy, kterou je stanoven systém shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů vznikajících na území hlavního města Prahy (vyhláška č. 5/2007 Sb. hl. m. Prahy, o odpadech).

Nakládání s odpady ve fázi provozu bude probíhat klasickým způsobem. Tzn. shromažďování a odstraňování odpadů dle systému hl. m. Prahy - kontejnery na směsný odpad budou umístěny přímo v prostoru určeném pro odpadky v předem určených částech objektů a pro tříděný odpad (plast, sklo, papír, resp. potravinářský karton a biologicky rozložitelný odpad) budou v dané lokalitě využívána obecní sběrná místa s kontejnery na separovaný odpad. Pro nebezpečné složky odpadu nebo objemný odpad bude nájemníky objektu využíván systém sběrných dvorů hl. města Prahy.

Prostor pro kontejnery s odpadem je nutné umístit na přístupném místě v bezprostřední návaznosti na komunikaci. Směsný komunální odpad i jednotlivé základní vyříděné složky budou shromažďovány v kontejnerech o objemu 240 - 1 100 l.

Přeprava a odstraňování vznikajícího směsného komunálního a tříděného odpadu bude zajišťována nájemci objektů prostřednictvím smluvně zajištěné oprávněné osoby (firma) k nakládání s odpady.

Finální místa odstranění odpadů (tj. skládka, spalovna) a místa kam bude odpad odvážen za účelem využití (např. recyklace), budou určena až v následujících fázích projektových řízení.

Pozn.: V době zpracování oznámení je připravován nový zákon o odpadech. V případě jeho přijetí bude nutné povinně třídít i biologicky rozložitelný odpad. Obecně se udává, že biologicky rozložitelný odpad tvoří cca 30-40 % směsného komunálního odpadu.

Obecné požadavky na nakládání s odpady

Provozovatel stavby je povinen vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi dle § 39, odst. 1, z. 185/2001 Sb. a v případě produkce více než 50 kg nebezpečného nebo 50 t ostatního odpadu zasílat každoročně hlášení o produkci odpadů dle § 39, odst. 2. S nebezpečnými odpady může původce nakládat dle § 16, odst. 3 pouze na základě souhlasu příslušného orgánu státní správy.

Provozovatel záměru bude nakládat se vznikajícím odpadem v souladu se schváleným Plánem odpadového hospodářství Hl. m. Prahy tak, aby splnil všechny relevantní cíle a opatření v dokumentu obsažené.

Při činnosti bude kladen především důraz na prevenci vzniku a využívání odpadů v souladu s § 10 a § 11 zákona o odpadech. Snahou musí být přednostní využití odpadů vhodných k úpravě (recyklaci).

Odvoz odpadu bude provádět smluvně zajištěná oprávněná osoba (resp. firma) k nakládání s odpady.

Shrnutí

Produkcí odpadů lze očekávat jak ve fázi demolic, tak výstavby i provozu.

Přesné množství některých druhů odpadů vznikajících při výstavbě není možné v současné fázi projektových příprav specifikovat. Většina těchto údajů bude známa až po určení zhotovitele stavby a po určení technologie výstavby.

Za provozu objektu nebude vznikat nadstandardní množství odpadů, které by nadměrně ohrožovalo životní prostředí.

Původce odpadů je povinen vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi dle § 39, odst. 1, z. č. 185/2001 Sb., a v případě produkce více než 50 kg nebezpečného nebo 50 t ostatního odpadu posílat každoročně hlášení o produkci odpadů dle § 39, odst. 2.

Odpady lze předat do vlastnictví pouze právnické osobě nebo fyzické osobě oprávněné k podnikání, která je provozovatelem zařízení ke sběru nebo výkupu nebo využití nebo odstranění určeného druhu odpadu, nebo osobě, která je provozovatelem zařízení podle § 14 odstavce 1 zákona o odpadech v platném znění.

Lze konstatovat, že celý investiční záměr je spojen s produkcí odpadů, které by z hlediska celkového množství i z hlediska druhů odpadů neměly významně ohrozit životní prostředí.

B. III. 4. Hluk

Zdroje hluku lze v souvislosti s navrženým záměrem očekávat ve fázi demolic, výstavby i provozu.

Fáze demolic

Zdroji hluku při demoliční činnosti budou jednotlivé stavební stroje a dopravní obsluha stavenišť. Půjde tedy o stacionární a mobilní zdroje hluku. Dopravní prostředky pro odvoz materiálů budou vytvářet svým provozem liniové typy zdrojů hluku. Ostatní zařízení rozmístěná po areálu bude tvořit bodové zdroje hluku.

Vzhledem k tomu, že v současné době není znám dodavatel bouracích prací, nejsou k dispozici konkrétní údaje o použitém strojním vybavení. Předpokládané počty jednotlivých stavebních strojů, které budou umístěny na staveništi a jejich parametry (dle archivu EKOLA group) jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka 24 Průměrné hladiny akustického tlaku A [dB] u typových technologických skupin stavebních strojů užívaných při stavebních činnostech při typickém pracovním nasazení a u konkrétních strojů, které se předpokládají na této stavbě

Fáze demolic	Stroj	Hladina akustického tlaku A [dB]
0. etapa	Nakladač	71
	Autojeřáb	69
	Stavební výtah	54
	Elektrická pila	70
	Elektrická vrtačka	68
	Elektrická bruska	67
1. etapa	Autojeřáb	69
	Vrtná souprava	75
	Rypadlo	74
	Nakladač	71
	Kompresor s uzavřeným krytem	75
	Hydraulické kladivo	LW = 105 dB
	Pneumatické kladivo	79
	Elektrická pila	70
	Elektrická vrtačka	68
Elektrická bruska	67	
2. etapa	Autojeřáb	69
	Vrtná souprava	75
	Kompresor s uzavřeným krytem	75
	Hydraulické kladivo	LW = 105 dB
	Pneumatické kladivo	79
	Rypadlo	74
	Nakladač	71
	Elektrická pila	70
	Elektrická vrtačka	68
Elektrická bruska	67	
3. etapa	Vrtná souprava	75
	Rypadlo	74
	Nakladač	71
	Kompresor s uzavřeným krytem	75
	Hydraulické kladivo	LW = 105 dB

Fáze demolic	Stroj	Hladina akustického tlaku A [dB]
	Pneumatické kladivo	79
	Elektrická pila	70
	Elektrická vrtačka	68
	Elektrická bruska	67
4. etapa	Autojeřáb	69
	Vrtná souprava	75
	Kompresor s uzavřeným krytem	75
	Hydraulické kladivo	LW = 105 dB
	Pneumatické kladivo	79
	Rypadlo	74
	Nakladač	71
	Elektrická pila	70
	Elektrická vrtačka	68
Elektrická bruska	67	

Fáze výstavby

Zdroji hluku při stavební činnosti budou jednotlivá strojní zařízení a dopravní obsluha staveniště. Jde tedy o stacionární a mobilní zdroje hluku. Dopravní prostředky pro dovoz a odvoz materiálů vytvářejí pak svým provozem liniové typy zdrojů hluku. Ostatní zařízení rozmístěné po stavbě tvoří bodové zdroje hluku.

V současné době je znám pouze přibližný harmonogram výstavby a předpokládaný rozpad dopravy ze stavební činnosti. Ve všech etapách je uvažováno s maximálně 4 pohyby/hodinu v obou směrech, tj. 4 pohyby na příjezdu a 4 pohyby o odjezdu. Z hlediska možného vlivu na okolí jsou relevantními zdroji hluku na staveništi níže uvedené stavební mechanismy. Nejhluchnější etapou budou zemní a betonářské práce.

Tabulka 25 Průměrné hladiny akustického tlaku A [dB] u typových technologických skupin stavebních strojů užívaných při stavebních činnostech při typickém pracovním nasazení a u konkrétních strojů, které se předpokládají na této stavbě

Fáze výstavby	Stroj	Hladina akustického tlaku A [dB]
I. etapa	Autojeřáb	69
	Vrtná souprava	74
	Nakladač	71
	Kolové rypadlo	72
	Elektrická vrtačka	68
	Elektrická bruska	67
	Elektrická pila	70
	Nákladní automobil	75
II. etapa	Věžový jeřáb	55
	Čerpadlo betonové směsi	65
	Autojeřáb	69
	Vrtná souprava	74
	Nakladač	71
	Kolové rypadlo	72
	Elektrická vrtačka	68

Fáze výstavby	Stroj	Hladina akustického tlaku A [dB]
	Elektrická bruska	67
	Elektrická pila	70
	Nákladní automobil	75
	Automix	63
III. etapa	Autojeřáb	69
	Stavební výtah	52
	Míchačka	61
	Elektrická vrtačka	68
	Elektrická bruska	67
	Elektrická pila	70
	Nákladní automobil	75
IV. etapa	Autojeřáb	69
	Stavební výtah	52
	Míchačka	61
	Elektrická vrtačka	68
	Elektrická bruska	67
	Elektrická pila	70
	Nákladní automobil	75

Poznámka: Stavební a montážní práce v rámci 3. etapy budou zahájeny v podzemních podlažích a budou z části probíhat v souběhu s 2. etapou, tj. při betonáži nosných železobetonových konstrukcí nadzemních podlaží. Dokončovací práce (4. etapa) budou zahájeny postupně v průběhu 3. etapy výstavby.

Fáze provozu

Po zprovoznění objektu dojde k ovlivnění akustické situace vlivem dopravy v klidu (pohyby vozidel v prostoru podzemních garáží), dopravy v pohybu (emise hluku produkované v důsledku zvýšené intenzity dopravy na přilehlých komunikacích vlivem nového zdroje dopravy) a chodu stacionárních zdrojů v navrhovaném objektu.

V objektu je navrženo 237 parkovacích stání. Počet pohybů za 24 hodin byl stanoven na 307 pohybů.

Intenzity dopravy pro stávající a výhledový stav byly převzaty z podkladu Dopravně inženýrské podklady. Tyto intenzity dopravy jsou uvedeny pro 24 hodin. Rozdělení dopravy na denní a noční část je podle podkladu v poměru 90 % denní a 10 % noční.

Tabulka 26 Výtah z intenzit dopravy záměru za 24 hodin na nejbližších komunikacích k záměru (rozpad zdroje + cíle)

Ulice (úsek)		OS (rozpad zdroje + cíle)			
		Rok 2013		Rok 2020	
		Varianta A	Varianta B	Varianta A	Varianta B
Plzeňská	(Mozartova – Kmochova)	260	260	264	264
Kmochova	(Plzeňská – Grafická)	260	260	293	382
Grafická	(Kmochova – vjezd do objektu)	307	116	272	0
Grafická + Kobrova	(od vjezdu do objektu – Holečkova)	37	228	42	226
Grafická	(Kmochova – Na Čechelíčce)	307	116	301	117

OS - intenzita osobních vozidel za 24 hodin

Mezi stacionární zdroje hluku ve fázi provozu záměru patří venkovní jednotky vzduchotechniky, výdechy a sání vzduchotechniky, odvod zplodin z garáží, ventilátory, dieselařegáty a zdroje chladu.

V době zpracování studie nebyl znám dodavatel a technické údaje jednotlivých zařízení, výpočty nelze proto považovat za definitivní. V dalším stupni projektové dokumentace budou provedeny zpřesňující výpočty.

Vstupní údaje pro výpočet hladin akustického tlaku A ze stacionárních zdrojů ve venkovním prostoru:

- hladina akustického tlaku $L_{Aeq,T} = 40$ dB v 1 m od výdechu (např. ventilátorů sociálních zařízení, kuchyní a technických místností);
- hladina akustického tlaku v 1 m od jednoho tepelného čerpadla
- SAMSUNG - $L_{Aeq,T} = 60$ dB pro Den, $L_{Aeq,T} = 50$ dB pro Noc (6 jednotek – 4 jednotky na nejvyšších částech Residence a 2 jednotky na západní části Residence)
- SAMSUNG - $L_{Aeq,T} = 58$ dB pro Den, $L_{Aeq,T} = 50$ dB pro Noc (2 jednotky – 1 jednotka na čtyřpodlažní části Residence a 1 jednotka na jednopodlažní části Residence)
- SAMSUNG - $L_{Aeq,T} = 57$ dB pro Den, $L_{Aeq,T} = 50$ dB pro Noc (2 jednotky na jednopodlažní části Residence)
- kolem všech tepelných čerpadel je navržena protihluková clona s minimálním absorpčním koeficientem Alfa 0,37. Výška clon je navržena tak, že vždy přesahuje výšku tepelného čerpadla min. 0,3 m. Spodní hrana každé clony vždy začíná maximálně 0,5 m na střešou. Clony jsou instalovány ve vzdálenosti cca 1 m od jednotky.
- hladina akustického tlaku $L_{Aeq,T} = 35$ dB v 1 m od jednoho komínu kotle;
- hladina akustického tlaku $L_{Aeq,T} = 54,8$ dB ve 3 m od jednoho výdechu a od jednoho sání VZT garáží;
- hladina akustického tlaku $L_{Aeq,T} = 60$ dB v 1 m od výdechu a sání náhradního zdroje (dieselařegátu).

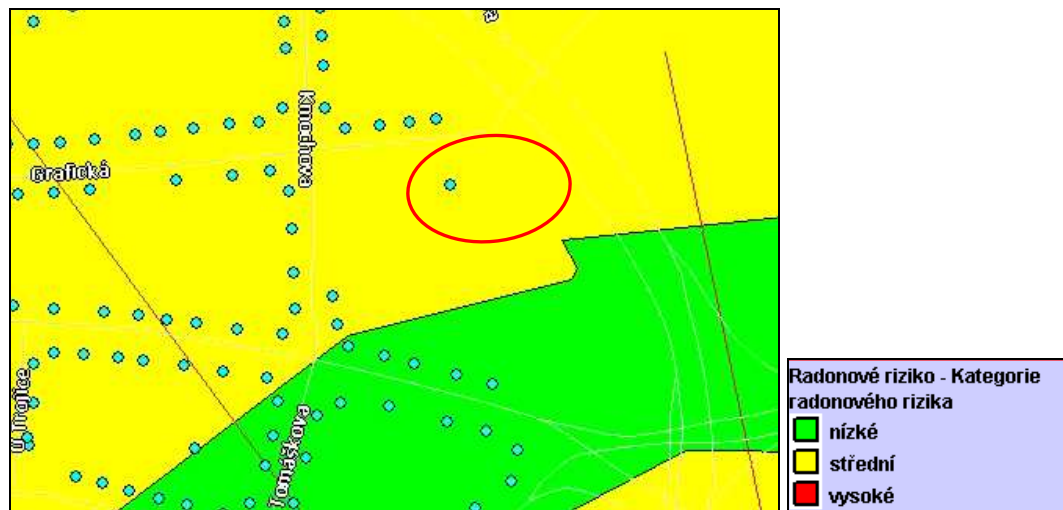
B. III. 5. Vibrace

K lokálnímu výskytu vibrací ve fázi demolic/výstavby záměru může dojít vlivem nasazení stavebních strojů (kompresory, sbíjecí kladiva apod.) nebo při průjezdu těžkých nákladních automobilů. Projevy vibrací z těchto zdrojů lze očekávat do vzdálenosti několika metrů od zdroje. Vzhledem ke vzdálenosti zdrojů od nejbližší zástavby se přenos vibrací do této zástavby nepředpokládá.

Vlastní provoz záměru nebude zdrojem vibrací, které by mohly mít nepříznivý vliv na okolí. Vliv vibrací z automobilové dopravy záměru či provozních zařízení (např. chladicích, vzduchotechnické jednotky) na okolní zástavbu se nepředpokládá.

B. III. 6. Záření radioaktivní, elektromagnetické

Podle mapy radonového rizika znázorněné na následujícím obrázku leží zájmové území v oblasti středního radonového rizika.

Tabulka 27 Mapa radonového rizika

Zdroj: Mapový server Magistrátu hl. m. Prahy

Vzhledem k požadavkům vyhlášky Státního úřadu pro jadernou bezpečnost č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně, v platném znění bude nutné v další fázi projektové dokumentace provést v zájmovém území příslušná měření půdního radonu. Výsledek detailního průzkumu koncentrací půdního radonu v zájmovém území by měl být spolu s návrhem případných ochranných opatření předložen k řízení ke stavebnímu povolení.

Samotná stavba nebude zdrojem radioaktivního ani elektromagnetického záření.

B. III. 7. Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech

Možnost vzniku havárií a dopad na okolí

V celé budově nebudou umístěny žádné nebezpečné provozy.

Potenciální rizika vzniku havárií či nestandardního stavu, které lze obecně identifikovat, jsou:

- požár,
- exploze,
- únik nebezpečných látek,
- úraz elektrickým proudem,
- porucha technologického zařízení,
- vzduť hladin podzemní vody,
- teroristický útok atd.

Největší nebezpečí pro širší okolí může nastat při vzniku většího požáru. Negativním projevem požáru pro širší okolí je vznik jedovatých a dráždivých plynů. Dále pak při hasičském zásahu jsou odtékající vody kontaminovány směsí hasebných látek a látek vyplavených při hašení.

Rozsáhlejší vliv může mít únik nebezpečných látek do podzemních a odpadních vod. Včasným zásahem lze rozsah havárie omezit pouze na vlastní areál. Tuto problematiku je třeba řešit v manipulačním řádu kanalizace.

Preventivní a následná opatření

Fáze demolic/výstavby

Během demoličních a stavebních prací může být podzemní voda kontaminována zejména úniky pohonných hmot, olejů a mazadel z dopravních či stavebních mechanismů. Při případné havárii bude nutné zahájit sanační čerpání a v dekontaminační jednotce odstranit ropné produkty z čerpané vody.

Horninové prostředí může být v havarijním případě během výstavby polyfunkčního objektu kontaminováno úniky ropných produktů ze stavebních či dopravních mechanismů. V tomto případě bude nutné kontaminovanou zeminu ihned vytěžit a odvézt na zabezpečenou skládku.

Fáze provozu

Pro prevenci všech havarijních a nestandardních stavů je třeba dodržovat provozní a manipulační řády jednotlivých oddělení či profesí. Dodržováním těchto předpisů lze minimalizovat zejména úrazy. Poruchám technologických zařízení lze zabránit jejich pravidelnou a důkladnou údržbou.

Pro prevenci vzniku či šíření požáru budou v objektu instalovány požární hydranty dimenzované na příslušný objekt.

V objektu bude použita běžná ochrana před bleskem a proti přepětí.

Pro případ výpadku proudu budou instalovány záložní zdroje elektrické energie.

Při vypuknutí požáru je nezbytné dodržovat požární a evakuační řád. Problematika požáru a protipožárních opatření je detailněji řešena v projektové dokumentaci ke stavebnímu povolení.

Při úniku nebezpečných látek je nutné co nejrychleji zabránit jejich dalšímu úniku, zejména do kanalizace, v opačném případě pak co nejrychleji odčerpat kontaminanty z kanalizace.

Veškeré havárie je nutné nahlásit příslušným orgánům (Policie ČR, Záchraný hasičský sbor apod.).

B. III. 8. Ostatní

Seismicita

Z hlediska seismicity patří Praha do oblasti s intenzitou zemětřesení nižší 6° M.S.C. dle ČSN 73 0036, tzn. že v historické době se zde neprojevovalo vědecky prokázané zemětřesení. Intenzitě 6° M.S.C. se již přibližují běžné technické otřesy (např. stroje a doprava). V zájmovém území není známo poddolování, poklesy území ani sesedání povrchu.

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C. I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

V této podkapitole předkládané dokumentace je proveden výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik území dotčeného posuzovaným záměrem „Bellevue Residence Grafická“.

Podkladem pro vytýčení nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území byly použity vypracované odborné studie a posouzení: Akustická studie (EKOLA group, spol. s r. o., 2009), Rozptylová studie (ATEM, s. r. o., 2009), Zpráva o doprůzkumu ekologické zátěže (Vodní zdroje GLS Praha a. s., 2008), Analýza rizik bývalého závodu Grafoprint–Neubert (ENVIGEO s. r. o., 2008), Prováděcí projekt sanace bývalého závodu Grafoprint–Neubert (ENVIGEO s. r. o., 2009).

Obecně, v souvislosti s dotčeným územím posuzovaného záměru „Bellevue Residence Grafická“, je možné vytýčit následující nejzávažnější environmentální charakteristiky:

- Akustická situace a vibrace,
- znečištění ovzduší,
- staré ekologické zátěže a extrémní poměry v dotčeném území.

C. I. 1 Počáteční akustická situace

Ve dnech 10. – 11. 6. 2009 bylo provedeno měření počáteční akustické situace, jehož výsledky byly použity pro ověření a případnou kalibraci výpočtového modelu. Bylo provedeno jedno 24hodinové měření, 25 m nad úrovní vozovky ulice Plzeňská, ve vzdálenosti cca 63 m od jejího okraje a cca 132 m od okraje Pražského okruhu. Situace místa měření je uvedena v Akustické studii, která tvoří přílohu č. 1 předkládané dokumentace.

Komunikace Plzeňská je ve sledovaném úseku jednosměrná dvoupruhová. Po levé straně komunikace Plzeňská se nachází obousměrný tramvajový pás. Dále je z místa měření přímá viditelnost na bezúrovňové křížení komunikace Plzeňská a propojení Strahovského tunelu s tunelem Mrázovka.

Součástí měření ekvivalentních hladin akustického tlaku A byl dopravně inženýrský průzkum na bezúrovňové křižovatce komunikace Plzeňská a komunikace propojující Strahovský tunel s tunelem Mrázovka. Zjištěné intenzity dopravy jsou uvedeny v Akustické studii (Příloha č. 1 předkládané dokumentace).

Zjištěná ekvivalentní hladina akustického tlaku A ve venkovním prostředí pro měřicí místo je uvedena v následující tabulce.

Tabulka 28 Naměřené hladiny akustického tlaku A

	Popis	Doba	$L_{Aeq T}$ (dB)
M1	Bod 2 m od fasády objektu tiskárny č. p. 1040/1 v ulici Grafická	Den $L_{Aeq, 16 h}$	64,3
		Noc $L_{Aeq, 8 h}$	57,6

Naměřená hodnota vyjadřuje konkrétní hladinu akustického tlaku A na daném místě, v danou dobu a za konkrétních podmínek.

Ověření výpočtového modelu bylo provedeno na základě naměřených hodnot. V následující tabulce je uvedeno porovnání naměřených a vypočtených hodnot ekvivalentních hladin akustického tlaku A v měřicím bodě M1.

Tabulka 29 Tabulka ověření výpočtového modelu

	Doba	$L_{Aeq,T}$ (dB)	Popis	Měření	Výpočet	Rozdíl
M1	Den	$L_{Aeq,16h}$	Bod 2 m od fasády objektu tiskárny č. p. 1040/1 v ulici Grafická	64,3	64,5	-0,2
	Noc	$L_{Aeq,8h}$		57,6	57,2	0,4

Rozdíl mezi výpočtem a měřením je v toleranci do $\pm 2,0$ dB. Uvedené hodnoty zajišťují dostatečnou přesnost výpočtů.

Pro stávající akustickou situaci v okolí záměru se vypočtené hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pohybují ve většině území nad hygienickým limitem dle NV č. 148/2006 Sb. pro starou hlukovou zátěž nebo v pásmu nepřesnosti výpočtu.

C. I. 2 Ovzduší

Klimatické a rozptylové podmínky

Podle atlasu klimatických oblastí (Quitt, 1971) spadá zájmové území do oblasti B1, která je charakterizována jako mírně teplá a suchá, s mírnou zimou.

Dle dlouhodobých charakteristik klimatu za období 1961–1990 (ČHMÚ) je průměrná roční teplota vzduchu 9,4 °C a průměrný roční úhrn srážek 446,6 mm (měřeno na nejbližší meteorologické stanici Praha – Karlov, 261 m n. m.). Průměrná roční teplota vzduchu v roce 2007 se pohybovala okolo 11°C a průměrný roční úhrn srážek dosahoval 425,7 mm (Praha – Karlov). Sněhová pokrývka leží v průměru 33 dní v roce.

Základním meteorologickým podkladem pro modelový výpočet jsou větrné růžice charakteristické pro danou oblast, které byly zpracovány Ústavem fyziky atmosféry AV ČR. Růžice popisuje proudění ve vybrané lokalitě za různých rozptylových podmínek. Větrná růžice, použitá v modelovém výpočtu Rozptylové studie (Příloha č. 2 předkládané dokumentace), byla rozdělena na šestnáct základních směrů proudění (S, SSV, SV, VSV, ...), tři třídy rychlosti větru (1,7; 5,0 a 11,0 m.s⁻¹) a pět tříd stability.

Tabulka 30 Celková podoba větrných růžic platných pro zájmové území (% roční doby)

TR* m.s ⁻¹	Směr																Calm	součet
	S	SSV	SV	VSV	V	VVJ	JV	JJV	J	JZJ	JZ	ZZJ	Z	ZSZ	SZ	SSZ		
1,7	5,81	5,05	4,30	2,90	1,47	2,11	2,73	2,69	2,66	4,88	7,11	6,09	5,05	3,59	2,16	3,97	17,38	79,95
5,0	2,11	1,24	0,39	0,42	0,45	0,58	0,71	0,44	0,18	0,70	1,20	2,46	3,73	2,48	1,24	1,68	0,00	20,01
11,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,04
Σ	7,92	6,29	4,69	3,32	1,92	2,69	3,44	3,13	2,84	5,58	8,31	8,56	8,80	6,08	3,40	5,65	17,38	100,00

*TR – Třídní rychlost větru, Calm – podíl výskytu bezvětrí

Kvalita ovzduší

V blízkém okolí hodnoceného záměru se nachází měřicí stanice kvality ovzduší Praha 5 – Smíchov, provozovaná ČHMÚ v automatizovaném měřicím programu. Stanice je umístěna nad výjezdem ze

Strahovského tunelu na Smíchově. Výsledky měření na této stanici pro rok 2008 jsou uvedeny v Rozptylové studii, která tvoří Přílohu č. 2 předkládané dokumentace.

Úroveň znečištění ovzduší přímo v dané lokalitě je možné vyhodnotit rovněž na základě projektu Modelového hodnocení kvality ovzduší na území hl. m. Prahy, který hodnotí znečištění ovzduší na území města ve více než 8 000 referenčních bodech na základě informací o více než 15 000 zdrojích znečištění ovzduší.

V blízkém okolí plánované výstavby se nachází 10 referenčních bodů pravidelné trojúhelníkové sítě s krokem 300 m. Dva z těchto bodů se nachází v těsné blízkosti hodnoceného areálu ve vzdálenosti přibližně 100 m.

Průměrné roční koncentrace

Průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého se ve vybraných referenčních bodech pohybují v rozmezí od 31,7 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ až po 46,6 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Nejvyšší hodnoty, mírně překračující imisní limit s mezní tolerancí, byly vypočteny východně a jihovýchodně od plánované výstavby resp. výjezdu ze Strahovského tunelu. Přímo v místě stavby lze předpokládat modelové hodnoty IHR NO_2 na hranici imisního limitu. Naměřené koncentrace na stanici nad výjezdem ze Strahovského tunelu vykázaly v roce 2008 překročení limitu přibližně o 5 %.

Průměrné roční koncentrace suspendovaných částic frakce PM_{10} překračují mezní hodnotu imisního limitu v oblasti při výjezdu ze Strahovského tunelu (resp. i tunelu Mrázovka) asi o 16 % a o 4 % také ve výpočtovém bodě v místě obchodního centra Nový Smíchov. V ostatních referenčních bodech modelového výpočtu se průměrné roční koncentrace pohybují mezi 70 až 90 % mezního limitu, a to v rozpětí 26,9–38,1 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Na měřicí stanici ČHMÚ byla pro rok 2008 zjištěna průměrná roční koncentrace 36,2 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, která je pod úrovní imisního limitu.

V případě benzenu se naměřená koncentrace i vypočtené hodnoty pohybují mezi 10 a 30 % imisního limitu zvýšeného o mez tolerance.

Maximální krátkodobé koncentrace

Hodnoty maximálních krátkodobých koncentrací jsou pouze doplňkovou informací o kvalitě ovzduší. Jsou vypočteny pro nejhorší emisní a rozptylovou situaci a v daném roce nemusí být vypočtených hodnot vůbec dosaženo.

Vypočtené maximální hodinové koncentrace oxidu dusičitého se ve vybraných referenčních bodech pohybují mezi 193 a 287 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Pro šest bodů bylo vypočteno překročení imisního limitu s mezní tolerance, a to o 2 až 30 %, přičemž nejvyšší hodnoty přísluší oblasti jižně od plánovaného záměru výstavby. K mírnému překračování pak dochází i v okolí plánovaného záměru západním i východním směrem. Doba překročení krátkodobého imisního limitu se ve vybraných referenčních bodech pohybuje pod úrovní limitu v rozmezí do 1,1 %. Nejvyšší naměřená koncentrace v roce 2008 v oblasti dosáhla necelých 80 % imisního limitu s mezní tolerance.

Maximální denní koncentrace částic PM_{10} se pohybují v rozmezí 280–370 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, přičemž nejvyšší hodnota byla vypočtena v prostoru při výjezdu ze Strahovského tunelu a tunelu Mrázovka. Imisní limit pro denní koncentrace PM_{10} činí 50 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Vypočtená hodnota představuje pravděpodobnou nejvyšší naměřenou koncentraci během několika let v daném místě a nelze ji s limitem přímo srovnávat. O splnění limitu vypovídá ukazatel počtu překročení limitu denních koncentrací v průběhu roku. Ten je limitován počtem 35. Podle modelových výpočtů je v území nutné očekávat překročení limitu

v rozsahu 32–75 dní v roce. Nejvyšší naměřené koncentrace v blízkosti plánovaného záměru vykázaly v roce 2008 hodnotu $142 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ a celkem 61 dní s překročením limitu pro denní koncentrace.

Maximální měření i modelované hodinové koncentrace benzenu se pohybují v hodnoceném území v rozmezí $10,1\text{--}21,2 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Imisní limit pro tuto veličinu není stanoven.

Shrnutí

Na základě uvedených hodnot je nutné lokalitu hodnotit jako imisně zatíženou. V místě plánovaného záměru jsou mírně překračovány limity pro roční průměrné koncentrace oxidu dusičitého a dle modelových výpočtů mohou být překračovány i koncentrace suspendovaných částic PM_{10} . V případě krátkodobých koncentrací je nutné očekávat překračování limitu pro denní koncentrace PM_{10} a překračovány mohou být také hodinové koncentrace oxidu dusičitého.

C. I. 3 Staré ekologické zátěže a extrémní poměry v dotčeném území

Vyhodnocení starých ekologických zátěží a extrémních poměrů v dotčeném území vychází ze zpracovaných odborných studií a terénního průzkumu území:

- I.** Zpráva o doprůzkumu ekologické zátěže (Vodní zdroje GLS Praha a. s., červenec 2007)
- II.** Analýza rizika bývalého závodu Grafoprint–Neubert (ENVIGEO s. r. o., říjen 2008)
- III.** Prováděcí projekt sanace bývalého závodu Grafoprint – Neubert, ul. Grafická 1 (ENVIGEO s. r. o., leden 2009)

Přehled zdrojů znečištění

Podle výsledků archivních průzkumných prací se na lokalitě nachází následující zdroje kontaminace:

- Bývalé úložiště toluenu
- Znečištěné stavební konstrukce a jejich podzákladí

Kontaminace zemin a podzemní vody na lokalitě může být především způsobena:

- ropnými látkami vyjádřenými jako $\text{C}_{10}\text{--}\text{C}_{40}$ či jako NEL,
- látkami typu toluen.

Na základě dostupných archivních informací a rekognoskace lokality byla určena potenciální transportní cesta vytypovaných kontaminantů – ropné uhlovodíky a toluen. Návrh možných expozičních scénářů je uveden v následující tabulce.

S ohledem na polohu předmětného areálu, hydraulických podmínek lokality, vysoké míry zastavěnosti a charakteru kontaminace však významný transport nebezpečných látek až do recipientu (v tomto případě Vltavy a Motolského potoka) prakticky není možný.

Také s ohledem na fakt, že v bezprostředním okolí zájmového území se nenacházejí žádné zdroje pitné vody, expoziční scénář požití kontaminované vody je nereálný.

Prakticky z expozičních scénářů je reálné pouze ovlivnění pracovníků při sanačních a demoličních pracích (dermální expozice, inhalace a ingesce zeminy či podzemní vody).

Tabulka 31 Návrh možných expozičních scénářů

Expoziční cesta č.	Ohnisko znečištění	Transportní cesta	Příjemce rizik	Poznámka
1	Kontaminovaná zemina a podzemní voda v prostoru bývalého úložiště toluenu a na volné ploše	Pohyb látek typu toluenu nesaturovanou a saturovanou zónou směrem k hladině podzemní vody Transport podzemní vodou v podobě volné fáze či rozpuštěné → místní recipient	Pracovníci provádějící případné sanační či stavební výkopové práce (dermální expozice, inhalace, ingesce zeminy a podzemní vody)	Omezeno školením bezpečnosti práce
2	Zemina kontaminovaná ropnými látkami v prostoru budov grafického podniku	Pohyb ropných látek nesaturovanou zónou směrem k hladině podzemní vody	Pracovníci provádějící případné sanační či stavební výkopové práce (dermální expozice, inhalace, ingesce zeminy)	Omezeno školením bezpečnosti práce

Zdroj: Analýza rizika bývalého závodu Grafoprint–Neubert (ENVIGEO s. r. o., říjen 2008)

Stav kontaminace

K orientačnímu hodnocení stavu ekologické zátěže bylo použito „Metodického pokynu MŽP ČR o ukazatelích a normativch pro asanaci znečištěné zeminy a podzemních vod“ z roku 1996.

Na lokalitě bylo v srpnu 2008 vyhloubeno celkem 5 ks atmogeochemických sond řady AE a 13 ks zeminových sond řady SG. Následovaly vzorkovací práce a laboratorní analýzy zaměřené na stanovení obsahu předpokládaných polutantů na lokalitě, zejména látek typu C₁₀-C₄₀, resp. NEL a toluen.

Na základě získaných výsledků bylo zjištěno:

- Průzkumné a analytické práce ověřily **výrazné znečištění podzemní vody toluenem** zjištěné předchozími průzkumnými pracemi, a to formou fáze produktu na hladině podzemní vody s ohniskem kontaminace v prostoru bývalého úložiště toluenu.
- **Nebylo zaznamenáno výrazné znečištění zemin nesaturované zóny**, vyjma horizontu těsně pod kontaminovaným stavebním materiálem (podlahami) ropnými látkami. Ověřeno bylo pouze nevýrazné znečištění ropnými látkami svrchního geologického profilu, a to jen bodového charakteru.
- **Znečištění zemin toluenem bylo zaznamenáno ve výraznější koncentraci v bezprostředním okolí bývalého úložiště toluenu pod budovou B.** Vyšší koncentrace toluenu v zeminách jsou rovněž předpokládány v pásmu kolísání znečištěné podzemní vody.
- V zájmovém území **nebylo** vzhledem k místní situaci (vysoká zastavěnost, neexistence okolních hg. objektů, nemožnost vrtání apod.) **prokázáno šíření znečištění mimo předmětný areál.**
- Je možné se domnívat, že **za vlastním areálem Grafoprint–Neubert se kontaminace již nenachází a drží se především na území předmětného areálu.** Příčinou tomu je patrně rozsáhlý soubor podzemních staveb v rámci areálu (včetně podzemního krytu CO), který tak vytváří **umělou hydraulickou bariéru pro další proudění podzemní vody včetně kontaminace** dále do okolí.
- Na lokalitě nebylo zjištěno znečištění povrchových vod.
- Lze konstatovat, že přirozené atenuační pochody nejsou schopny odstranit znečištění toluenem bez zásahu zvenčí.

Hodnocení zdravotních a ekologických rizik

Ze zjištěných výsledků lze konstatovat, že pro lokalitu **nebylo zjištěno výrazné reálné riziko ohrožení zdraví lidí ani okolních ekosystémů**. Pouze bylo shledáno nekarcinogenní riziko pro demoliční a sanační pracovníky v souvislosti s inhalací půdního vzduchu, a to i při předpokládaném desetinásobném naředění. Nebylo shledáno žádné riziko následků kontaktu se zeminou během zemních prací ani s podzemní vodou. Při náhodné ingesci kontaminované vody bylo identifikováno reálné riziko ohrožení lidského zdraví. Nicméně tato rizika lze odstranit striktním dodržováním bezpečnostních předpisů a používáním vhodných ochranných bezpečnostních pomůcek.

V současné době je areál prázdný, vyklizený od nebezpečných odpadů a je zajištěn proti vstupu nepovolaných osob.

Doporučení nápravných opatření

Majitel areálu **plánuje zásadní změnu ve využití pozemku**, plánuje totální demolici přítomných staveb společně se sanací a následné vybudování obytného souboru.

Z průzkumných prací i dřívějších průzkumů a jejich vyhodnocení a také plánované změny využití pozemku, vyplynula nutnost provedení nápravného opatření na předmětné lokalitě. Týká se to zejména odstranění bývalého úložiště toluenu a volné fáze z hladiny podzemní vody. Jelikož však majitel pozemku plánuje změnu využití území a s tím spojené demoliční práce, je předpoklad, že v rámci nich dojde souběžně i k pracím sanačním.

Cílové limity sanace byly pro látku toluen navrženy, a to především s ohledem na:

- Výrazné znečištění podzemní vody, a to zejména velké intenzity (fáze produktu na hladině podzemní vody),
- předpokládanou zásadní změnu charakteru území a s tím spojené rozsáhlé demoliční, stavební a sanační práce,
- minimálně probíhající biodegradaci toluenu v podobě fáze produktu na hladině podzemní vody.

Cílové parametry sanace byly specifikovány následovně: **Odstranění fáze produktu toluenu z hladiny podzemní vody.**

Předpokládá se, že veškeré znečištěné budovy, technologie (jako např. bývalý sklad toluenu) a zeminy, vyskytující se v předmětném území, budou v rámci revitalizace areálu odtěženy a řádně, v souladu s odpadovou legislativou zlikvidovány.

Zároveň je doporučeno, aby při zpracování stavebního projektu prací byl postup sanačních prací na lokalitě konzultován s odbornou firmou, resp. veškeré sanační práce vedoucí odstranění staré ekologické zátěže byly do projektu zahrnuty (bourání a likvidace znečištěných stavebních konstrukcí, odtěžení a zneškodnění kontaminovaných zemin, odstranění fáze produktu toluenu z hladiny podzemní vody).

Závěr

V zájmovém území posuzovaného záměru byly identifikovány významné staré ekologické zátěže území, které bude nutné před zahájením stavebních prací sanovat.

Se vzniklými odpady je nutné nakládat v souladu s příslušnou legislativou.

Při realizaci sanačních prací doporučujeme přítomnost ekologického dozoru, která má odbornou způsobilost v oboru sanační geologie a hydrogeologie.

C. II. Charakteristika stavu složek ŽP v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny

V této podkapitole předkládané dokumentace je provedena charakteristika stavu složek ŽP v dotčeném území posuzovaného záměru „Bellevue Residence Grafická“, které budou pravděpodobně významně ovlivněny.

Podkladem bylo zejména Biologické hodnocení (Doc. Dr. Jan Farkač, CSc., 2009) a Dendrologický průzkum (Ing. Jan Hamerník, Ph.D., 2007).

Předpokládá se, že v souvislosti s výstavbou posuzovaného záměru dojde k ovlivnění následujících složek ŽP seřazených dle předpokládané významnosti ovlivnění:

- Území historického a archeologického významu
- Kulturní památky a hmotný majetek
- Flóra
- Fauna
- Charakter městské části
- Půda
- Geomorfologické, geologické a hydrogeologické poměry
- Voda
- Územní systém ekologické stability (ÚSES)
- Významné krajinné prvky
- Zvláště chráněná území, přírodní parky, památné stromy
- NATURA 2000
- Horninové prostředí a přírodní zdroje
- Území hustě obydlená, obyvatelstvo
- Soulad s ÚP

Souhrnně lze však konstatovat, že výstavba posuzovaného záměru nebude představovat významné negativní ovlivnění výše uvedených složek. Významnost vlivu posuzovaného záměru na dané složky je možné hodnotit jako přijatelnou, nezhoršující zásadním způsobem environmentální charakteristiky dotčeného území a jeho širšího okolí.

C. II. 1 Území historického a archeologického významu

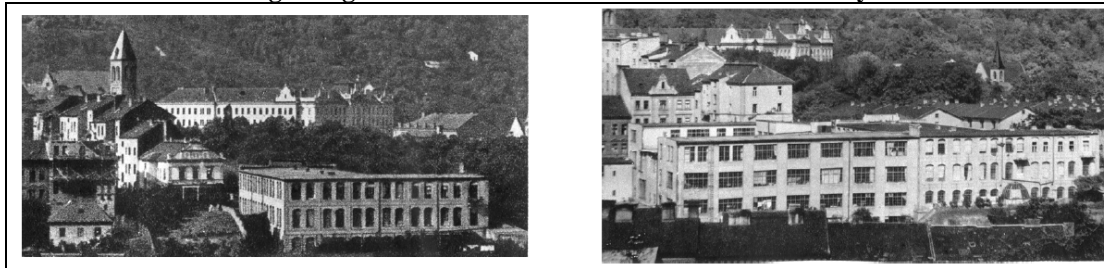
Území historického významu

Stávající objekt, nacházející se na pozemcích dotčených stavbou, byl postaven mezi lety 1901 až 1902 Josefem Bečkou jako továrna pro grafický umělecký ústav V. Neubert a synové. Jednalo se o klasickou třípodlažní továrnu s Kleinovými stropy. V závodu byl zaveden světlotisk a zinkografie a produkce byla rozšířena o formuláře, poštovní ceniny, prospekty a pohádkové knížky.

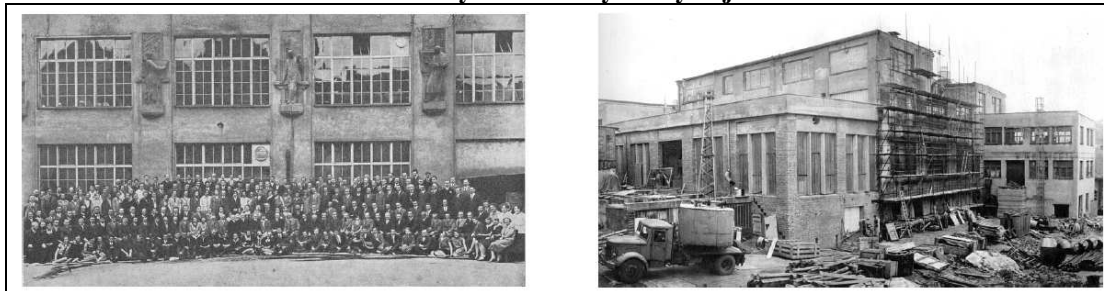
V letech 1920-1922 došlo k rozšíření továrny o dvoupatrovou skeletovou novostavbu. Po přestavbě tiskárny zde bylo otevřeno oddělení ofsetu a hlubotisku. Roku 1948 byl podnik znárodněn a začleněn do národního podniku Orbis. Roku 1960 byl ministerstvem spotřebního průmyslu zřízen národní podnik Polygrafia a Grafický závod Neubert byl do něj začleněn.

Obrázek 8 Detailní historická fotografie tiskárny

Zdroj: Muzeum hl. m. Prahy

Obrázek 9 Dobové fotografie grafického uměleckého ústavu V. Neubert a synové

Zdroj: Muzeum hl. m. Prahy

Obrázek 10 Zaměstnanci areálu tiskárny a záběr z výstavby objektu

Zdroj: Muzeum hl. m. Prahy

V roce 1992 byla tiskárna částečně privatizována, částečně restituována rodinou Neubertů (společnost Grafoprint – Neubert). Objekty sloužily průmyslovým účelům.

V současné době je areál mimo provoz a postupně chátrá.

Budova původní Neubertovy tiskárny je evidována v registru Výzkumného centra průmyslového dědictví, publikována na výstavě Smíchov - město za Újezdskou branou a v knize Pražský industriál.

Pozn.: Pro stavby původní Neubertovy tiskárny (realizace v letech 1901 a 1920) je k dispozici kompletní konstrukční projekt železobetonového monolitického skeletu s Kleinovými stropy. Budova je evidována v registru Výzkumného centra průmyslového dědictví, publikována na výstavě Smíchov - město za Újezdskou branou a v knize Pražský industriál.

Území archeologického významu

Záměr se nachází v území s prokázanými archeologickými nálezy.

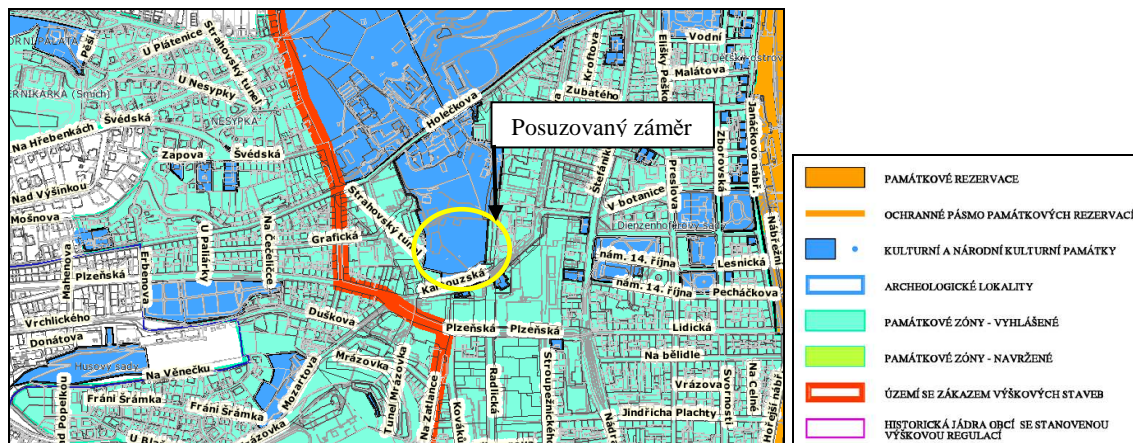
Z výše uvedeného důvodu je nutné respektovat ustanovení § 22 odst. 2 zákona č. 20/1987 Sb., O státní památkové péči ve znění pozdějších předpisů, kdy stavebník je povinen oznámit záměr Archeologickému ústavu a umožnit jemu nebo oprávněné organizaci provést na dotčeném území záchranný archeologický výzkum.

C. II. 2 Kulturní památky a hmotný majetek

Kulturní památky

Posuzovaný záměr se nachází v ochranném pásmu Pražské památkové rezervace, která je od roku 1992 zapsána na seznam světového kulturního a přírodního dědictví UNESCO a dále na území Městské památkové zóny Smíchov.

Obr. č. 2 Památková ochrana dle webového portálu MHMP



Zdroj: <http://wgp.urhmp.cz>

Na území městské části Prahy 5 se nachází řada nemovitých kulturních památek. V blízkosti záměru se nacházejí některé z následujících:

- Letohrádek Kinských
- Klášter Sacré Coeur
- Klášter benediktinek
- Kaple Nejsvětější trojice
- Socha sv. Jana Nepomuského
- Altán – zahradní pavilon
- Činžovní dům č. p. 100

V zájmovém území posuzovaného záměru se nenacházejí žádné movité ani nemovité kulturní památky. K jejich dotčení záměrem nedojde.

Hmotný majetek

Záměr si vyžádá zásah do hmotného majetku.

Výstavbě záměru bude předcházet demolice stávajícího objektu bývalé Neubertovy tiskárny (později Grafoprint – Neubert).

Z hlediska inženýrských sítí dojde ke zrušení stávajících STL plynovodních přípojek.

C. II. 3 Flóra

Pro vyhodnocení flóry nacházející se v dotčeném území bylo zpracováno Biologické hodnocení tvořící Přílohu č. 5 předkládané dokumentace.

Fytogeografické členění

Z hlediska fytogeografického členění ČR se území nalézá v **Českém termofytiku**, ve fytogeografickém okrsku 9 – **Dolní Povltaví**. (Hejný et Slavík, 1988)

Potenciální přirozená vegetace

Dle přirozené vegetace území hlavního města Prahy a její rekonstrukční mapy (Moravec, Neuhäusl a kol., 1991) spadá území do společenstva **černýšová dubohabřina** (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*).

Černýšová dubohabřina: Jedná se o porosty s dominantním dubem zimním (*Quercus petraea*) a habrem (*Carpinus betulus*), s častou příměsí lípy (*Tilia cordata*, na vlhčích stanovištích *T. platyphyllos*), dubu letního (*Quercus robur*) a stanovištně náročnějších listnáčů (jasan – *Fraxinus excelsior*, klen – *Acer pseudoplatanus*, mléč – *A. platanoides*, třešeň – *Cerasus avium*). Ve vyšších nebo inverzních polohách se vyskytuje buk (*Fagus sylvatica*) a jedle (*Abies alba*). Dobře vyvinuté keřové patro tvořené mezofilními druhy opadavých listnatých keřů nalezneme pouze v prosvětlených porostech. Charakter bylinného patra určují mezofilní druhy, především byliny (*Hepatica nobilis*, *Galium sylvaticum*, *Campanula persicifolia*, *Lathyrus vernus*, *L. niger*, *Lamium galeobdolon* agg. aj.), méně často trávy (*Festuca heterophylla*, *Poa nemoralis*).

Kategorizace území podle Katalogu biotopů ČR

Dle Katalogu biotopů ČR (Chytrý editor a kol., 2000) lze dotčené území zařadit do kategorie X1 – Urbanizovaná území definovaná jako zastavěné části měst a vesnic nebo průmyslových a zemědělských objektů.

Aktuální vegetace zájmového území

Botanický průzkum řešeného území byl proveden pravidelným pozorováním v období 2007 – červen 2009. Pro přehlednost jsou zjištěné druhy řazeny v rodech podle abecedy, stejně tak i rody v rámci použité taxonomické skupiny. Cílem bylo zjištění druhové pestrosti vybraných skupin. Zároveň byl průzkum zaměřen na kvalitu možné přítomnosti zvláště chráněných druhů (migrace, hnízdění).

Území se nachází uprostřed smíčovské zástavby a jeho dominantou je stará budova Grafoprint – Neubert. Území obsahuje po okrajích jen malá místa záhonů v severní části a neudržované plochy kolem plotu a zídek, kde se uchytila náletová vegetace.

V níže uvedeném seznamu cévnatých rostlin jsou uvedeny pouze taxony, u nichž mají alespoň některé exempláře adventivní výskyt (tj. evidentně nejsou pěstovány). Nomenklatura odpovídá Klíči ke květeně České republiky (Kubát et al. 2002).

- Acer campestre*: 2007, 2009.
Acer platanoides: 2007, 2009.
Acer pseudoplatanus: 2007, 2009.
Agrostis capillaris: 2007, 2009.
Ailanthus altissima: 2007, 2009.
Amaranthus retroflexus: 2007, 2009.
Anthriscus sylvestris: 2007, 2009.
Arctium lappa: 2007, 2009.
Arrhenaterrum elatius: 2007, 2009.
Artemisia vulgaris: 2007, 2009.
Ballota nigra subsp. *nigra*: 2007, 2009.
Berberis thunbergii „*Atropurpurea*“: 2007, 2009.
Betula pendula: 2007, 2009.
Bidens frondosa: 2007, 2009.
Brachypodium sylvaticum: 2007, 2009.
Bromus sterilis: 2007, 2009.
Calamagrostis epigjeos: 2007, 2009.
Carduus acanthoides: 2007, 2009.
Cirsium arvense: 2007, 2009.
Cirsium vulgare: 2007, 2009.
Clematis vitalba: 2007, 2009.
Chenopodium strictum: 2007, 2009.
Impatiens parviflora: 2007, 2009.
Iris sp. (pěstov.): 2007, 2009.
Lactuca serriola: 2007, 2009.
Ligustrum vulgare: 2007, 2009.
Matricaria inodora: 2007, 2009.
Papaver rhoeas: 2007, 2009.
Parthenocissus tricuspidata: 2007, 2009.
Plantago major subsp. *major*: 2007, 2009.
Poa annua: 2007, 2009.
Poa compressa subsp. *compressa*: 2007, 2009.
Polygonum aviculare: 2007, 2009.
Cotoneaster horizontalis (pěstov.): 2007, 2009.
Crepis foetida subsp. *rhoeadifolia*: 2007 [ČS/C3]
Dactylis glomerata subsp. *glomerata*: 2007, 2009.
Daucus carota subsp. *carota*: 2007, 2009.
Descurainia sophia: 2007, 2009.
Dryopteris filix-mas: 2007, 2009.
Elytrigia repens: 2007, 2009.
Erigeron annuus: 2007, 2009.
Erigeron canadensis: 2007, 2009.
Festuca pratensis: 2007, 2009.
Festuca rupicola: 2007, 2009.
Fraxinus excelsior: 2007, 2009.
Geranium robertianum: 2007, 2009.
Geum urbanum: 2007, 2009.
Hedera helix: 2007, 2009.
Hordeum murinum: 2007, 2009.
Hypericum perforatum: 2007, 2009.
Chaerophyllum temulum: 2007, 2009.
Chelidonium majus: 2007, 2009.
Chenopodium album: 2007, 2009.
Polygonum rurivagum: 2007, 2009.
Populus tremula: 2007, 2009.
Prunus armeniaca: 2007, 2009.
Pyracantha coccinea (vysaz.): 2007, 2009.
Ribes uva-crispa: 2007, 2009.
Sambucus nigra
Securigera varia: 2007, 2009.
Sisymbrium loeselii: 2007, 2009.
Solidago canadensis: 2007, 2009.
Sonchus oleraceus: 2007, 2009.
Syringa vulgaris: 2007, 2009.
Taraxacum sect. *Ruderalia*: 2007, 2009.

Tripleurospermum inodorum: 2007, 2009.

Urtica dioica: 2007, 2009.

Ulmus minor: 2007, 2009.

Dendrologický průzkum

Pro dotčené území byla zpracována samostatná dendrologická revize – hodnocení zdravotního stavu vzrostlé zeleně a stanovení ceny dřevin rostoucích mimo les. (Ing. Jan Hamerník, Ph.D., říjen 2007).

Níže je uveden soupis druhů identifikovaných dřevin a křovin.

Stromy

Acer platanoides L.

Aesculus hippocastanum L.

Ailanthus altissima (Mill.) Swingle

Armeniaca sp.

Betula pendul Roth

Carpinus betulus L.

Fraxinus excelsior L.

Salix caprea L.

Keře

Berberis thunbergii 'Atropurpurea'

Clematis sp.

Cotoneaster cv.

Ligustrum vulgare 'Atrovirens'

Rosa sp.

Sambucus nigra L.

V areálu se nachází pouze zbytky účelové zeleně (plocha při vjezdu) a dílčí jednotlivé nálety. Majitel provádí v rámci údržby jejich pravidelné prořezání.

Sadovnická hodnota samostatně rostoucích dřevin a keřových porostů je vzhledem k zanedbané údržbě velmi nízká, a proto nebyla stanovena výše náhrad. Jižně, v těsné blízkosti řešeného území se na pozemku p. č. 3088 nachází 1 kus jasanu ztepilého, který bude v průběhu demoličních a stavebních prací chráněn dle požadavků ČSN DIN 839061.

V rámci nové výstavby bude doplněna kvalitní výsadba v rozsahu požadovaném ÚPn SÚ hl. m. Prahy.

Shrnutí

Celkem (2007, 2009) bylo na lokalitě zaznamenáno 68 taxonů cévnatých rostlin. Žádný druh není druhem zvláště chráněným; 1 druh je uveden v Černém a červeném seznamu cévnatých rostlin České republiky (Procházka 2001) - škarda smrdutá mákolistá (*Crepis foetida* ssp. *rhoeadifolia*). Je to druh rostoucí na řadě míst v Praze, mnohdy hojně (např. Braník, Modřany apod.), především na narušených stanovištích, kde chybí ornice (např. okraje komunikací, kolejiště, železniční nádraží, těžební prostory, narušené suché trávníky, vinice, štěrbiny zídek apod.) V roce 2009 nebyla na lokalitě potvrzena.

Na základě botanického průzkumu lze konstatovat, že dotčené území není z floristického hlediska nikterak významné. Na lokalitě nebyly nalezeny žádné chráněné a ohrožené druhy cévnatých rostlin ve smyslu vyhlášky č. 395/1992 Sb., v platném znění.

C. II. 4 Fauna

Pro vyhodnocení fauny bylo zpracováno Biologické hodnocení tvořící Přílohu č. 5 předkládané dokumentace.

Biogeografické členění

Z hlediska biogeografického členění ČR leží území na rozhraní Řípského a Českobrodského bioregionu. (Culek, 1996)

Fauna bioregionu je hercynského původu, silně ochuzená, se západními vlivy (ježek západní, ropucha krátkonohá, kobylika *Leptophyes punctatissima*). Převládá otevřená kulturní step (havran polní), do níž jsou vmezeřeny nepatrné zbytky xerothermních společenstev (z měkkýšů např. trojzubka stepní). Do lesnatých stanovišť v mělkých údolích pronikají např. slimáčník táhlý, břehovými porosty podél vod moudivláček lužní. Vodní toky bioregionu mají charakter potoků a menších říček, náleží do pstruhového, na dolních tocích lipanového pásma. Zastoupeny jsou i stojaté vody rybníků a malých nádrží s typickou faunou (Culek, 1996).

Živočichové v zájmovém území

Zoologický průzkum řešeného území byl proveden pravidelným pozorováním v období 2007 – červen 2009. Pro přehlednost jsou zjištěné druhy řazeny v rodech podle abecedy, stejně tak i rody v rámci použité taxonomické skupiny. Cílem bylo zjištění druhové pestrosti vybraných skupin. Zároveň byl průzkum zaměřen na kvalitu možné přítomnosti zvláště chráněných druhů (migrace, hnízdění).

Blanokřídlí (Hymenoptera)

Formicidae (mravencovití)

Formica fusca Linnaeus, 1758: 2007, 2008. [§O]

Formica rufibarbis Fabricius, 1793: 2007. [§O]

Lasius emarginatus (Olivier, 1791): 2007, 2008, 2009.

Lasius niger (Linnaeus, 1758): 2007, 2008, 2009.

Lasius psammophilus Seifert, 1992: 2007, 2008, 2009.

Myrmica schencki Emery, 1894: 2007, 2008, 2009.

Apidae

Bombus lapidarius (Linnaeus, 1758) : 2007, 2008. [§O]

Ptáci (Aves)

Hnízdní budky nejsou vyvěšeny.

Zjištěné druhy:

Apus apus (rorýs obecný): 2007, 2008, 2009; nehnízdí, pravidelně přeletují ptáci, kteří mohou hnízdit jak v bližším, tak i vzdálenějším okolí na některé vyšší stavbě. Na zkoumaném území zcela určitě nehnízdí. [§O]

Carduelis carduelis (stehlík obecný): zaznamenáni 3 ptáci při přeletu nad rumišťem nad objektem (jen rok 2007). Na zkoumaném území nehnízdí.

Dendrocopos major (strakapoud velký): 2007, 2008, 2009; zaletuje občas na staré stromy do svahové části jižně od zkoumané plochy. Na zkoumaném území nehnízdí.

Parus caeruleus (sýkora modřinka): pozorována rodina s mládřaty (2007). Hnízdění na sledované ploše nelze vyloučit, mohlo se však jednat o potulku ptáků z okolí. V současné době (2009) na zkoumaném území nehnízdí.

Parus major (sýkora koňadra): zjištěna rodina s mláďaty jižně od sledovaného území (2007). Na zkoumaném území nehnízdí.

Phoenicurus ochruros (rehek domácí): 2007, 2008, 2009; hnízdí na budově Grafoprint – Neubert.

Pica pica (straka obecná): 2007, 2008, 2009; hnízdění prokázáno na jírovci maďalu (*Aesculus hippocastanum*) v blízkosti areálu (jihovýchodně, mimo areál; J. Farkač observ.). Na zkoumaném území nehnízdí.

Turdus merula (kos černý): 2007, 2008, 2009; zjištění zpívající samci, hnízdění lze připustit, ale nebylo prokázáno.

Savci (Mammalia)

Rattus norvegicus (potkan): 2007, 2008, 2009; hojně v celém území; epidemiologicky nežádoucí druh.

Erinaceus europaeus (ježek západní): 2007, 2008, 2009; hojný i v okolí (především u Grafické ul. při volné ploše nad tunelem).

Martes foina (kuna skalní): 2009; pobytové stopy (trus).

Na lokalitě byla zjištěna přítomnost čtyř zvláště chráněných druhů podle Vyhlášky MŽP ČR 395/1992 Sb. Jedná se o tyto ohrožené druhy: mravenci (*Formica fusca* a *F. rufibarbis*), čmelák skalní (*Bombus lapidarius*) a rorýs obecný (*Apus apus*).

Rod *Formica* je chráněn jako celek. Důvodem je obtížné rozlišení jednotlivých druhů tzv. lesních mravenců vytvářejících kupovitá mraveniště. Na zkoumaném území byla prokázána existence druhů *Formica fusca* a *F. rufibarbis*. V roce 2009 nebyla jejich přítomnost potvrzena. Dva zjištěné druhy v roce 2007 resp. 2008 ovšem nejsou uvedeny v Červeném seznamu ohrožených druhů České republiky – bezobratlí (Farkač, Král & Škorpík, 2005). V tomto červeném seznamu jsou uvedeny pouze tyto druhy mravenců rodu *Formica*: *F. aquilonia*, *F. foreli*, *F. transcaucasica* (druhy ohrožené), *F. exsecta*, *F. gagates*, *F. pressilabris* (druhy zranitelné). Přítomnost těchto šesti druhů na hodnoceném území je vyloučena. Není potřeba přijímat žádná opatření.

Čmelák skalní (*Bombus lapidarius*) – v Červeném seznamu ohrožených druhů České republiky – bezobratlí (FARKAČ, KRÁL & ŠKORPÍK, 2005) jsou uvedeny *Bombus magnus*, *B. maxillosus*, *B. muscorum*, *B. veteranus* (kriticky ohrožené druhy), *B. norvegicus*, *B. ruderatus* (druhy ohrožené), *B. confusus*, *B. distinguendus*, *B. humilis*, *B. pomorum*, *B. quadricolor*, *B. subterraneus*, *B. wufleni* (druhy zranitelné). Výskyt těchto jmenovaných druhů nepřichází na hodnoceném území a jeho okolí v úvahu. Populace zjištěného jediného druhu (pouze migrant, 2007, 2008, v roce 2009 nepotvrzen), který patří k našim nejhojnějším čmelákům, nebude na celé lokalitě stavbou dotčena, neboť se jedná o létavý druh s relativně velkou radiací, a je tedy předpoklad, že v případě potřeby změní svá stanoviště. Centrum výskytu čmeláků je v parku Sacré Coeur, resp. v Kinského zahradě severovýchodně. Není potřeba přijímat žádná opatření.

Rorýs obecný (*Apus apus*) je běžně rozšířený druh v České republice. Opakovaně byl zjištěn na sledovaném území jen při vysokých přeletech. Na zkoumaném území zcela určitě nehnízdí. Není potřeba přijímat žádná opatření.

Shrnutí

V řešeném území byl zjištěn velmi nízký počet zjištěných druhů ptáků, což je dáno malou rozlohou sledovaného území a značným dopravním ruchem v těsném sousedství zkoumané lokality.

Čtyři druhy živočichů (mravenci *Formica fusca*, *F. rufibarbis*, čmelák *Bombus lapidarius* a rorýs obecný *Apus apus*) jsou zvláště chráněným druhem, žádný druh však není uveden v Červeném seznamu živočichů České republiky – bezobratlí (Farkač, Král & Škorpík 2005). Zjištěné chráněné druhy jsou plošně široce rozšířené, běžné (v širším okolí jsou vázány na území parku Sacré Coeur a Kinského zahrady) Hnízdní výskyt v řešeném území nebyl potvrzen. Na jedince a populace nebude mít stavba vliv. Není nutné přijímat žádná zvláštní opatření.

Ve sledovaném území nebyly zjištěny druhy uvedené v Přehledu druhů z přílohy II směrnice 92/43/EHS. Ve sledovaném území nebyly zjištěny druhy uvedené v Přehledu druhů z přílohy I směrnice 79/4/9/EHS.

C. II. 5 Charakter městské části

Záměr je situován v intravilánu hl. m. Prahy, v zastavěném území k. ú. Smíchova.

Zájmové území posuzovaného záměru má městský charakter, krajina je velmi silně antropogenně ovlivněna. Původní přírodní prostředí bylo člověkem v průběhu staletí zcela přeměněno. Nelze tedy v pravém slova smyslu hovořit o krajině, ale spíše o charakteru městské části. Původní krajinný ráz byl již v minulosti zcela změněn.

Pozemky určené pro výstavbu záměru se nachází v blízkosti centra hlavního města Prahy, v ochranném pásmu Pražské památkové rezervace. Konkrétně se jedná o pozemky bývalého tiskařského závodu Grafoprint–Neubert (Polygrafie s. p.)

Zájmové území se nachází v prudkém svahu k J až JZ k Plzeňské ulici do údolí Motolského potoka. Nadmořská výška lokality je cca 200 m n. m.

V současné době není areál bývalého závodu Grafoprint–Neubert využíván. Je vyklizen, zbaven nebezpečných odpadů a zneprístupněn cizím osobám. Vlastní objekt tiskáren je rozčleněn do tří vzájemně propojených budov A, B a C. Tyto budovy jsou vzhledem k výrazné svažitosti terénu značně vertikálně i horizontálně členité. Pod budovou A jsou rozsáhlé suterénní prostory, které zasahují pod nádvoří směrem k budově B. Pod nádvořím je také situován podzemní kryt civilní ochrany.

Nezastavěnou část areálu tvoří z naprosté většiny zpevněné asfaltové plochy, které sloužily k pojezdu a manipulaci související s produkcí závodu. Nachází se zde také podzemní staré a nové úložiště nádrží na toluen a barvy.

Okolí posuzovaného záměru je poměrně hustě zastavěno obytnou zástavbou a občanskou vybaveností. Obytná funkce je situována zejména na severu od stávajícího areálu, dále také na západě.

C. II. 6 Půda

Dotčené pozemky nepatří ani do kategorie zemědělského půdního fondu, ani k pozemkům určeným k plnění funkce lesa. Dle výpisu z Katastru nemovitostí jsou pozemky zařazeny jako druh **zastavěná plocha a nádvoří**.

Širší okolí záměru v současnosti tvoří především zpevněné plochy, komunikace a zástavba. V důsledku hojně probíhající stavební činnosti v minulosti byl původní půdní pokryv téměř zcela zlikvidován a v území se dnes hojně nachází antropogenní navážky.

K pokryvným útvarům patří fluviální a deluviální sedimenty a navážky.

Fluviální sedimenty Motolského potoka lze podle strukturního složení rozčlenit na dvě polohy:

Svrchní - je převážně tvořena jílovitými a písčitými hlínami s polohami písků a hlinitých písků. Hned pod navážkami místy leží jílovité hlíny humózní s měkkou až tuhou konzistencí. Celkově u hlín této polohy převládá tuhá konzistence, místy se objevuje i pevná. Svrchní poloha fluviálních sedimentů má mocnost od 1 do 4 m.

Spodní - je tvořena hlinitopísčitými šterky a hlinitými písky s valouny křemene. Šterková frakce je v průměru 2-6 cm, max. 18 cm. Tyto sedimenty jsou ulehlejší a zvodnělejší. Mocnost se pohybuje od 2,5 do 6,0 m.

Pro sedimenty motolského potoka je typický vyšší obsah hlinité a jílovité frakce. Jejich báze leží mezi kótami 189 a 192 m n. m. Přibližně spodní poloha, tj. cca 3-5 m, je zvodnělá a směr proudění předpokládáme paralelně s Plzeňskou ulicí k Vltavě.

Mezi deluviální sedimenty lze řadit svahové hlíny, hlinitokamenité sutě, místy i splachové výplně erozních brázd. Významnější mocnost mají tyto sedimenty pod svahem. Deluviální sedimenty mají charakter převážně písčitých hlín až písčitých jílu, tuhé až pevné konzistence, se střípky a úlomky hornin, které jsou místy i částečně opracované v důsledku přemístění gravitačními pohyby. V celém profilu deluviálních sedimentů se střídají polohy, které obsahují více či méně úlomků s polohami písčitých hlín zcela bez úlomků.

Mocnost navážek v oblasti zájmové lokality kolísá většinou mezi 1 až 3 metry. Větší mocnost navážek se vyskytuje v terasovitých násypch a podél opěrných zdí v ulici Mrázovka I až III. V navážkách převládá písčitá hlína se šterkem, tj. kameny a valouny různé velikosti, převážně křemence, křemene, opuky a stavební suť. Strukturní charakter navážek a tím i jejich přetvárné vlastnosti se značně mění v horizontálním i vertikálním směru.

Kontaminace zemin/horninového prostředí je blíže popsána v kap. C.II.18 Staré ekologické zátěže a extrémní poměry v území.

C. II. 7 Geomorfologické, geologické a hydrogeologické poměry

Geomorfologie území

Zájmové území lze zařadit do těchto vyšších geomorfologických celků:

Provincie	Česká Vysočina
Soustava (subprovincie)	Poberounská subprovincie
Oblast	Brdská oblast
Celek	Pražská plošina
Podcelek	Kladenská tabule
Okrsek	Hostivická tabule

Z hlediska geomorfologického členění náleží zájmové území k celku Pražská plošina. (Balatka et. al., 1972)

Geologické poměry

Z regionálně geologického hlediska náleží horniny zájmového území k barrandienskému staršímu paleozoiku, ordoviku (Mísař Z., 1983, Regionální geologie ČSSR I.). Horniny jsou tvořeny výhradně klastickými sedimenty různé zrnitosti, z velké většiny se jedná o jílovité břidlice a křemence. V širším okolí zájmové oblasti na ordovickém skalním podkladu (vrstvy řevnické a libeňské) leží fluvialní náplavy Motolského potoka a deluviální sedimenty, které jsou překryty navážkami. Mezi některými souvrstvími dochází k pozvolným přechodům, kdy se charakter sedimentace pozvolna mění na vzdálenost i několika desítek metrů. Celé souvrství je zvrásněno a tím i hranice mezi jednotlivými vrstvami mohou být různě ukloněny. Území vlastní lokality je budováno jílovitými břidlicemi (vrstvy dobrotivské) a křemenci vrstvy řevnické) ordoviku. Jejich tektonická hranice prochází prostorem zájmové lokality.

Skalní podloží zájmového území tvoří horniny severovýchodní části ordovické barrandienské synklinály. Horniny vznikly ukládáním psefitického, aleuritického a pelitického materiálu v sedimentační pánvi se značně mobilním dnem, i pobřežní čarou. Změny sedimentačního prostředí se odrazily ve strukturním složení uloženin. Celý ordovický komplex představuje pestrou škálu střídajících se pelitických až psamitických hornin. Nezávisle na stratigrafickém zařazení můžeme vyčlenit skupiny hornin s podobnými podmínkami vzniku a tedy i s podobným petrografickým složením. Jsou to:

- Jílovité břidlice a jílovitoprachovité břidlice s vyšším stupněm rekrystalizace jílových minerálů (břidlice libeňské)
- Prachovité, písčité až drobové břidlice, (souvrství letenské – monotónní vývoj)
- Flyšová souvrství řevnických křemenců a souvrství letenské

Hydrogeologické poměry

Z hlediska hydrogeologických poměrů se zájmové území nachází v hydrogeologickém rajónu 6250 – Proterozoikum a paleozoikum v povodí přítoků Vltavy tvořené horninami krystalinika, proterozoika a paleozoika.

Na vlastní lokalitě horninové prostředí umožňuje jen omezené puklinové zvodnění a má velmi slabou propustnost. Zjištěné hodnoty koeficientu filtrace se pohybují okolo $2,0 \cdot 10^{-8} \text{ m.s}^{-1}$.

Značný spád hladiny ukazuje nepatrnou propustnost kolektoru.

Zákonitost pohybu podzemní vody lze hledat v geologické stavbě přírodního prostředí, tak i v jeho fyzikálních vlastnostech. V prostředí s průlinovou propustností se vsáklá srážková voda nejprve zavěšuje jako kapilární horizont ve svrchních partiích pokryvu a při dalším sycení ze srážkových zdrojů zvolna doplňuje akumulaci podzemní vody při erozní bázi. V prostředí s puklinovou propustností nelze hovořit v pravém slova smyslu o souvislém horizontu podzemní vody, neboť voda se pohybuje pouze v otevřených odlučných spárách. Poměrně nejspolehlivěji lze úroveň hladiny podzemní vody interpretovat v polohách navětralé, úlomkovité až kusovité rozpadavé horniny. V hlubších partiích, kde se komunikační cesty pozvolna uzavírají je pohyb omezen již jen na významnější pukliny, příp. tektonická pásma. Podzemní voda proudící skalním podložím zhruba sleduje morfologii terénu. Nakonec se spojuje s horizontem podzemní vody v průlinovém prostředí pokryvných útvarů a vytváří s ním většinou jednotný horizont. Tektonické zlomy a poruchová pásma v ordovických horninách netvoří význačné komunikace podzemní vody. Ordovické horniny, u kterých

převládají písčité břidlice, pískovce, křemence (flyšový vývoj souvrství letenského) nebo řevnické křemence mají předpoklad pro vznik výraznějších puklinových systémů s oběhem podzemní vody.

V horninách skalního podloží je velmi malá i zásoba podzemní vody a dochází proto obvykle k rychlému poklesu vydatnosti během čerpání. V prostředí ordovických hornin je poměrně obtížné odvodňování. V málo propustném prostředí zasahuje depresní kužel při snížení hladiny podzemní vody pouze do malé vzdálenosti od čerpaného objektu. Tato vlastnost má určité výhody při provádění rozsáhlých stavebních prací, kdy při odčerpávání vody dochází k ovlivnění okolního vodního režimu pouze v omezeném rozsahu a přítok podzemní vody do stavební jámy nebývá velký.

V deluviálních sedimentech, případně navázkách, vznikají pouze lokální zvodně. Jsou sycené přítoky ze skalního podloží nebo přímo dotované atmosferickými srážkami. Úroveň hladiny je v přímé závislosti na klimatických poměrech a vydatnosti těchto zvodní se pohybují v nižších desetínách $l \cdot s^{-1}$.

C. II. 8 Voda

Povrchová voda

Hydrologické zařazení

V zájmovém území záměru ani v jeho blízkém okolí se nenacházejí žádné vodoteče. Navržená stavba leží v dolní části povodí Motolského potoka.

Motolský potok ve své dolní části prochází souvisle zastavěným územím, je zatrubněn a izolován od svého okolí.

Hydrologicky náleží hodnocený záměr v rámci širších vztahů do oblasti povodí Dolní Vltavy, konkrétně dílčího povodí Vltava od Berounky po Rokytku (č. hydrologického pořadí 1-12-01-022/0).

Záplavové území

Záměr neleží v záplavovém území ve smyslu zákona č. 254/2001 Sb.

Podzemní voda

Hladina a vydatnost podzemní vody

V zájmovém území byla zjištěna přítomnost podzemní vody.

Hladina podzemní vody se nachází v hloubce 2,5 - 8 m pod terénem a její spád směřuje k J do údolí regulovaného Motolského potoka.

Při zakládání pod úrovní hladiny podzemní vody bude příznivě působit relativně nízká propustnost horninového prostředí, která se vyjádřená hodnotou koeficientu filtrace pohybuje v rozmezí $10^{-6} - 10^{-8}$ m/s. V následující tabulce je provedeno shrnutí průměrného přítoku podzemní vody do stavební jámy přibližně čtvercového půdorysu zahloubené 5 m, respektive 2 m pod úroveň hladiny podzemní vody. Jedná se o empirické výpočty – skutečný přítok podle dostupných informací nepřekročí dvojnásobek odhadnutých hodnot. Výjimku může představovat pouze výskyt intenzivních srážek, nebo případné jarní tání, druhé však vzhledem ke klimatickým poměrům nebude hrát výraznou roli. Výše uvedené klimatické jevy mohou krátkodobě (řádově dny) přítok do stavební jámy zněkolikanásobit.

Tabulka 32 Přítok vody do stavební jámy

Plocha stavební jámy přibližně čtvercového půdorysu (m ²)	Očekávaný průměrný přítok při snížení 5 m (m ³ /den)	Očekávaný průměrný přítok při snížení 2 m (m ³ /den)
10	0,6	0,3
100	1,0	0,5
1000	4,7	2,3

V souvislosti s ověřením masivní kontaminace nesaturované i saturované zóny organickými látkami je bezpodmínečně nutné hodnotit zeminu těženou ze stavebních výkopů sensoricky i laboratorně a podle výsledků určit způsob dalšího nakládání. Zároveň je nutné vodu čerpanou ze stavebních jam vést přes vhodnou sanační stanici schopnou odstranit kontaminant na daný sanační limit pro podzemní vodu na lokalitě (více viz kap. C.II.18 Staré ekologické zátěže a extrémní poměry v území).

Chemismus podzemní vody

Ve zvodnělém prostředí zájmové lokality se vyskytuje střední až silná uhličitánová a střední síranová agresivita.

CHOPAV

Zájmové území neleží v chráněné oblasti přirozené akumulace vod.

PHO

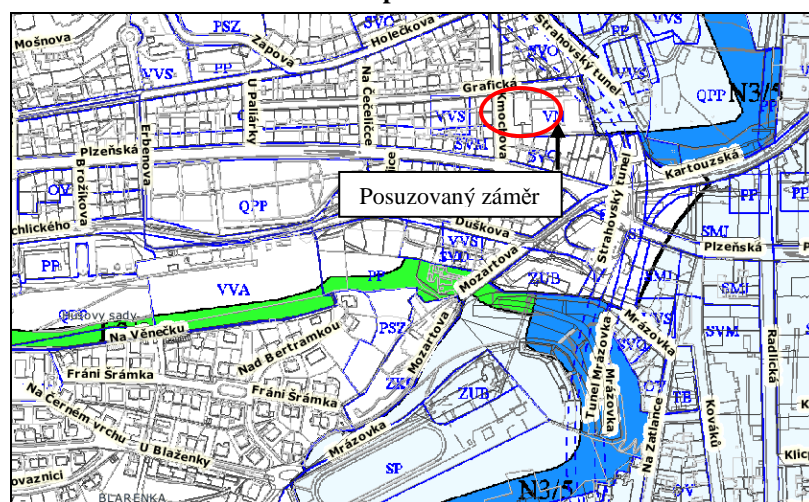
Záměrem nebude dotčeno PHO.

C. II. 9 Územní systém ekologické stability (ÚSES)

V území dotčeném záměrem, ani v jeho blízkém okolí, se nenacházejí žádné prvky ÚSES dle odst. 1a § 3 zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění, ať již na místní, regionální či nadregionální úrovni.

Nejbližším prvkem ÚSES je nadregionální biokoridor N3/5 Lochkovský profil – Podhoří. Vzhledem k šíři travnaté plochy nad Strahovským tunelem, která odděluje území stavby od nadregionálního biokoridoru (funkčního), je možné konstatovat, že funkce tohoto biokoridoru nebude ovlivněna.

Obrázek 11 ÚSES v širším okolí posuzovaného záměru



Zdroj: <http://wgp.urhmp.cz>

C. II. 10 Významné krajinné prvky (VKP)

V zájmovém území posuzovaného záměru ani v jeho nejbližším okolí se nenacházejí žádné významné krajinné prvky dané § 3 písm. b) a § 6 zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů.

C. II. 11 Zvláště chráněná území, přírodní parky, památné stromy

Na území dotčeném stavbou ani v jeho širším okolí se nenacházejí žádná zvláště chráněná území ani přírodní parky podle § 12 a 14 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů. Posuzovaná stavba nezasahuje ani do ochranného pásma zvláště chráněných území.

K dotčení památného stromu definovaného § 46 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění rovněž nedojde.

C. II. 12 NATURA 2000

Dle vyjádření Magistrátu hl. m. Prahy (Odboru ochrany prostředí) ze dne 28. 12. 2009 (č.j. S – MHMP – 1043598/2009/1/OOP/VI) nemůže mít uvedený záměr významný vliv na evropsky významné lokality ani ptačí oblasti.

C. II. 13 Horninové prostředí a přírodní zdroje

Stavbou nebudou dotčena ložiska nerostných surovin ani dobývací prostory.

V řešeném území ani v jeho blízkosti se nenacházejí ložiska vyhrazených nerostů ani chráněná ložisková území.

C. II. 14 Území hustě obydlená, obyvatelstvo

Zájmové území se nachází v Městské části Praha 5.

Podle údajů Českého statistického úřadu bylo k 31. 12. 2007 v dané městské části evidováno celkem 82 062 obyvatel, z toho 42 234 žen a 39 828 mužů.

Pro informaci uvádíme i jiné demografické údaje městské části Praha 5 vztahované k 31. 12. 2007.

Hustota obyvatelstva	2 949 obyv./km ²	
Průměrný věk obyvatel	40,4 let	
Podíl obyvatel ve věku (v %)	0 – 14	12,9
	15 – 64	73,7
	64+	13,5

C. II. 15 Soulad s územním plánem hl. m. Prahy

Soulad s platným ÚPn SÚ hl. m. Prahy

Dle platného ÚPn SÚ hl. m. Prahy se posuzovaný záměr nachází ve funkční ploše VN – nerušící výroby a služeb. Kód míry využití území není stanoven. Jedná se o území se zákazem výškových staveb.

Pro území funkční plochy VN (pozemky č. 3097; 3098/1,2; částečně 4875/1 a 3463/3, celková plocha 8013,2 m²) bylo Usnesením ZHMP č. 35/06 ze dne 23. 2. 2006 schváleno zadání změny č. Z1257/06. Hlavním cílem změny je změna funkčního využití z funkce VN - nerušící výroby a služeb na funkci OV - všeobecně obytná.

Koncept změny č. Z1257/06 byl schválen Usnesením ZHMP č. 20/71 dne 30. 10. 2008. Stanovisku MČ P5 z 24. 4. 2008 a námitce vlastníka z 23. 4. 2008 (navrženo funkční využití všeobecně obytné OV a kód míry využití území „I“) bylo v rámci konceptu vyhověno částečně (bylo schváleno funkční využití všeobecně obytné – OV, avšak kód míry využití území „H“ (KPP = 2,2; KZ = 0,3), tedy nižší než požadovaný „I“ (KPP = 2,553; KZ = 0,252).

Posuzovaný záměr je navržen o kapacitách odvíjející se od kódu míry využití území „I“.

Návrh změny č. Z1257/06 předložil OÚP MHMP 15. 12. 2009 dotčeným orgánům a organizacím ke společnému projednání. Po vyhodnocení obdržovaných stanovisek bude návrh změny veřejně projednán.

Oznamovatel záměru Bellevue Residence Grafická zajistil zpracování dokumentace a posouzení vlivů navrhované stavby na životní prostředí (předkládaná dokumentace), jejímž předmětem je i porovnání kapacit záměru odvíjející se od kódu míry využití území „H“ a „I“ (variantní zpracování oznámení záměru).

Z porovnání variant řešení záměru (viz kap. E předkládané dokumentace) vyplývá, že navýšení kódu míry využití území z „H“ na „I“ představuje pro širší okolí posuzovaného záměru prakticky stejnou zátěž. V rámci veřejného projednávání návrhu změny č. Z1257/06 navrhne oznamovatel záměru navýšení kódu míry využití území z „H“ na „I“ za účelem realizace navrhovaného záměru (KPP = 2,553; KZ = 0,252).

Soulad s pořizovaným konceptem nového ÚP hl. m. Prahy

Protože v současné době probíhá pořizování nového ÚPn SÚ hl. m. Prahy (veřejné projednání konceptu se uskutečnilo 23. 11. 2009), bylo provedeno rovněž orientační vyhodnocení souladu s konceptem nového ÚP hl. m. Prahy. Pro stabilizované území záměru je navržen funkční využití smíšené SM (hlavní využití občanské vybavení, obchodní vybavení, stavby pro bydlení a nerušící výroba), kompaktní bloková zástavba K1, výšková hladina do 8 podlaží a zeleň na rostlém terénu 15 %. Posuzovaný záměr odpovídá funkčnímu využití a prostorové regulaci dle konceptu nového ÚP hl. m. Prahy a intenzitě zástavby okolního stabilizovaného území.

Shrnutí

Záměr „Bellevue Residence Grafická“, předkládaný k posouzení vlivu stavby na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění, splňuje funkční využití OV a kód míry využití území I.

Podmínkou pro soulad navrhovaného záměru s platným ÚPn SÚ hl. m. Prahy je schválení změny č. Z1257/06 v parametrech odpovídajících záměru oznamovatele (funkční využití všeobecně obytné OV a kód míry využití území „I“).

*) Pozn.: V předkládaném Oznámení záměru jsou dokladovány kapacity záměru pro navrženou funkční plochu OV – všeobecně obytné pro dva stavy: 1/ kód míry využití území „H“, 2/ kód míry využití území „I“.

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

D. I. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti

D. I. 1. Sociální a ekonomické vlivy

Fáze výstavby

Během výstavby záměru vznikne řada pracovních příležitostí.

Výstavba záměru bude zdrojem práce pro stavební, projekční a dopravní firmy. Počet volných pracovních míst bude záviset na dodavateli stavby, který bude určen ve výběrovém řízení.

Fáze provozu

Přínosem realizace posuzovaného záměru bude nabídka bydlení v blízkosti centra hl. m. Prahy s dostatečným podílem zeleně, nabídkou volných pracovních míst a kulturního i sportovního vyžití.

D. I. 2. Vlivy na zdraví obyvatel

Podrobné posouzení zdravotních rizik ve spojitosti s realizací posuzovaného záměru je provedeno ve Studii posouzení vlivů stavby na veřejné zdraví, která je Přílohou č. 6 předkládané dokumentace. Studie se sestává ze dvou částí:

Část A: Hodnocení zdravotních rizik chemických škodlivin

Část B : Hodnocení zdravotních rizik hluku

Hodnocení zdravotních rizik chemických škodlivin

Z hlediska vlivů na veřejné zdraví byl vybrán soubor typických škodlivin (suspendované částice frakce PM₁₀, oxidy dusíku, benzen a oxid uhelnatý), které z hlediska potenciálních zdrojů přicházejí v úvahu. Podkladem ke zpracování hodnocení zdravotních rizik byla Rozptylová studie, která tvoří Přílohu č. 2 předkládané dokumentace.

Následující hodnocení zdravotních rizik je zpracováno v souladu s obecnými metodickými postupy WHO a autorizačními návody Státního zdravotního ústavu Praha AN/14/03 pro autorizované hodnocení zdravotních rizik dle § 83e zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Hodnocení expozice a toxické riziko jednotlivých polutantů

Podle definice WHO se expozicí rozumí kontakt chemického, fyzikálního nebo biologického agens s vnějšími hranicemi organismu. Při hodnocení rizika představuje expozice nabídku nebezpečného faktoru, která zakládá vznik rizika, ale nemusí být plně využita. Základním pravidlem je, že jediné tam, kde není expozice (je nulová), není žádné riziko (riziko je nulové). Cesta vstupu do organismu popisuje, jakým způsobem se noxa do organismu dostává. Pro člověka existují tři cesty vstupu, a to inhalace, ingesce a resorpce kůží a sliznicemi. Pro posuzovaný záměr je jedinou relevantní cestou inhalační expozice.

Oxidy dusíku NO_x, resp. NO₂

V ČR bude v roce 2010 platit pro NO₂ imisní limit 200 µg/m³ jako 1hodinová průměrná koncentrace, která nesmí být překročena více než 18x za kalendářní rok. Imisní limity pro průměrné roční koncentrace NO₂ jsou stanoveny pro ochranu zdraví lidí na 40 µg/m³. Národní legislativou dané imisní limity jsou v souladu s doporučením WHO. Hygienický limit stanovený v platné legislativě je již v současné době často překračován na určité části uvažovaného území (především v místě plánované výstavby, kde je hlavním zdrojem imisí Strahovský tunel), jak v případě průměrných ročních koncentrací, tak i pro maximální hodinové koncentrace. Uvažovanou lokalitu je nutné považovat za velmi zatíženou.

Z vyhodnocení současných i výhledových hodnot průměrných ročních koncentrací NO₂ je na základě predikčních vztahů, které v roce 1995 publikovala Aunanová, možné odhadnout zvýšení výskytu chronických respiračních a astmatických symptomů u dětí (katary horních cest dýchacích a související příznaky, jakými jsou kašel, zahlenění, snížení plicních funkcí apod.). Výpočet se provádí odhadem relativního rizika (OR – odds ratio), které představuje poměr pravděpodobnosti výskytu chronických respiračních a astmatických syndromů u exponované a neexponované populace. Dle epidemiologických studií se u neexponované dětské populace tyto chronické respirační syndromy vyskytují max. ve 3 %, výskyt astmatických respiračních symptomů je uváděn maximálně v 6 %. Pro výpočet je uvažována nejvyšší vypočtená hodnota ze všech referenčních bodů s vědomím, že u ostatních exponovaných objektů bude situace příznivější.

Relativní riziko chronických respiračních a astmatických syndromů je pak možné stanovit ze vztahu:

OR = exp(β.C), kde β - regresní koeficient, C - roční průměrná koncentrace NO₂ v µg/m³.

Pro chronické respirační syndromy má β hodnotu 0,0055 (95% interval spolehlivosti CI = 0,0026 - 0,0088), pro astmatické respirační syndromy má β hodnotu 0,016 (95% interval spolehlivosti CI = 0,002 - 0,030).

Tabulka 33 Výskyt chronických respiračních symptomů u dětí v závislosti na roční prům. roční koncentraci NO₂

Stav	C (µg. m ⁻³)		OR		Prevalence (%)	
	maximální hodnota	průměrná hodnota	maximální hodnota	průměrná hodnota	maximální hodnota	průměrná hodnota
Současný stav	46,6	39,2	1,292	1,241	3,88	3,72
Stav v roce 2013 – bez realizace	44	42	1,274	1,260	3,82	3,78
Stav v roce 2013 – s realizací ¹	44,08	42,05	1,274	1,260	3,82	3,78
Stav v roce 2020 – bez realizace	44	38	1,274	1,232	3,82	3,70
Stav v roce 2020 – s realizací ¹	44,04	38,03	1,274	1,233	3,82	3,70

¹...převzaty údaje o koncentraci ve variantě A, pro kterou byly zjištěny vyšší koncentrace

Tabulka 34 Výskyt chronických astmatických symptomů u dětí v závislosti na roční prům. koncentraci NO₂

Stav	C (µg. m ⁻³)		OR		Prevalence (%)	
	maximální hodnota	průměrná hodnota	maximální hodnota	průměrná hodnota	maximální hodnota	průměrná hodnota
Současný stav	46,6	39,2	2,108	1,872	6,32	5,62
Stav v roce 2013 – bez realizace	44	42	2,022	1,958	6,07	5,87
Stav v roce 2013 – s realizací ¹	44,08	42,05	2,024	1,960	6,07	5,88

	C ($\mu\text{g. m}^{-3}$)		OR		Prevalence (%)	
Stav v roce 2020 – bez realizace	44	38	2,022	1,837	6,07	5,51
Stav v roce 2020 – s realizací ¹	44,04	38,03	2,023	1,838	6,07	5,51

¹...převzaty údaje o koncentraci ve variantě A, pro kterou byly zjištěny vyšší koncentrace

Z výše uvedených tabulek je zřejmé, že prevalence chronických respiračních symptomů u dětí v hodnocené lokalitě při současné kvalitě ovzduší jednoznačně převyšuje 3 %, tj. hodnotu odpovídající těmto symptomům u neexponované populace. Výpočet provedený pro současný stav se opírá o více reálné koncentrace, neboť vycházejí ze současných výsledků monitorovaného ovzduší v této lokalitě. Modelové koncentrace pro očekávané stavy v obou obdobích (2013, 2020) jsou zjišťovány pro nejméně příznivé podmínky a mohou být tedy spíše nadhodnocené. Nicméně z výsledků nevyplývá, že by prevalence výskytu respiračních symptomů byla významněji ovlivňována realizací záměru. Změny prevalence se odehrávají až na úrovni tisícín procenta a jsou tedy pod úrovní statistické chyby modelových výpočtů.

Astmatické projevy u dětské populace jsou opět v této lokalitě za současného stavu vyšší než by odpovídalo neexponované populaci. Nárůst prevalence chronických respiračních symptomů u dětí v případě realizace záměru však opět nepřináší významné změny.

Zkoumáme-li výsledky z hlediska variantního řešení spojeného s dopravní situací při výjezdu z Residence (varianty A a B), je při podrobnější analýze výsledků zřejmé, že varianta B vykazuje lepší výsledky vzhledem k předpokládaným nižším změnám průměrných i maximálních koncentrací. Je nutné podotknout, že tyto změny jsou víceméně zanedbatelné z hlediska výsledků výskytu obou uvažovaných symptomatických zdravotních potíží.

Posouzení variantního řešení z hlediska provozu náhradního zdroje energie nebylo prováděno, jelikož se významně nepodílí na zvyšování průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého. Vliv demoličních a zemních prací se z hlediska koncentrací oxidů dusíku neprojeví v takové míře, aby mohl ovlivnit zdravotní stav obyvatelstva.

Při charakterizaci rizika vyčísleného expozicím NO_2 pomocí změny indexu nebezpečnosti ΔHI docházíme k následujícím výsledkům (pro referenční hodnotu je předpokládána koncentrace látky odpovídající hygienickému limitu):

- ΔHI pro stav v roce 2013 pro maximální změnu koncentrace vyvolanou realizací záměru $\text{NO}_2 = 0,08/40$ (AQG dle WHO) = 0,002 ... změna v riziku se prakticky neprojeví
- ΔHI pro stav v roce 2020 pro maximální změnu koncentrace vyvolanou realizací záměru $\text{NO}_2 = 0,04/40$ (AQG dle WHO) = 0,001 ... změna v riziku se prakticky neprojeví

Z uvedených hodnot změn indexů nebezpečnosti vyplývá, že jde o nevýznamný nárůst, nepřesahující statistickou chybu metody. Z tohoto hlediska se lze domnívat, že realizace záměru s sebou nenese nárůst zdravotních rizik spojený s dlouhodobými expozicemi NO_2 .

Suspendované částice frakce PM_{10}

Z výsledků rozptylové studie vyplývá, že roční aritmetické průměry imisí PM_{10} nepřekračují na převážně většině uvažovaného území imisní limit (průměrná hodnota $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Přítomnost vyústění Strahovského tunelu v blízkosti uvažované výstavby značně ovlivňuje místní imisní zatížení posuzovaného území, neboť v jeho blízkosti je průměrná koncentrace PM_{10} $54 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Četnost maximálních denních koncentrací převyšuje požadovaný limit (35 překročení za rok) téměř u všech referenčních bodů.

Ze známých výsledků epidemiologických studií je možné, na základě daných expozičních průměrných ročních koncentrací PM_{10} , odhadnout zvýšení prevalence chronických respiračních symptomů (bronchitida) u dětí a dospělé populace. Výpočet je proveden stejně jako u NO_2 odhadem relativního rizika (OR – odds ratio) z již výše uvedeného vztahu:

OR = $\exp(\beta \cdot C)$, kde β - regresní koeficient, C - roční průměrná koncentrace PM_{10} v $\mu g/m^3$.

Pro chronické respirační syndromy způsobené PM_{10} má β u dětí hodnotu 0,01445 (95% interval spolehlivosti C I = 0,0015 - 0,02851) a za nulovou prevalenci jsou považována 3 %. Pro chronické respirační syndromy způsobené PM_{10} má β u dospělé populace hodnotu 0,029 (95% interval spolehlivosti C I = 0,0015 – 0,054) a za nulovou prevalenci je považována hodnota 1,3 %.

Tabulka 35 Výskyt chronických respiračních symptomů u dětí v závislosti na roční prům. koncentraci PM_{10}

Stav	C ($\mu g \cdot m^{-3}$)		OR		Prevalence (%)	
	maximální hodnota	průměrná hodnota	maximální hodnota	průměrná hodnota	maximální hodnota	průměrná hodnota
Současný stav	46,4	35	1,955	1,658	5,87	4,97
Stav v roce 2013 – bez realizace	54	35	2,182	1,658	6,55	4,97
Stav v roce 2013 – s realizací ¹	54,06	35,03	2,184	1,659	6,55	4,98
Stav v roce 2020 – bez realizace	51	32	2,09	1,588	6,27	4,76
Stav v roce 2020 – s realizací ¹	51,06	32,02	2,091	1,588	6,27	4,76

¹...převzaty údaje o koncentraci ve variantě A, pro kterou byly zjištěny vyšší koncentrace

Tabulka 36 Výskyt chronických astmatických symptomů u dospělých v závislosti na roční prům. koncentraci PM_{10}

Stav	C ($\mu g \cdot m^{-3}$)		OR		Prevalence (%)	
	maximální hodnota	průměrná hodnota	maximální hodnota	průměrná hodnota	maximální hodnota	průměrná hodnota
Současný stav	46,4	35	3,84	2,759	4,99	3,59
Stav v roce 2013 – bez realizace	54	35	4,787	2,759	6,22	3,59
Stav v roce 2013 – s realizací ¹	54,06	35,03	4,796	2,762	6,23	3,59
Stav v roce 2020 – bez realizace	51	32	4,389	2,529	5,71	3,29
Stav v roce 2020 – s realizací ¹	51,06	32,02	4,396	2,531	5,71	3,29

¹...převzaty údaje o koncentraci ve variantě A, pro kterou byly zjištěny vyšší koncentrace

Pokud 3 % dětí v neexponované populaci trpí chronickými respiračními symptomy, pak v současné době je v této lokalitě na většině jejího území prevalence chronických respiračních symptomů 5 % (po zaokrouhlení), v nejvíce exponovaných místech až 5,9 %. Po realizaci záměru, bude prakticky tato prevalence stejná. Samotný příspěvek záměru s sebou nenese zvýšení zdravotních rizik. Rozdíl v prevalenci chronických respiračních symptomů u dětské i dospělé populace by v případě realizace posuzovaného záměru činil řádově tisíce procenta, což je zcela zanedbatelné.

Prevalence chronických respiračních symptomů u dospělé populace činí v současné době 3,6 % pro většinu dotčeného území a v některých místech této lokality dosahuje až 5 %. Po zahájení realizace posuzovaného záměru se tato situace takřka nezmění (viz Tabulka 35). Samotný příspěvek záměru, který byl u nejbližší obytné zástavby vyhodnocen v rozmezí hodnot 0,002–0,042 $\mu g \cdot m^{-3}$ s sebou nenese zvýšení zdravotních rizik.

Při charakterizaci rizika vyčísleného expozicím PM_{10} pomocí změny indexu nebezpečnosti ΔHI docházíme k následujícím výsledkům (pro referenční hodnotu je předpokládána koncentrace látky odpovídající hygienickému limitu, resp. cíli WHO IT-2: průměrná roční koncentrace znamenající mimo dalších prospěšných vlivů na zdraví i snížení rizika předčasné úmrtnosti o asi 6 % (2-11%) ve srovnání s WHO IT – 1.):

- ΔHI pro stav v roce 2013 pro maximální změnu koncentrace vyvolanou realizací záměru $PM_{10} = 0,06/40$ (pro cíl IT-2, AQG dle WHO) = 0,002 ... změna v riziku se prakticky neprojeví
- ΔHI pro stav v roce 2020 pro maximální změnu koncentrace vyvolanou realizací záměru $PM_{10} = 0,06/40$ (AQG dle WHO) = 0,002 ... změna v riziku se prakticky neprojeví

Poznámka 1: Na tomto místě je nezbytné připomenout, že suspendované částice v ovzduší představují významný rizikový faktor s mnohočetným efektem na lidské zdraví, neboť na rozdíl od plynných látek nemají specifické složení, ale představují směs látek s různými účinky. Současně působí i jako vektor pro plynné škodliviny. Na vzniku suspendovaných částic tak např. participuje jak SO_2 , tak i NO_2 . Na jejich povrchu se koncentrují další negativně působící látky, např. těžké kovy či organické sloučeniny. Z tohoto hlediska je nutné si uvědomit i jejich předpokládaný podíl při vzniku fotochemického smogu. Dosud nezodpovězenou otázkou zůstává, jaké složky suspendovaných částic se na poškozování lidského zdraví uplatňují a jakým mechanismem působí. Proto je nutný velmi opatrný přístup k nalezeným hodnotám.

Poznámka 2: Významné koncentrace suspendovaných částic $PM_{2,5}$, které jsou zjišťovány na monitorovací stanici AIM Praha 5 Smíchov jsou úzce spojeny s přítomností karcinogenních polyaromatických uhlovodíků, které nejsou do této studie zahrnuty.

Benzen C_6H_6

Benzen je bezprahovou škodlivinou, jejíž karcinogenní účinky se projevují na základě chronické expozice. Ve většině členských zemí EU a v USA je za akceptovatelnou míru karcinogenního rizika, tj. zvýšení pravděpodobnosti vzniku rakoviny v důsledku celoživotní expozice dané látky, považována hodnota 1×10^{-6} , tedy jeden případ na milion exponovaných.

Směrnice EU č. 2000/69/EC udává limitní úroveň roční průměrné koncentrace benzenu, která by v roce 2010 již neměla být překračována, ve výši $5 \mu g/m^3$. Stejná úroveň limitní koncentrace je zakotvena i v platné legislativě ČR, konkrétně v příloze č. 1 nařízení vlády č. 597/2006 Sb.

Výpočet pravděpodobnosti zvýšení výskytu nádorových onemocnění nad běžný výskyt v populaci vlivem hodnocené škodliviny při celoživotní expozici (ILCR – Individual Lifetime Cancer Risk) se odvozuje ze vztahu:

ILCR = C x UCR, kde UCR - horní hranice zvýšení individuálního celoživotního rizika rakoviny při celoživotní expozici koncentrací $1 \mu g/m^3$ (dle WHO 6×10^{-6}), C - roční průměrná koncentrace v $\mu g/m^3$.

Tabulka 37 Kvantitativní odhad míry ILCR z expozice benzenu v ovzduší

Stav	C_{max} ($\mu g \cdot m^{-3}$)	$C_{prům.}$ ($\mu g \cdot m^{-3}$)	ILCR _{max.}	ILCR _{prům.}
Současný stav	2,2	1,4	$1,320 \cdot 10^{-5}$	$8,460 \cdot 10^{-6}$
Stav v roce 2013 – bez realizace	1,7	1,1	$1,020 \cdot 10^{-5}$	$6,600 \cdot 10^{-6}$
Stav v roce 2013 – s realizací1	1,715	1,109	$1,029 \cdot 10^{-5}$	$6,654 \cdot 10^{-6}$
Stav v roce 2020 – bez realizace	1,7	0,9	$1,020 \cdot 10^{-5}$	$5,400 \cdot 10^{-6}$
Stav v roce 2020 – s realizací1	1,710	0,909	$1,026 \cdot 10^{-5}$	$5,454 \cdot 10^{-6}$

¹...uvažovány jsou výsledky koncentrací platné pro variantu A, pro kterou byly zjištěny vyšší koncentrace

Z výše uvedené tabulky vyplývá, že v hodnocené lokalitě může být při současném pozadí akceptovatelná míra zvýšení celoživotního karcinogenního rizika 8x až 13x zvýšena. V roce 2013 se, podle výsledků rozptylové studie, toto zvýšení jen mírně snižuje (7x až 10x). Po realizaci záměru v roce 2013, resp. 2020 bude zvýšení proti stavu bez realizace o méně než 1 % (platí pro průměrné i maximálně zatížené území). Pokud by měla být dosažena hodnota akceptovatelné úrovně karcinogenního rizika pro populaci 10^{-6} , pak by za použití výše uvedené UCR musela průměrná roční koncentrace benzenu v ovzduší dosahovat maximálně $0,17 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Tato hodnota je však zatím pro většinu území České republiky nedosažitelná.

V ČR je míra akceptovatelného rizika, vyjádřená násobkem UCR a legislativně přijatým limitem $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Hodnota pravděpodobnosti zvýšení výskytu nádorových onemocnění nad běžný výskyt (ILCR) odpovídající této koncentraci je $3 \cdot 10^{-5}$, což je hodnota cca 3x vyšší než hodnoty ILCR pro maximálně zatížené území v posuzované lokalitě.

Hodnoty ročních aritmetických průměrů pro benzen v ovzduší zůstanou po realizaci záměru bezpečně pod hodnotou platného imisního limitu. Příspěvek realizace záměru znamená maximální změnu $\text{ILCR} = 9 \cdot 10^{-8}$.

Odhad celoživotního rizika vzniku rakoviny pro exponovanou populaci se počítá vynásobením hodnoty celoživotního rizika vzniku rakoviny pro jednotlivce velikostí populace.

APCR = ILCR x NP/AT kde: APRC (annual population cancer risk) – riziko výskytu nových případů rakoviny v zasažené populaci, NP – počet exponovaných, uvažujeme počet 5000 obyvatel vyplývající z údajů ČSÚ (2007) pro počet obyvatel v Prahy 5 a odpovídající plochu tohoto pražského obvodu a z údajů o ploše uvažovaného záměru (162 ha), AT – doba průměrování, očekávaná střední délka života průměrné osoby v populaci (70 let).

Pro maximální roční koncentrace benzenu v roce 2013 bez realizace záměru je populační riziko $\text{APCR} = 7,29 \cdot 10^{-4}$, v případě realizace záměru je toto riziko $7,35 \cdot 10^{-4}$. Pro samotný příspěvek činí $\Delta\text{APCR} = 6 \cdot 10^{-6}$ nových případů ročně (tedy 6 nových případů na 106 obyvatel). Vyčíslené zvýšení rizika je tedy nízké a s vědomím nadhodnocených vstupních dat do výpočtu (území v blízkosti portálu Strahovského tunelu, varianta A) by nemělo být pro obyvatele místní zástavby významné.

Oxid uhelnatý

Maximální hodinové koncentrace oxidu uhelnatého se budou dle výpočtu pohybovat v roce 2013 bez realizace záměru přímo v místě plánované výstavby v rozmezí $1500\text{--}1800 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Nejvyšší hodnoty lze očekávat v prostoru od Strahovského tunelu směrem západním podél ulice Plzeňská a také lokálně v oblasti podél ulic V botanice a Nádražní na východě a jihu. V těchto místech byly vypočteny koncentrace $2000\text{--}3000 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Pro imisní situaci ve stavu po výstavbě v případě varianty A lze očekávat nejvyšší nárůst hodnot na úrovni $75 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, a to v prostoru severozápadně od záměru, v blízkosti ulice Holečkova. V případě varianty B byl nejvyšší nárůst vypočten nejvýše na úrovni $73 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ v téže lokalitě.

Koncentrace oxidu uhelnatého v roce 2020 není v rozptylovém modelu řešena.

Hodnotu maximálního denního osmihodinového průměru koncentrace CO ve venkovním ovzduší $10\,000 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ uvádí nařízení vlády č. 597/2006 Sb. Překročení imisního limitu CO a negativní vliv na zdraví se v souvislosti s navrženým záměrem nepředpokládá.

Shrnutí

Realizací posuzovaného záměru nedojde k významnému zvýšení imisí pro oxid dusičitý NO₂, suspendované částice PM₁₀, benzen a oxid uhelnatý, které by mohlo ovlivnit zdravotní stav obyvatelstva v dotčené lokalitě.

Charakterizace rizika pro nekarcinogenní látky byla provedena metodou výpočtu relativního rizika, které představuje poměr pravděpodobnosti výskytu určitých syndromů u exponované a neexponované populace. Na základě takto provedeného kvantitativního výpočtu bylo zjištěno, že prevalence chronických respiračních a astmatických symptomů u dětí na základě expozice daným průměrným ročním koncentracím NO₂ a prevalence chronických respiračních symptomů u dětí a dospělé populace na základě expozice daným průměrným ročním koncentracím PM₁₀ se v důsledku působení imisních příspěvků daných realizací záměru výstavby takřka nezmění, posuny prevalencí se pohybují v úrovních setin procenta.

Z hlediska variantního řešení dopravní situace pro výjezdy z garáží obytné výstavby lze preferovat variantu B, i když rozdíly zjištěné těmito výpočty jsou pod mezí statistické chyby. Rovněž lze konstatovat, že nárazový provoz náhradního zdroje energie nebude mít vliv na dlouhodobé změny koncentrací, může však dílčím způsobem ovlivnit krátkodobé koncentrace především u oxidu dusičitého.

Problematická může být krátkodobá imisní situace během demoličních a zemních prací během výstavby obytné Residence. Především jde o suspendované částice prachu PM₁₀, které se mohou v extrémních situacích podílet v rozmezí 10-16% limitu na průměrné denní koncentraci.

Zdravotní účinky zvýšených krátkodobých koncentrací oxidů dusíku i částic prachu, které se v této lokalitě s velkou četností vyskytují a které se neuplatňují v prováděných výpočtech prevalencí, nelze podceňovat: mohou negativně ovlivnit dýchací funkce, snižovat odolnost k onemocnění dýchacích cest a plic, zvyšovat riziko astmatických záchvatů. Citlivou skupinou jsou děti, starší osoby a osoby s chronickým onemocněním dýchacího a oběhového ústrojí.

Charakterizace rizika pro karcinogenní látky byla provedena metodou výpočtu pravděpodobnosti zvýšení výskytu nádorových onemocnění nad běžný výskyt v populaci při celoživotní expozici hodnocené škodlivině benzen. Z provedeného výpočtu vyplývá, že akceptovatelná míra zvýšení celoživotního karcinogenního rizika vyjádřená pro ČR přijatým imisním limitem, která má pro benzen hodnotu $3 \cdot 10^{-5}$, není v hodnocené lokalitě překračována a realizací posuzovaného záměru se tato situace nijak nezmění.

Během výstavby obytné zástavby může vlivem nepříznivých faktorů docházet ke zvýšení sekundární prašnosti. Proto je nutné v průběhu stavebních prací dodržovat základní opatření ke snížení prašnosti jako je časté kropení prašných ploch, mytí automobilů, mokré čištění vozovky apod.

Na základě provedeného vyhodnocení odhadu zdravotních rizik lze vyvodit závěr, že v souvislosti s realizací předkládaného záměru výstavby “Bellevue Residence Grafická“ nedojde k zvýšení zdravotních rizik pro obyvatele okolní zástavby.

Hodnocení zdravotních rizik hluku

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.

V následujících tabulkách jsou vybarvením znázorněny prahové hodnoty hlukové expozice pro nepříznivé účinky hluku 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 citlivosti, je třeba předpokládat možnost těchto účinků u citlivější části populace i při hladinách hluku nižších.

Z tabulek obecně vyplývá, že při dodržení hygienického limitu $L_{Aeq} 50$ dB v denní době a 40 dB v noční době, se nepředpokládá existence zdravotních rizik hluku pro exponované osoby.

Nelze ovšem vyloučit možnost určité míry obtěžování i úrovní hluku podlimitní v případě 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 také hluk s kolísavou intenzitou nebo obsahující výrazné tónové složky.

Tabulka 38 Prokázané nepříznivé účinky hlukové zátěže: den

Prahové hodnoty prokázaných účinků hlukové zátěže - denní doba: 6,00-22,00 h						
	$L_{Aeq,16h}$ /dB/					
Nepříznivý účinek	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	70+
Sluchové postižení ^{1/}						
Zhoršení osvojení řeči a čtení u dětí						
Ischemická choroba srdeční						
Zhoršená komunikace řečí						
Silné obtěžování						
Mírné obtěžování						

^{1/} přímá expozice hluku v interiéru

Tabulka 39 Prokázané nepříznivé účinky hlukové zátěže: noc

Prahové hodnoty prokázaných účinků hlukové zátěže - noční doba: 22,00 – 6,00 h						
	$L_{Aeq,8h}$ /dB/					
Nepříznivý účinek	35-40	40-45	45-50	50-55	55-60	60+
Zhoršená nálada a výkonnost následující den						
Subjektivně vnímaná horší kvalita spánku						
Zvýšené užívání sedativ						
Obtěžování hlukem						

Kvalitativní charakterizace rizika

V následujících tabulkách jsou k jednotlivým pásmům prokázaných účinků hlukové zátěže pro denní a noční dobu přiřazeny počty objektů (referenčních vytipovaných objektů v lokalitě v okolí záměru) ve sledované lokalitě – objekty jsou posuzovány vždy podle nejvyšší zjištěné hodnoty na fasádě. Pro vyhodnocení nebyl k dispozici počet obyvatel.

Z tabulek obecně vyplývá, že při dodržení základních hygienických limitů v denní a noční době ($L_{Aeq,16h} = 50$ dB v denní době a $L_{Aeq,8h} = 40$ dB v noční době) se nepředpokládá existence zdravotních rizik hluku pro exponované osoby.

Tabulka 40 Prokázané nepříznivé účinky hlukové zátěže: den

Prahové hodnoty prokázaných účinků hlukové zátěže - denní doba: 6,00-22,00 h						
	$L_{Aeq,16h}$ /dB/					
Nepříznivý účinek	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	70+
Sluchové postižení ^{1/}						
Zhoršení osvojení řeči a čtení u dětí						
Ischemická choroba srdeční						
Zhoršená komunikace řečí						

Silné obtěžování						
Mírné obtěžování						
Stav 1 – Stávající akustická situace v r. 2009	0	0	0	0	1	7
Stav 2 – Stav v r. 2013 varianta A bez obslužné dopravy záměru	0	2	3	2	2	7
Stav 3 - Stav v r. 2013 varianta A s obslužnou dopravou záměru	0	0	3	4	2	7
Stav 4 – Stav v r. 2013 varianta B bez obslužné dopravy záměru	0	0	5	2	2	7
Stav 5 - Stav v r. 2013 varianta B s obslužnou dopravou záměru	0	0	4	3	2	7
Stav 6 – Stav v r. 2020 varianta A bez obslužné dopravy záměru	0	1	3	3	2	7
Stav 7 - Stav v r. 2020 varianta A s obslužnou dopravou záměru	0	0	3	4	2	7
Stav 8 – Stav v r. 2020 varianta B bez obslužné dopravy záměru	0	1	4	2	2	7
Stav 9 - Stav v r. 2020 varianta B s obslužnou dopravou záměru	0	0	4	3	2	7
Stav 10 - rok 2013 – varianta A Se záměrem 86%	0	1	2	4	2	7
Stav 11 - rok 2013 – varianta B Se záměrem 86%	0	0	4	3	2	7

^{1/} přímá expozice hluku v interiéru

Hodnocení:

Všechny sledované objekty jsou v pásmech nad prahovými hodnotami prokázaných účinků hluku v denní době.

Rok 2013

Stav 3 oproti stavu 2 – realizace varianty A – dochází k posunu dvou objektů do pásma silného obtěžování a zhoršené komunikace řeči.

Stav 5 oproti stavu 4 – realizace varianty B – před i po realizaci záměru jsou všechny sledované objekty minimálně v pásmu silného obtěžování a zhoršené komunikace řeči, po realizaci dochází k posunu jednoho objektu do vyššího hlukového pásma.

Stav 5 oproti stavu 3 (varianta B oproti variantě A) – z hlediska počtu objektů v pásmech prokázaných účinků hluku srovnatelné varianty, při realizaci varianty A je o jeden sledovaný objekt více v pásmu nad 60 dB.

Stav 10 oproti stavu 11 (varianta A oproti variantě B – kapacita záměru daná kódem míry využití území H) – z hlediska počtu objektů v pásmech prokázaných účinků hluku srovnatelné varianty, při realizaci varianty B je o jeden sledovaný objekt více v pásmu nad 60 dB. Oproti výchozímu stavu bez realizace záměru dochází při realizaci záměru A k navýšení o jeden objekt více v pásmu silného obtěžování, v případě varianty B jsou všechny objekty před realizací záměru i po realizaci minimálně v pásmech silného obtěžování.

Rok 2020

Stav 7 oproti stavu 6 – realizace varianty A – dochází k posunu jednoho objektu do pásma silného obtěžování a zhoršené komunikace řeči.

Stav 9 oproti stavu 8 – realizace varianty B – dochází k posunu jednoho objektu do pásma silného obtěžování a zhoršené komunikace řeči.

Stav 9 oproti stavu 7 (varianta A oproti variantě B) – z hlediska počtu objektů v pásmech prokázaných účinků hluku srovnatelné varianty, při realizaci varianty A je o jeden sledovaný objekt více v pásmu nad 60 dB.

V žádné variantě a v žádném stavu se neliší počet objektů v nejvyšších hlukových pásmech nad 65 dB (zvýšená pravděpodobnost vzniku ischemické choroby srdeční a zhoršení osvojení řeči a čtení u dětí).

Tabulka 41 Prokázané nepříznivé účinky hlukové zátěže: noc

Prahové hodnoty prokázaných účinků hlukové zátěže - noční doba: 22,00 – 6,00 h						
	L _{Aeq,8h} /dB/					
Nepříznivý účinek	35-40	40-45	45-50	50-55	55-60	60+
Zhoršená nálada a výkonnost následující den						
Subjektivně vnímaná horší kvalita spánku						
Zvýšené užívání sedativ						
Obtěžování hlukem						
Stav 1 – Stávající akustická situace v r. 2009	0	0	0	0	0	8
Stav 2 – Stav v r. 2013 varianta A bez obslužné dopravy záměru	0	0	2	3	2	9
Stav 3 - Stav v r. 2013 varianta A s obslužnou dopravou záměru	0	0	2	2	3	9
Stav 4 – Stav v r. 2013 varianta B bez obslužné dopravy záměru	0	0	2	3	2	9
Stav 5 - Stav v r. 2013 varianta B s obslužnou dopravou záměru	0	0	1	4	2	9
Stav 6 – Stav v r. 2020 varianta A bez obslužné dopravy záměru	0	0	3	2	3	8
Stav 7 - Stav v r. 2020 varianta A s obslužnou dopravou záměru	0	0	2	2	4	8
Stav 8 – Stav v r. 2020 varianta B bez obslužné dopravy záměru	0	0	3	2	3	8
Stav 9 - Stav v r. 2020 varianta B s obslužnou dopravou záměru	0	0	1	4	3	8
Stav 10 - rok 2013 – varianta A Se záměrem 86%	0	0	2	3	2	9
Stav 11 - rok 2013 – varianta B Se záměrem 86%	0	0	1	4	2	9

Hodnocení:

Všechny sledované objekty jsou v pásmech nad prahovými hodnotami prokázaných účinků hluku v noční době.

Rok 2013

Stav 3 oproti stavu 2 – realizace varianty A – z hlediska prokázaných účinků nedochází ke změně, v případě 1 objektu dochází po realizaci k jeho posunu do vyššího hlukového pásma.

Stav 5 oproti stavu 4 – realizace varianty B – z hlediska prokázaných účinků nedochází ke změně, v případě 1 objektu dochází po realizaci k jeho posunu do vyššího hlukového pásma.

Stav 5 oproti stavu 3 (varianta B oproti variantě A) – z hlediska počtu objektů v pásmech prokázaných účinků hluku srovnatelné varianty, při realizaci varianty A je o jeden sledovaný objekt více v pásmu nad 55 dB.

Stav 10 oproti stavu 11 (varianta A oproti variantě B – kapacita záměru daná kódem míry využití území H) – z hlediska počtu objektů v pásmech prokázaných účinků hluku srovnatelné varianty, při realizaci varianty B je o jeden sledovaný objekt více v pásmu nad 50 dB. Oproti výchozímu stavu bez realizace záměru nedochází při realizaci záměru A ke změně počtu objektů v jednotlivých pásmech, v případě varianty B dochází k posunu 1 objektu do pásma nad 50 dB, nedochází ke změně z hlediska počtu objektů v pásmech prokázaných účinků hluku.

Rok 2020

Stav 7 oproti stavu 6 – realizace varianty A – dochází k posunu jednoho objektu do vyššího hlukového pásma nad 55 dB.

Stav 9 oproti stavu 8 – realizace varianty B – dochází k posunu jednoho objektu do vyššího hlukového pásma nad 50 dB.

Stav 9 oproti stavu 7 (varianta A oproti variantě B) – z hlediska počtu objektů v pásmech prokázaných účinků hluku srovnatelné varianty, při realizaci varianty A je o jeden sledovaný objekt více v pásmu nad 55 dB, v případě realizace varianty B v souhrnu o jeden objekt více v pásmech nad 50 dB.

V žádné variantě a v žádném stavu se neliší počet objektů v nejvyšších hlukových pásmech nad 60 dB (subjektivní pocity zhoršené nálady a snížení výkonnosti následující den).

Vyhodnocení obtěžování hlukem

Vztahy pro obtěžování hlukem jsou odvozené pro expozici vyjádřenou deskriptorem L_{dn} od 45 dB.

Lehce obtěžováno (LA) bude ve sledovaných objektech minimálně 38,7–42,7 % exponovaných obyvatel v jednotlivých stavech v r. 2013, 41,1 – 43,8 % exponovaných obyvatel v jednotlivých stavech v r. 2020. Lehké obtěžování lze očekávat až u 90,4 % exponovaných obyvatel v jednotlivých stavech v r. 2013, u 89,4 % exponovaných obyvatel v jednotlivých stavech v r. 2020.

Středně obtěžováno (A) bude ve sledovaných objektech minimálně 18,8–21,5 % exponovaných obyvatel v jednotlivých stavech v r. 2013, 20,3–22,3 % exponovaných obyvatel v jednotlivých stavech v r. 2020. Střední obtěžování lze očekávat až u 76,9 % exponovaných obyvatel v jednotlivých stavech v r. 2013, u 74,9 % exponovaných obyvatel v jednotlivých stavech v r. 2020.

Pravděpodobně vysoce obtěžováno, tj. s výraznými pocity obtěžování (HA) bude minimálně 8,2 % exponovaných obyvatel v jednotlivých stavech v r. 2013, 7,7–8,6 % exponovaných obyvatel v jednotlivých stavech v r. 2020. Výrazný pocity obtěžování lze očekávat až u 53,7 % exponovaných obyvatel v jednotlivých stavech v r. 2013, u 51,5 % exponovaných obyvatel v jednotlivých stavech v r. 2020.

Jak ukazují výsledky, v jednotlivých stavech a variantách se výrazně neliší procento obtěžovaných exponovaných obyvatel, významný je velmi vysoký podíl pravděpodobně vysoce obtěžovaných obyvatel (HA) u všech stavů a obou variant. Tato skutečnost je významně ovlivněna již stávající akustickou situací.

Z hlediska procenta obyvatel obtěžovaných hlukem není mezi jednotlivými stavy a variantami významný rozdíl. Při realizaci varianty A v hodnoceném stavu 3 (r. 2013) dochází k mírně vyššímu nárůstu procenta

obtěžovaných exponovaných obyvatel oproti stavu bez realizace záměru, při porovnání variant A i B v r. 2013 není mezi jednotlivými variantami zásadní rozdíl, mírně vyšší je minimální procento obtěžovaných obyvatel při realizaci varianty B.

V roce 2020 dochází naopak k mírně vyššímu nárůstu procenta obtěžovaných exponovaných obyvatel oproti stavu bez realizace záměru při realizaci záměru B (stav 9), při porovnání variant A i B v r. 2020 není mezi jednotlivými variantami zásadní rozdíl, mírně vyšší je minimální procento obtěžovaných obyvatel při realizaci varianty B. Maximální podíl vysoce obtěžovaných obyvatel je u obou variant shodný a je ovlivněn již stávající dopravou.

Na základě požadavku objednavatele studie byl posouzen stav, kdy kapacita záměru byla snížena na 86 %. Rozdíl hladiny akustického tlaku ve výpočtových bodech pro obě varianty A a B záměru při snížení obslužné dopravy záměru na 86 % oproti 100 % obslužné dopravy záměru je s výjimkou dvou výpočtových bodů v desetínách dB. Nejvyšší rozdíl byl zjištěn ve výpočtovém bodu VB 6 (Grafická ul.) - rozdíl hodnot $L_{Aeq,T}$ do 1,6 dB pro variantu A (výpočtový bod je umístěn v blízkosti vjezdu do objektu) a u objektu nového Domova důchodců (VB16), kde je rozdíl do 1,1 dB pro variantu A. Pro tyto objekty byly posouzeny procentuální podíly obtěžovaných osob pro jednotlivé stavy.

V objektu Grafická 6 (VB6) bude ve stavu 10 (varianta A) lehce obtěžováno minimálně 52,7 % exponovaných obyvatel, ve stavu 11 (varianta B) 52,5 %. Pravděpodobně vysoce obtěžováno bude maximálně 12,3 % ve variantě A, 12,2 ve variantě B. Rozdíly mezi oběma variantami jsou tedy v desetínách a tudíž z hlediska celkového počtu exponovaných osob zanedbatelné.

K nejvyššímu poklesu procenta obtěžovaných exponovaných osob dochází při realizaci varianty A ve stavu 10.

Při posuzování obou objektů z hlediska obtěžování hlukem dochází o obou objektů k snížení procenta obtěžovaných při snížení záměru na 86 %, k významnějšímu poklesu dochází při realizaci varianty A zejména u objektu VB 6, který je situován u vjezdu do objektu. Rozdíl procenta obtěžovaných hlukem je nejvyšší u mírně a středně obtěžovaných. Rozdíl procenta obtěžovaných hlukem je u obou variant v desetínách procenta a je tudíž zanedbatelný.

K vyššímu poklesu dochází i u VB 16 při realizaci varianty A, celkové procento obtěžovaných je ale mírně vyšší při realizaci varianty B, tato skutečnost je ale daná celkovou akustickou situací při stavu 5 bez realizace záměru. Rozdíl procenta exponovaných obyvatel obtěžovaných hlukem u obou variant je max. do 3,2 % u lehce obtěžovaných a 1 % u vysoce obtěžovaných ve prospěch varianty A. Z celkového počtu exponovaných osob se jedná o zanedbatelný počet, současně je nutné si ale uvědomit, že se jedná o domov důchodců se zvýšenými nároky obyvatel na klid.

Vyhodnocení subjektivního rušení spánku

Vztahy pro subjektivní rušení spánku jsou odvozené pro expozici vyjádřenou deskriptorem L_n v rozmezí 40–70 dB. V daném případě jsou u tří referenčních objektů hladiny akustického tlaku v nočních hod. vyšší než 70 dB, v těchto případech lze očekávat velmi vysoké procento rušených obyvatel. Jedná se ovšem o stav ovlivněný již stávajícím hlukem z dopravy (stávající situace v r. 2009).

Lehce rušeno bude ve sledovaných objektech minimálně 8,5–10,0 % exponovaných obyvatel v jednotlivých stavech v r. 2013, 9,3–10,4 % exponovaných obyvatel v jednotlivých stavech v r. 2020. Lehké rušení lze v maximální stavu očekávat až u více než 33,3 % exponovaných obyvatel v jednotlivých stavech v r. 2013 i v r. 2020.

Středně rušeno bude ve sledovaných objektech minimálně 11,3–12,5 % exponovaných obyvatel v jednotlivých stavech v r. 2013, 11,9-12,9 % exponovaných obyvatel v jednotlivých stavech v r. 2020. Střední rušení lze v maximální stavu očekávat až u více než 36,1 % exponovaných obyvatel v jednotlivých stavech v r. 2013 i v r. 2020.

Pravděpodobně vysoce rušeno, tj. s výraznými subjektivními pocity rušení (HSD) bude minimálně 4,5–5,2 % exponovaných obyvatel v jednotlivých stavech v r. 2013, 7,7-8,6 % exponovaných obyvatel v jednotlivých stavech v r. 2020. Výrazný pocity rušení lze v maximální stavu očekávat až u více než 20,1 % exponovaných obyvatel v jednotlivých stavech v r. 2013 i v r. 2020.

Jak ukazují výsledky, v jednotlivých stavech a variantách se výrazně neliší procento exponovaných obyvatel se subjektivním pociťováním rušení ve spánku, významné je zastoupení objektů s noční hladinou akustického tlaku nad 70 dB, procento vysoce rušených obyvatel ve spánku tak bude velmi vysoké. Tato situace je ale shodná u všech sledovaných stavů a je významně ovlivněna již stávající akustickou situací.

Pro hodnoty L_n větší než 70 dB již není rušení spánku definováno. Pro stanovení maximálního procenta exponovaných obyvatel je dosazena tato hodnota. Počet objektů v tomto pásmu je při realizaci obou variant ve všech stavech shodný (viz tab. 11).

Z hlediska procenta obyvatel udávajících subjektivní rušení spánku hlukem není mezi jednotlivými stavy a variantami významný rozdíl. Při realizaci varianty A v hodnoceném stavu 3 (r. 2013) dochází k mírně vyššímu nárůstu procenta rušených exponovaných obyvatel oproti stavu bez realizace záměru, při porovnání variant A i B v r. 2013 není mezi jednotlivými variantami zásadní rozdíl, mírně vyšší je minimální procento rušených obyvatel při realizaci varianty B.

V roce 2020 dochází naopak k mírně vyššímu nárůstu procenta rušených exponovaných obyvatel oproti stavu bez realizace záměru při realizaci záměru B (stav 9), při porovnání variant A i B v r. 2020 není mezi jednotlivými variantami zásadní rozdíl, mírně vyšší je minimální procento obtěžovaných obyvatel při realizaci varianty B. Maximální podíl vysoce obtěžovaných obyvatel je u obou variant shodný a je ovlivněn již stávající dopravou.

Stejně jako u obtěžování hlukem je pro dva objekty s nejvyšším rozdílem hladin oproti 100% stavu záměru při snížení kapacity záměru na 86 % posouzen procentuální podíl exponovaných obyvatel se subjektivně pociťovaným rušením spánku.

Při posuzování obou objektů z hlediska subjektivního rušení spánku dochází o obou objektů k mírnému poklesu procenta rušených při snížení záměru na 86 %, k významnějšímu poklesu dochází při realizaci varianty A zejména u objektu VB 6, který je situován u vjezdu do objektu. Pokles pravděpodobně mírně rušených (LSD) je z 15,7 % na 14,2 %, vysoce rušených z 8,1 % na 7,3 %. V případě varianty B je pokles pouze v desetínách procenta u všech úrovní rušení.

K vyššímu poklesu dochází i u VB 16 při realizaci varianty A (pokles pravděpodobně mírně rušených z 9,5 % na 8,6 %, vysoce rušených z 4,9 na 4,6 %). Ve variantě B je naopak ve všech úrovních rušení mírně vyšší procenta rušených obyvatel, maximální podíl je do 1,3 % u lehce rušených. Z hlediska celkového počtu exponovaných obyvatel se jedná o nevýznamný rozdíl.

Pro přesné určení počtu exponovaných osob např. pro další stupeň dokumentace by bylo potřebné znát výhledové počty osob v jednotlivých objektech.

Demoliční a stavební práce budou prováděny pouze v denní době – pro případy, kdy bylo zjištěno překračování hygienických limitů, byla v předložených akustických studiích navržena protihluková opatření.

Při dodržení navrhovaných technologických postupů a stanovených časových režimů a navrhovaných protihlukových opatřeních nebude v průběhu demoličních prací a stavebních prací docházet k překračování hygienického limitu pro hluk ze stavební činnosti.

Akustické studie obsahují i doporučení maximální intenzity nákladních automobilů pro všechny fáze a etapy demolice a výstavby záměru pro splnění hygienického limitu ze stavební činnosti.

Stavební činnost bude prováděna pouze v denní době, hlučné práce je doporučeno provádět pouze v době od 8 do 18 hodin.

Z hlediska reakce obyvatel na tento vnesený hluk je žádoucí zajistit, aby obyvatelé z nejbližší situovaných domů byli 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 tímto riziko vznikajícího stresu a nepohody. Z tohoto důvodu je v akustické studii navrhováno jmenování konkrétního pracovníka odpovědného za jednání a informování obyvatel okolních obyvatel.

Je velmi důležité optimalizovat nasazení jednotlivých strojů z hlediska doby jejich použití v průběhu dne a dodržovat přestávky při hlučných operacích. Tato skutečnost je velmi důležitá na stavbách u stávající zástavby, kde i krátkodobé navýšení hluku působí velmi rušivě.

V dotčené lokalitě se jedná o území, které je již v současné době zatíženo hlukem z dopravy na stávajících komunikacích, obyvatelé budou další vnesený zdroj hluku vnímat negativně, o to důležitější je velmi dobře koordinovat hlučné práce, dodržovat stanovená pravidla výstavby.

V případě stavební činnosti včetně demoliční činnosti se ale jedná o časově omezený zdroj hluku po dobu trvání stavby. Vliv stavby se bude projevovat zejména v oblasti krátkodobého rušení a obtěžování obyvatel nejbližších stávajících obytných objektů. Tato krátkodobá expozice nepředstavuje z hlediska hodnocení zdravotních rizik zásadní expozici.

Shrnutí

V předložené studii byl posouzen současný stav a výhledové stavy v roce 2013 a 2020 v okolí záměru Bellevue Residence Grafická. Pro výhledové stavy byly posouzeny vždy dvě varianty lišící se řešením dopravní situace v okolí záměru. Výsledky jednotlivých výpočtů jsou uvedeny v předcházejících kapitolách.

Okolí zamýšleného záměru je již v současné době zatíženo významným hlukem z dopravy. Největší zatížení je v okolí hlavní pozemní komunikace Plzeňská a Davídkova a spojky Strahovského tunelu a tunelu Mrázovka.

Ve výhledovém stavu 2013 je rozdíl hlukových imisí po realizaci záměru ve variantě A (stav 3) i variantě B (stav 5) s výjimkou 4 objektů v případě varianty A a 3 objektů v případě varianty B v desetínách dB v nejexponovanějším místě fasády – **tento rozdíl je u hluku z dopravy subjektivně prakticky nerozlišitelný a není akusticky významný.**

Ve výhledovém stavu 2020 je rozdíl hlukových imisí po realizaci záměru ve variantě A (stav 7) i variantě B (stav 9) je s výjimkou 3 objektů v případě variant A i B v desetínách dB v nejexponovanějším místě

fasády – **tento rozdíl je u hluku z dopravy subjektivně prakticky nerozlišitelný a není akusticky významný.**

Rozdíly mezi jednotlivými variantami v obou výhledových stavech jsou ve všech výpočtových bodech rovněž maximálně v desetínách dB. Při posouzení jednotlivých variant lze upřednostnit variantu B, kde zejména u objektů v Grafické ul. byly zjištěny mírně nižší hodnoty oproti variantě A. U varianty B dochází k lepšímu rozložení obslužné dopravy v okolí Residence, k propojení ulice Kobrova a Grafická pro oba směry až k objektu Residence. V případě zprovoznění navrženého propojení lze předpokládat, že dojde u varianty B k menšímu nárůstu dopravy v ulici Grafická oproti variantě A a tím i k menšímu nárůstu hluku v této ulici. Stejný závěr vychází i u vypočtených hodnot pro varianty A i B ve výhledovém roce 2020.

Při obecné kvalitativní charakterizaci zdravotních účinků hluku, kdy se vychází z prahových hodnot hlukové expozice pro nepříznivé účinky hluku v denní a noční době ve venkovním prostoru, nebyly mezi jednotlivými variantami v jednotlivých posuzovaných stavech zjištěny významné rozdíly, obě varianty je možné posuzovat jako srovnatelné ve všech posuzovaných stavech.

Jak ukazují výsledky, v jednotlivých stavech a variantách se výrazně neliší procento obtěžovaných exponovaných obyvatel, významný je velmi vysoký podíl pravděpodobně vysoce obtěžovaných obyvatel (HA) u všech stavů a obou variant. Tato skutečnost je významně ovlivněna již stávající akustickou situací.

Z hlediska procenta obyvatel obtěžovaných hlukem není mezi jednotlivými stavy a variantami významný rozdíl. Při realizaci varianty A v hodnoceném stavu 3 (r. 2013) dochází k mírně vyššímu nárůstu procenta obtěžovaných exponovaných obyvatel oproti stavu bez realizace záměru, při porovnání variant A i B v r. 2013 není mezi jednotlivými variantami zásadní rozdíl, mírně vyšší je minimální procento obtěžovaných obyvatel při realizaci varianty B.

V roce 2020 dochází naopak k mírně vyššímu nárůstu procenta obtěžovaných exponovaných obyvatel oproti stavu bez realizace záměru při realizaci záměru B (stav 9), při porovnání variant A i B v r. 2020 není mezi jednotlivými variantami zásadní rozdíl, mírně vyšší je minimální procento obtěžovaných obyvatel při realizaci varianty B. Maximální podíl vysoce obtěžovaných obyvatel je u obou variant shodný a je ovlivněn stávající dopravou.

Jak ukazují výsledky, v jednotlivých stavech a variantách se výrazně neliší procento exponovaných obyvatel se subjektivním pociťováním rušení ve spánku, významné je zastoupení objektů s noční hladinou akustického tlaku nad 70 dB, procento vysoce rušených obyvatel ve spánku tak bude velmi vysoké. Tato situace je ale shodná u všech sledovaných stavů a je významně ovlivněna již stávající akustickou situací.

Z hlediska vyhodnocení subjektivního rušení spánku nebyly mezi jednotlivými variantami v jednotlivých posuzovaných stavech rovněž významné rozdíly. Při realizaci varianty A v hodnoceném stavu 3 (r. 2013) dochází k mírně vyššímu nárůstu procenta rušených exponovaných obyvatel oproti stavu bez realizace záměru, při porovnání variant A i B v r. 2013 není mezi jednotlivými variantami zásadní rozdíl, mírně vyšší je minimální procento rušených obyvatel při realizaci varianty B.

V roce 2020 dochází naopak k mírně vyššímu nárůstu procenta rušených exponovaných obyvatel oproti stavu bez realizace záměru při realizaci záměru B (stav 9), při porovnání variant A i B v r. 2020 není mezi jednotlivými variantami zásadní rozdíl, mírně vyšší je minimální procento obtěžovaných obyvatel při

realizaci varianty B. Maximální podíl vysoce obtěžovaných obyvatel je u obou variant shodný a je ovlivněn stávající dopravou.

Akustická situace v území je velmi výrazně ovlivněna již stávající dopravou na přilehlých komunikacích. Procento exponovaných obyvatel obtěžovaných hlukem a rušených ve spánku je již v současné situaci velmi vysoké. Velký podíl referenčních objektů se nachází již v současné situaci v nejvyšších hlukových pásmech prahových hodnot prokázaných účinků hluku pro denní a noční dobu (zvýšená pravděpodobnost onemocnění ischemickou chorobou srdeční, zhoršení osvojení řeči a čtení u dětí, zhoršená nálada a výkonnost následující den).

Pro hodnocení byl zvolen konzervativní přístup, tzn. posuzovány jsou vždy nejvyšší hodnoty na fasádě objektů. Tímto přístupem se zvažuje nejhorší varianta a je tedy svým odhadem na straně bezpečnosti. Ve skutečnosti bude počet obtěžovaných a rušených obyvatel menší.

Závěr

Na základě provedení vyhodnocení odhadu zdravotních rizik lze vyvodit závěr, že v souvislosti s realizací předkládaného záměru výstavby “Bellevue Residence Grafická“ nedojde ke zvýšení zdravotních rizik pro obyvatele okolní zástavby.

D. I. 3. Vlivy na akustickou situaci

Pro vyhodnocení hluku ve fázi demolic, výstavby a provozu záměru byla zpracována samostatná Akustická studie, která tvoří Přílohu č. 1 předkládané dokumentace.

Hygienické limity

Zjištěný stav akustické situace v zájmovém území (ať už na základě měření, výpočtů, či na základě obojího) se posuzuje dle platné legislativy:

- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů ve znění pozdějších předpisů.
- Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Na základě nařízení vlády jsou stanoveny hygienické limity v ekvivalentní hladině akustického tlaku A v chráněném venkovním prostoru staveb, v chráněném venkovním prostoru a v chráněném vnitřním prostoru. Důsledky legislativy pro řešení záměr jsou uvedeny v následujícím přehledu.

Fáze provozu

Chráněný venkovní prostor

základní hladina akustického tlaku A	$L_{Aeq,T} = 50$ dB
korekce na hluk z veřejných komunikací (pro komunikaci III. třídy)	$k = 5$ dB
korekce na hluk z veřejných komunikací (pro komunikaci I. a II. třídy)	$k = 10$ dB
korekce na starou hlukovou zátěž z dopravy na pozemních komunikacích	$k = 20$ dB
korekce na noc	$k = -10$ dB

Těmto korekcím odpovídají následující hlukové limity:

Chráněný venkovní prostor staveb v okolí komunikací I. a II. třídypro den: $L_{Aeq,16h} = 60$ dBpro noc: $L_{Aeq,8h} = 50$ dBV případě staré hlukové zátěžepro den: $L_{Aeq,16h} = 70$ dBpro noc: $L_{Aeq,8h} = 60$ dB

Pro obytné objekty zájmového území byly pro účely hodnocení stavu akustické situace ve venkovním prostředí ovlivňovaném hlukem vozidel na účelových komunikacích uvažovány tyto nejvýše přípustné hodnoty hluku ve venkovním prostoru:

základní hladina akustického tlaku A

 $L_{Aeq,T} = 50$ dB

korekce na hluk z neveřejných komunikací

k = 0 dB

korekce na noc

k = -10 dB

Těmto korekcím odpovídají následující hlukové limity:

Chráněný venkovní prostor staveb v okolí účelových komunikacípro den $L_{Aeq,8h} = 50$ dBpro noc $L_{Aeq,1h} = 40$ dB

Vzhledem k tomu, že se jedná o jeden komplex, jsou ve studii zahrnuty i stacionární zdroje (klimatizace, chlazení, topení), hygienické limity pro hladinu akustického tlaku A pro stacionární zdroje:

Hluk ze stacionárních zdrojůpro den $L_{Aeq,8h} = 50$ dB (pro nejhluchnějších 8 hodin)pro noc $L_{Aeq,1h} = 40$ dB (pro nejhluchnější hodinu)Chráněný vnitřní prostor (hluk v obytných místnostech) pro hluk pronikající z venčípro den $L_{Aeq,16} = 40$ dBpro noc $L_{Aeq,8} = 30$ dB***Fáze výstavby***

Pro obytné objekty zájmového území byly pro účely hodnocení stavu akustické situace ve venkovním prostředí ovlivňovaném hlukem ze stavby uvažovány tyto hygienické limity v chráněném venkovním prostoru staveb:

 $L_{Aeq,S} = 60$ dB pro dobu 06-07 hod $L_{Aeq,S} = 65$ dB pro dobu 07-21 hod $L_{Aeq,S} = 60$ dB pro dobu 21-22 hod $L_{Aeq,S} = 45$ dB pro dobu 22-06 hodHluk z obslužné dopravy staveništěpro dobu 07–21 hod $L_{Aeq,s} = 65$ dB

Fáze demolic

Chráněný venkovní prostor staveb

od 7:00 do 21:00: $L_{Aeq,s} = 65$ dB

Chráněný vnitřní prostor staveb

od 7:00 do 21:00: $L_{Aeq,s} = 55$ dB (pracovní dny)

$L_{Aeq,s} = 40$ dB (svátky a dny pracovního klidu)

Použitý software

Výpočet akustické situace byl proveden v programu Cadna/A verze 3.7.

Tento software je nejrozšířenějším výpočtovým programem v EU. V softwaru jsou implementovány všechny nejpoužívanější výpočtové metodiky a uživatel má možnost si vybrat pro své výpočty tu metodiku, která mu nejvíce vyhovuje. Výpočet byl proveden podle postupu „Metodického pokynu pro výpočet hladin akustického tlaku A z pozemní dopravy (VÚVA, Brno 1991)“ ve znění jeho novel (2004).

Stacionární zdroje byly počítány dle ČSN ISO 9613.

Výsledky výpočtu jsou prezentovány imisními hodnotami ve výpočtových bodech v tabulkové formě. Grafickým výstupem je hluková mapa (v Akustické studii, Příloha č. 1 předkládané dokumentace), která znázorňuje izofony ve výšce 17 m (resp. 4 m) nad terénem.

Přesnost výpočtu

Výpočtový model je založen na metodice výpočtu hluku ze silniční dopravy, která byla novelizována v roce 2004.

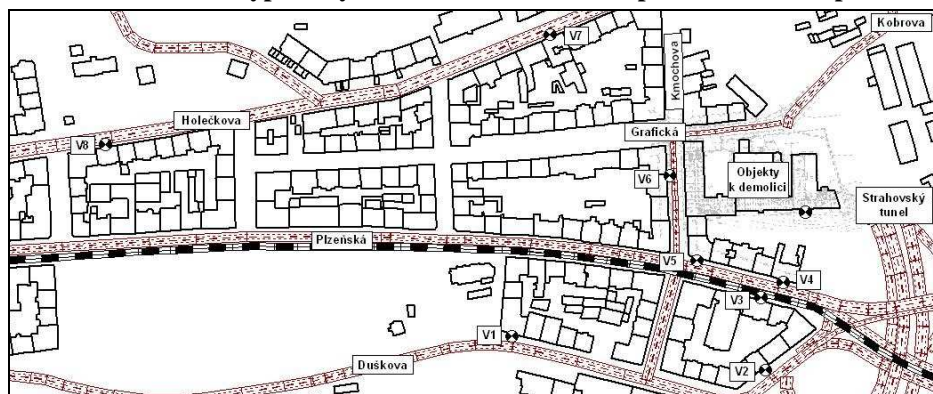
Vypočtené hodnoty hladiny akustického tlaku A jsou uváděny s přesností výsledků výpočtu ± 2 dB.

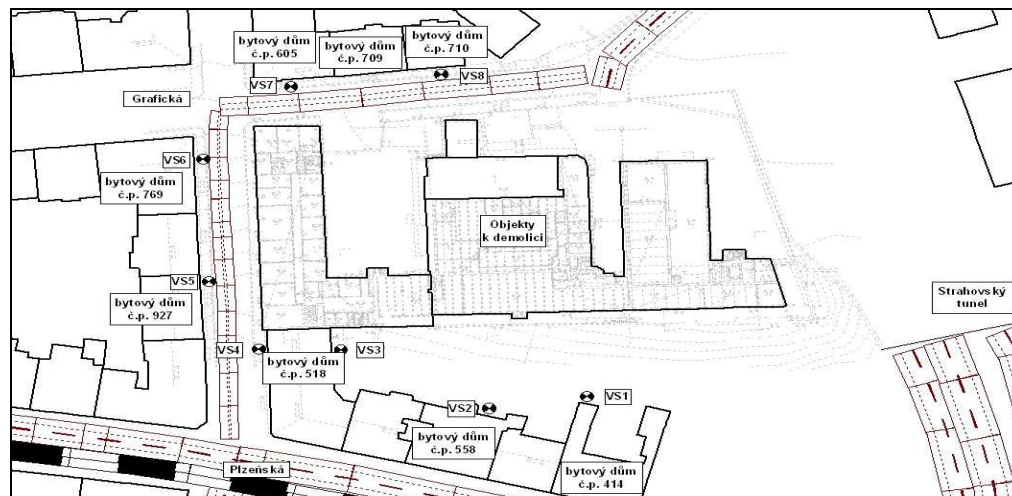
Výpočtové body

Pro hodnocení hluku ve fázi výstavby i provozu byly v matematickém 3D modelu zájmového území stanoveny výpočtové body ve vzdálenosti 2 m před fasádou objektu. Situace výpočtových bodů a jejich popis je uveden na následujících obrázcích.

Fáze demolic

Obrázek 12 Situace výpočtových bodů ve fázi demolic pro obslužnou dopravu staveniště (Model 1)



Obrázek 13 Situace výpočtových bodů ve fázi demolice pro stacionární zdroje na stavbě a staveništní komunikace (Model 2)

Pro výpočet Modelu 1 bylo vybráno 9 výpočtových bodů. V každém z nich byla spočtena hladina akustického tlaku A ve třech výškách, a to v prvním, druhém a posledním nadzemním podlaží. Pro Model 2 bylo vybráno 8 výpočtových bodů a v každém z nich byla vypočtena hladina akustického tlaku A ve druhém a posledním nadzemním podlaží.

Fáze výstavby

Pro výpočet obslužné dopravy staveniště bylo vybráno 11 výpočtových bodů (V1 až V11) shodných s výpočtovými body pro fázi provozu - stav 1 až 9 (viz následující obrázek). V bodech V1 až V4, V7, V10 a V11 byla spočtena hladina akustického tlaku A ve třech výškách, a to v prvním, druhém a posledním nadzemním podlaží. V bodech V5, V6, V8 a V9 byla vypočtena hladina akustického tlaku A ve dvou výškách, a to v přízemí a v posledním podlaží.

Pro výpočet bodových zdrojů hluku na stavbě bylo vybráno 8 výpočtových bodů (VS1 až VS8) shodných s výpočtovými body ve fázi provozu pro stacionární zdroje Residence a stacionární zdroje stavby (stav 12 - řešení hluku z provozu stacionárních zdrojů záměru). V každém výpočtovém bodě byla vypočtena hladina akustického tlaku A v druhém a posledním nadzemním podlaží. Situace s umístěním výpočtových bodů je znázorněna na Obrázku 16.

Fáze provozu

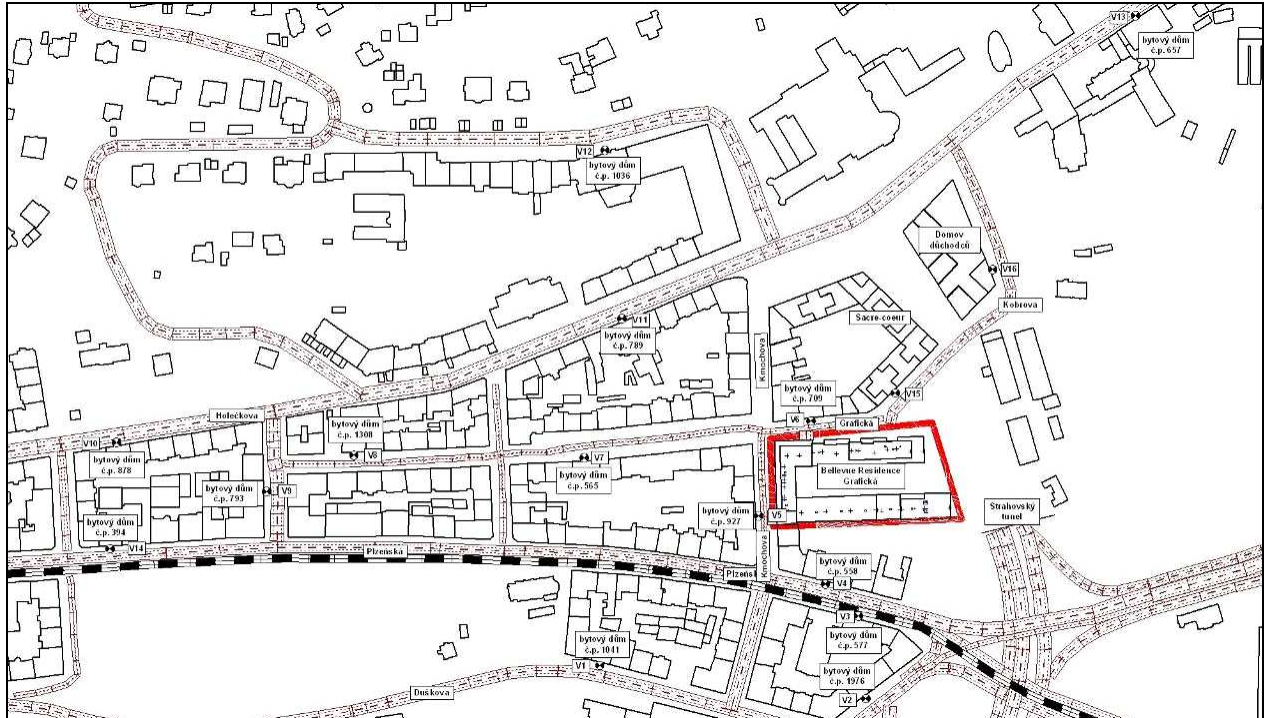
Celkem bylo vybráno 14 výpočtových bodů pro výpočtové stavy s modelováním dopravy. V bodech V1 až V4, V7, V10 až V12, V15 a V16 byla spočtena hladina akustického tlaku A ve třech výškách, a to v prvním, druhém a posledním nadzemním podlaží. V bodech V5, V6, V8, V9, V13 a V14 byla vypočtena hladina akustického tlaku A ve dvou výškách, a to v přízemí a v posledním podlaží. Stejně výpočtové body byly použity i pro výpočet ekvivalentních hladin akustického tlaku A z obslužné dopravy stavby pohybující se mimo staveniště.

Pro výpočet ekvivalentních hladin akustického tlaku A z provozu stacionárních zdrojů záměru a pro výpočet hluku ze stavební činnosti v areálu bylo vybráno 8 výpočtových bodů u okolní zástavby a v každém z nich byla vypočtena hladina akustického tlaku A v druhém a posledním nadzemním podlaží. Navíc byl ještě pro provoz stacionárních zdrojů proveden výpočet v bodě VS9, který je situován ve výšce posledního podlaží na plánovaném objektu Sacre Coeur severně od posuzovaného záměru. Dále byly vypočteny hladiny akustického tlaku A ve výpočtových bodech (VB1 až VB15) situovaných 2 m před

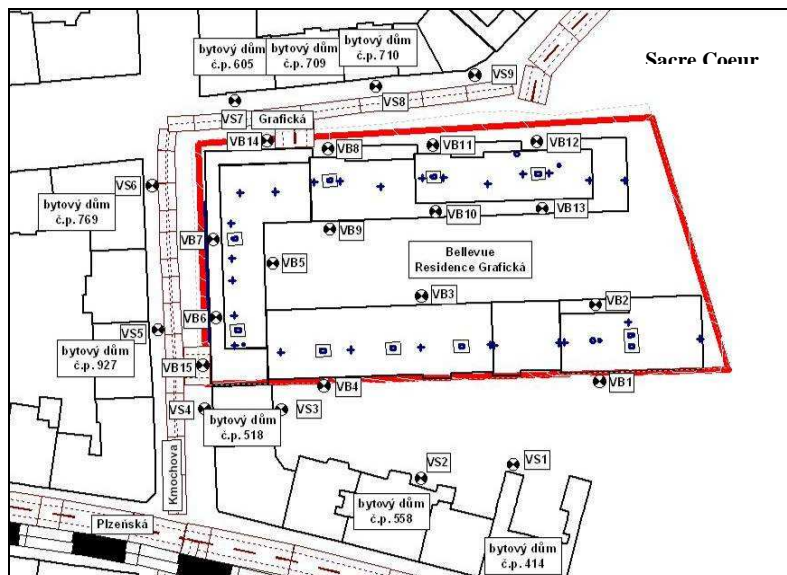
fasádou posuzovaného záměru. Výpočtové body VB1 až VB13 jsou situovány v posledních podlažích posuzovaného záměru. Výpočtové body VB14 a VB15 jsou situovány v 1.PP posuzovaného záměru, nejbližše vjezdům do garáží.

Situace s umístěním výpočtových bodů je patrná z následujících obrázků.

Obrázek 14 Situace výpočtových bodů ve fázi provozu pro stav 1 až 9 (doprava)



Obrázek 15 Situace výpočtových bodů ve fázi provozu pro stacionární zdroje posuzovaného záměru a stacionární zdroje staveniště (stav 12)



Posuzované stavy

- Demolice záměru
- Výstavba záměru

- Počáteční akustická situace (PAS) – 2009
- Stav v roce 2013 varianta A bez obslužné dopravy záměru Stav 2
- Stav v roce 2013 varianta A s obslužnou dopravou záměru Stav 3
- Stav v roce 2013 varianta B bez obslužné dopravy záměru Stav 4
- Stav v roce 2013 varianta B s obslužnou dopravou záměru Stav 5
- Stav v roce 2020 varianta A bez obslužné dopravy záměru Stav 6
- Stav v roce 2020 varianta A s obslužnou dopravou záměru Stav 7
- Stav v roce 2020 varianta B bez obslužné dopravy záměru Stav 8
- Stav v roce 2020 varianta B s obslužnou dopravou záměru Stav 9
- Stav v roce 2013 varianta A s obslužnou dopravou záměru poníženou na 86 % Stav 10
- Stav v roce 2013 varianta B s obslužnou dopravou záměru poníženou na 86 % Stav 11
- Provoz stacionárních zdrojů hluku na administrativních budovách. Stav 12

Vyhodnocení – fáze demolic

Liniové zdroje

Vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A z obslužné dopravy stavby ve vzdálenosti 2 m před objekty jsou uvedeny v tabulce č. 7 Přílohy č. 1 Akustická studie.

Výpočet byl proveden pro nejnepříznivější stav, tj. 4 NA/hod v obou směrech.

Nárůst hluku z obslužné dopravy ve fázi demolic bude na příjezdových/odjezdových komunikacích vzhledem k maximální četnosti jízd 4 NA/hod v obou směrech zanedbatelný.

Hlukové mapy jsou uvedeny v Příloze č. 1 Akustická studie.

Stacionární zdroje

Vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A z provozu stacionárních zdrojů ve vzdálenosti 2 m před objekty (včetně grafických příloh) jsou uvedeny v tabulce č. 9 Přílohy č. 1 Akustická studie.

Nejhlučnější etapou demolic bude 2. a 4. etapa. Konec 4. etapy bude nejvíce ovlivňovat bytový dům č. p. 518, ul. Kmochova.

Do doby než se začne bourat objekt A, bude většina demoličních prací v řešeném území od bytových domů v ulici Kmochova odstíněna tímto objektem. Během demoličních prací předcházejících objektu A budou nejvíce hlukem z demolic exponovány bytové domy v ulici Grafická.

Z vypočítaných hodnot $L_{Aeq,s}$ vyplývá, že při dodržení počtu nasazení stacionárních zdrojů a maximálních dobách využití těchto strojů dle ZOV (tabulka č. 8 Přílohy č. 1 Akustické studie) lze předpokládat, že by v případě nedodržení níže navržených ochranných opatření, ve výpočtových bodech VS7 a VS8 mohlo dojít k překročení hygienického limitu hluku ze stavební činnosti. Z vypočtených výsledků pro 2. a 4. etapu lze odvodit, že by mohlo ve stejných výpočtových bodech rovněž dojít k překročení hygienického limitu hluku i při demolicích prováděných v ostatních etapách za předpokladu obdobného nasazení strojní technologie, včetně časového využití. Při bourání západní a jižní štítové stěny u objektu A by rovněž docházelo k překročení hygienického limitu pro hluk z výstavby i ve výpočtových bodech VS6, VS5, VS4 a VS3.

Jako nejvýraznější zdroje hluku ovlivňující negativně akustickou situaci v okolí bouraných objektů lze považovat bourací kladiva, nakladač a rypadlo.

Za podmínky dodržení níže uvedených navržených protihlukových opatření bude, jak deklaruje následující tabulka, hygienický limit hluku $L_{Aeq,s} = 65$ dB u nejbližší zástavby splněn. Tedy i v bodech VS7, VS8, VS6, VS5, VS4 a VS3.

Tabulka 42 Vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A ze stavební činnosti – demolic pro navržené počty stavebních strojů uvedených v rámci protihlukových opatření

č.	Popis výpočtového bodu	Výška bodu nad terénem	Hladina akustického tlaku A z demoličních činností $L_{Aeq,s}$ (dB)		
			2. etapa	4. etapa	4. etapa (Práce v blízkosti sousedního objektu č.p. 518)
VS1	Bod 2,0 m před fasádou bytového domu č. p. 414, ul. Plzeňská	2. NP	46,7	53,9	50,9
		5. NP	52,2	57,8	54,8
VS2	Bod 2,0 m před fasádou bytového domu č. p. 558, ul. Plzeňská	2. NP	45,6	56,8	54,4
		5. NP	51,7	60,0	58,5
VS3	Bod 2,0 m před fasádou bytový dům č. p. 518, ul. Kmochova	2. NP	40,6	44,7	56,6
		4. NP	47,6	49,6	62,2
VS4	Bod 2,0 m před fasádou bytový dům č. p. 518, ul. Kmochova	2. NP	39,5	40,5	48,1
		4. NP	34,8	41,2	52,9
VS5	Bod 2,0 m před fasádou bytový dům č. p. 927, ul. Kmochova	2. NP	41,5	42,8	64,0
		4. NP	44,9	45,4	63,9
VS6	Bod 2,0 m před fasádou bytový dům č. p. 769, ul. Kmochova	2. NP	47,5	46,6	61,8
		4. NP	55,7	54,6	61,7
VS7	Bod 2,0 m před fasádou bytový dům č. p. 605, ul. Grafická	2 NP	58,4	59,3	62,0
		4. NP	60,6	60,1	61,9
VS8	Bod 2,0 m před fasádou bytový dům č. p. 710, ul. Grafická	2. NP	63,8	63,8	61,2
		4. NP	61,6	61,8	59,4

Navržená protihluková opatření ve fázi demolic

Obslužná doprava staveniště

Pro dodržení hygienického limitu hluku ze stavební činnosti podél příjezdových a odjezdových komunikací pro obslužnou nákladní dopravu stavby v rámci demolic, doporučujeme dodržet maximální intenzitu 4 NA/hodinu oběma směry. Při tomto počtu obslužné nákladní dopravy demoličních činností bude podél řešených komunikací hygienický limit hluku ze stavební činnosti dodržen.

Stavební stroje

Pro dodržení hygienického limitu hluku ve všech výpočtových bodech je možné provést následující opatření:

- Použít strojní vybavení s nižšími akustickými parametry.

- Snížit časové nasazení veškerého strojního vybavení pro demolicí.
- Snížit počet strojů využívaných při demolicí.
- Snížit počet strojů využívaných pro demolicí a snížit časové nasazení u této technologie – viz následující přehled:

2. etapa kompresor – 120 min/den, $L_{pA,10m} = 71$ dB; autojeřáb – 120 min./den, $L_{pA,10m} = 69$ dB; rypadlo – 150 min/den, $L_{pA,8m} = 74$ dB; nakladač – 180 min/den, $L_{pA,10m} = 71$ dB; hydraulické kladivo – 90 min/den, $L_W = 105$ dB; 2x elektrická vrtačka – 150 min/den, $L_{pA,10m} = 68$ dB; 2x elektrická pila – 150 min/den, $L_{pA,10m} = 70$ dB; 2x bruska – 150 min/den, $L_{pA,10m} = 67$ dB

4. etapa autojeřáb – 150 min./den, $L_{pA,10m} = 69$ dB; rypadlo – 120 min/den, $L_{pA,8m} = 74$ dB; nakladač – 120 min/den, $L_{pA,10m} = 71$ dB; hydraulické kladivo – 90 min/den, $L_W = 105$ dB; 2x elektrická vrtačka – 150 min/den, $L_{pA,10m} = 68$ dB; 2x elektrická pila – 150 min/den, $L_{pA,10m} = 70$ dB; 2x bruska – 150 min/den, $L_{pA,10m} = 67$ dB

4. etapa (práce v blízkosti sousedního objektu č. p. 518)

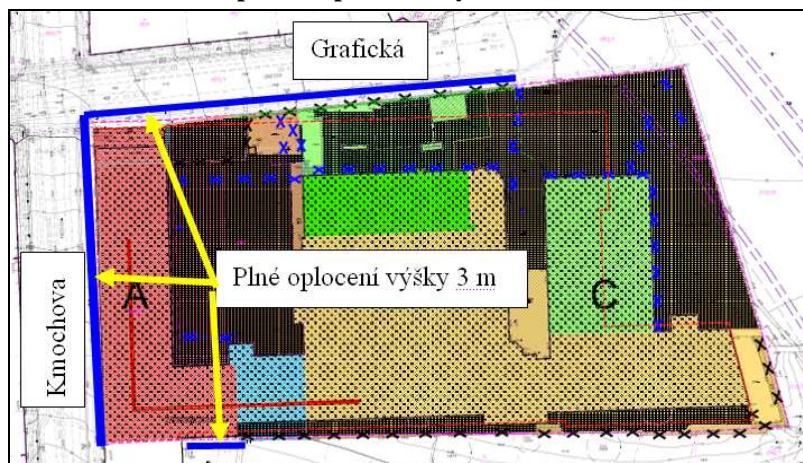
autojeřáb – 90 min./den, $L_{pA,10m} = 69$ dB; rypadlo – 90 min/den, $L_{pA,8m} = 74$ dB; nakladač – 90 min/den, $L_{pA,10m} = 71$ dB; hydraulické kladivo – 60 min/den, $L_W = 105$ dB; elektrická vrtačka – 100 min/den, $L_{pA,10m} = 68$ dB; 2x elektrická pila – 100 min/den, $L_{pA,10m} = 70$ dB; bruska – 100 min/den, $L_{pA,10m} = 67$ dB

Pozn.: Vzhledem k faktu, že snížení počtu strojů a časového nasazení jednotlivých technologií ve fázi demolic by mohlo trvání provádění demoličních prací úměrně prodloužit, čímž by docházelo i k prodlužování celkové doby negativního působení hluku v okolí stavby a zároveň jsou daná opatření obtížně vymahatelná, doporučuje zpracovatel oznámení EIA získat pro celé trvání demolic (1. 4. 2010 – 31. 8. 2010) „Časově omezené povolení ve smyslu § 31 zákona č. 258/2000 Sb., v platném znění“ a zároveň dodržet navrhovaná opatření jím určená.

Ostatní protihluková opatření

- Kolem západní a severní části staveniště je třeba postavit plné oplocení výšky 3 m (materiál např. dřevotříská). Další plné oplocení doporučujeme provést v části jižní hranice pozemku podle následujícího obrázku. V případě přerušení plného oplocení vraty, je nutno tyto vrata rovněž provést z plného materiálu a otvírat je jenom na nezbytně nutnou dobu pro vjezd a výjezd vozidel.

Obrázek 16 Situace plného oplocení o výšce 3 m



- Protože obytné domy jsou blízko řešené stavby a práce s výše uvedenými hlučnými stavebními stroji by byla výrazně časově omezena, doporučujeme použít jiné stavební stroje s nižšími akustickými výkony.
- Velmi hlučné práce je doporučeno omezit na dobu mezi 8:00 až 18:00 s dvouhodinovou přestávkou přes poledne a dvěma 30min. přestávkami pro umožnění větrání obyvatelům blízkých bytových domů. Jedna přestávka dopoledne a druhá odpoledne. Provádění hlučných prací je třeba předem oznámit obyvatelům nejbližších domů.
- V době od 21:00 do 7:00 hod, ve dnech pracovního klidu a ve dnech státních svátků se stavební činnost neuvažuje.
- Hlučné stavební stroje, které není nutno přemísťovat po staveništi, je třeba situovat co nejdále od obytné zástavby - podél východní hranice staveniště.
- Rozebírání či bourání štítových zdí objektů A, B a C je doporučeno provádět vždy až na konec daného patra, protože štítové zdi při bourání snižují šíření akustického tlaku A od bouracích prací.
- Řidiči nákladních vozidel po příjezdu na staveniště a čekání na staveništi musí vypnout motor.
- Doporučujeme stanovit kontaktní osobu pro obyvatele

Vnitřní chráněný prostor staveb

- Doporučuje se při bourání štítové stěny mezi bytovým objektem č. p. 518 a objektem A ruční rozebírání, aby docházelo k co nejmenším přenosům hluku z bourání do obytných místností sousedního domu.
- Doporučuje se při rozebírání objektu A u bytového domu č. p. 518 omezit pracovní dobu demoličních prací na dobu mezi 8:00 až 10:00 hod a 14:00 až 17:00 hod.
- Majitele domu č. p. 518, případně obyvatele domu, je doporučeno obeznámit s harmonogramem prací, včetně celkové doby bourání probíhající v těsné blízkosti a dohodnout se na případných opatřeních.

Vyhodnocení – fáze výstavby

Liniové zdroje

Vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A z obslužné dopravy stavby ve vzdálenosti 2 m před objekty jsou uvedeny v tabulce č. 14 a 15 Přílohy č. 1 Akustická studie.

Jednotlivé etapy výstavby se mohou časově překrývat. Výpočet byl proveden pro nejnepříznivější stav.

Hlukové mapy jsou uvedeny v Příloze č. 1 Akustická studie.

Z vypočtených hodnot vyplynulo, že po přičtení příspěvku intenzity staveništní dopravy záměru „Bellevue Residence Grafická“ k ostatní dopravě na dotčené komunikační síti, nedojde k hodnotitelnému nárůstu hladiny akustického tlaku A v chráněném venkovním prostoru staveb v okolí hlavních komunikací.

V okolí komunikací, kde byl proveden pouze výpočet hluku z obslužné dopravy stavby (výpočtové body V5 až V9), se vypočtené hodnoty nacházejí pod hygienickým limitem hluku pro stavební činnost $L_{Aeq,s} = 65$ dB (7:00 do 21:00).

Stacionární zdroje

Vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A z provozu stacionárních zdrojů ve vzdálenosti 2 m před objekty jsou uvedeny v tabulce č. 17 Přílohy č. 1 Akustická studie. Zde jsou rovněž uvedeny i hlukové mapy.

Nejhlučnější etapou výstavby bude 1. a 2. etapa. Výpočet byl proveden pro tyto dvě nejnejpříznivější etapy a nejnejpříznivější pozice stavebních strojů vůči nejbližší zástavbě. Jako nejvýraznější zdroje hluku ovlivňující negativně akustickou situaci v okolí stavby lze považovat vrtnou soupravu, nakladač a rypadlo.

Z vypočítaných hodnot $L_{Aeq,s}$ vyplynulo, že při dodržení počtu stacionárních zdrojů (stavebních strojů) budou v nejbližších chráněných venkovních prostorech staveb dodrženy hygienické limity hluku pro hluk ze stavebních prací. Je nutné však dodržet navržená protihluková opatření uvedená níže v textu.

Navržená protihluková opatření ve fázi výstavby

- V denní době od 7:00–21:00 hod mohou pracovat pouze stavební stroje uvedené v následující tabulce.

Tabulka 43 Počet a doba nasazení stavebních strojů ve fázi výstavby v průběhu jedné etapy

Stavební stroj	L_{Ad} v 10 m (dB)	Počet	Doba nasazení (min.)
Autojeřáb	69	1	360
Vrtná souprava	74	1	300
Nakladač	71	1	200
Kolové rypadlo	72 (v 8 m)	1	180
Elektrická vrtačka	68	1	220
Elektrická bruska	67	1	280
Elektrická pila	70	1	360
Nákladní automobil		8 jízdy/hod po staveništi	

- V denní době 7:00–21:00 hod (resp. 8:00-19:00 hod) může při souběhu etap pracovat pouze následující počet strojů o určité době nasazení.

Tabulka 44 Počet a doba nasazení stavebních strojů ve fázi výstavby při souběhu etap

Stavební stroj	L_{Ad} v 10 m (dB)	Počet	Doba nasazení (min.)
Věžový jeřáb	55	2	360
Čerpadlo betonové směsi	65	1	180
Autojeřáb	69	1	200
Vrtná souprava	74	1	200
Nakladač	71	1	300
Kolové rypadlo	72	1	360
Elektrická vrtačka	68	1	200
Elektrická bruska	67	1	240
Elektrická pila	70	1	360
Nákladní automobil		2 jízd/hod po staveništi	
Automix		6 jízd/hod po staveništi	

- Kolem celého staveniště je třeba postavit plné oplocení o minimální výšce 3 m.

- Protože obytné domy jsou blízko řešené stavby a práce s výše uvedenými hlučnými stavebními stroji by byla výrazně časově omezena, doporučuje se použít jiné stavební stroje s nižšími akustickými výkony.
- Velmi hlučné práce se doporučuje omezit na dobu mezi 8:00-17:00 hod a neprovádět tyto činnosti o dnech pracovního klidu a ve dnech státních svátků. Provádění hlučných prací je třeba předem oznámit obyvatelům nejbližších domů.
- V noční době od 22:00 do 6:00 hod, ve dnech státních svátků a dnech pracovního klidu se stavební činnost neuvažuje.
- Pro uvažovanou intenzitu obslužné dopravy (max. 4 jízd NA/hod oběma směry) stavby není třeba navrhovat žádná protihluková opatření.
- Během hlučných prací jako jsou zemní práce apod. domluvit časový harmonogram tak, aby byly mezi stavební činnostmi min. 30 min. přestávky umožňující obyvatelům nejbližších domů vyvětrat. Doporučujeme se v době mezi 8:00–17:00 minimálně dvě takovéto pauzy.

Vyhodnocení – fáze provozu

Hlukové mapy jsou uvedeny v Příloze č. 1 Akustická studie.

Liniové zdroje

Stav 1 – rok 2009

Z vypočtených hodnot uvedených v tabulce 45 pro stav 1 vyplývá, že ve výpočtových bodech V1 (5. NP) a V10 je splněn hygienický limit hluku ($L_{Aeq,16h} = 70$ dB) pro denní dobu. Ve všech ostatních výpočtových bodech a výškách je hygienický limit hluku pro denní dobu překročen.

Pro noční dobu je hygienický limit hluku ($L_{Aeq,8h} = 60$ dB) dodržen pouze u výpočtového bodu V10 ve výškách 2. NP a 4. NP, v ostatních výpočtových bodech a výškách je hygienický limit hluku pro noční dobu překročen.

Stav 2 a 3 – rok 2013 bez a s provozem záměru pro variantu A

Ve výhledovém stavu 2 a 3 je hygienický limit hluku pro starou hlukovou zátěž z dopravy na pozemních komunikacích dodržen pro denní dobu pouze ve výpočtových bodech V5 až V10, V12, V14 a V15, v ostatních výpočtových bodech pro oba stavy je překročen.

V noční době je hygienický limit hluku pro starou hlukovou zátěž z dopravy na pozemních komunikacích pro oba stavy dodržen pouze ve výpočtových bodech V5 až V8, V10 (2. NP a 4. NP), V12, V15 a V16, v ostatních výpočtových bodech a výškách pro oba stavy je překročen.

Porovnání stavů 2 a 3 – rok 2013 A bez a s provozem záměru pro variantu A

Z uvedeného příspěvku záměru pro variantu A v tabulce 45 vyplývá, že k mírnému nárůstu dojde pouze ve výpočtových bodech V5 až V8, V15 a V16 a to až o 2,5 dB ve dne a 2,2 dB v noci. Ale i tak je v těchto bodech hygienický limit hluku ze staré hlukové zátěže z dopravy na pozemních komunikacích pro denní i noční dobu splněn. V ostatních výpočtových bodech se nárůst dopravy vlivem zdrojové a cílové dopravy záměru prakticky neprojeví.

Poznámka: Nárůst v desetínách dB v okolí řešených komunikací nelze považovat za hodnotitelnou změnu („Výpočtové akustické studie, hodnocení pro účely ochrany veřejného zdraví před hlukem“, Obecný rámeček, NRL, 11. 9. 2008).

Stav 4 a 5 – rok 2013 bez a s provozem záměru pro variantu B

Ve výhledovém stavu 4 a 5 je hygienický limit hluku pro starou hlukovou zátěž z dopravy na pozemních komunikacích pro denní dobu dodržen pouze ve výpočtových bodech V5 až V10 a V12, v ostatních výpočtových bodech pro oba stavy je překročen.

V noční době je hygienický limit hluku pro starou hlukovou zátěž z dopravy na pozemních komunikacích pro oba stavy dodržen pouze ve výpočtových bodech V5 až V8, V10 (2. NP a 4. NP), V12, V15 a V16, v ostatních výpočtových bodech a výškách pro oba stavy je překročen.

Porovnání stavů 4 a 5 – rok 2013 bez a s provozem záměru pro variantu B

Z uvedeného příspěvku záměru pro variantu B v Tabulce 45 vyplývá, že k mírnému nárůstu dojde pouze ve výpočtových bodech V5 až V8, V15 a V16 až o 1,7 dB ve dne a 1,9 dB v noci. V ostatních výpočtových bodech se nárůst dopravy vlivem zdrojové a cílové dopravy záměru prakticky neprojeví.

Poznámka: Nárůst v desetínách dB v okolí řešených komunikací nelze považovat za hodnotitelnou změnu („Výpočtové akustické studie, hodnocení pro účely ochrany veřejného zdraví před hlukem“, Obecný rámeček, NRL, 11. 9. 2008).

Porovnání stavu 3 (rok 2013 varianta A) a stavu 5 (rok 2013 varianta B) s provozem záměru

Z vypočtených hodnot pro výhledový stav 3 a 5 uvedených v Tabulce 45 a z kartogramů dopravy samotného záměru pro obě varianty vyplývá, že výhodnější je varianta B. U varianty B dochází k lepšímu rozložení obslužné dopravy v okolí celého areálu, k propojení ulice Kobrova a Grafická pro oba směry až k objektu Residence. V případě zprovoznění navrženého propojení lze předpokládat, že dojde u varianty B k menšímu nárůstu dopravy v ulici Grafická oproti variantě A, a tím i k menšímu nárůstu hluku v této ulici.

U stávající zástavby v okolí komunikací Grafická, Kmochova, U Paliárky, Kobrova se dá předpokládat, že ve výhledovém stavu jak pro variantu A, tak i pro variantu B budou z provozu na těchto komunikacích splněny hygienické limity pro hluk ze staré hlukové zátěže z dopravy na pozemních komunikacích pro denní i noční dobu.

Stav 6 a 7 – rok 2020 bez a s provozem záměru pro variantu A

Ve výhledovém stavu 6 a 7 je hygienický limit pro hluk ze staré hlukové zátěže z dopravy na pozemních komunikacích pro den ($L_{Aeq,16h} = 70$ dB) dodržen pouze ve výpočtových bodech V1 (5. NP), V2 (5. NP), V5 až V10, V11 (4. NP), V12, V15 a V16, v ostatních výpočtových bodech pro oba stavy je překročen.

V noční době je hygienický limit hluku pro starou hlukovou zátěž z dopravy na pozemních komunikacích ($L_{Aeq,8h} = 60$ dB) pro oba stavy dodržen pouze ve výpočtových bodech V5 až V8, V10, V12, V15 a V16, v ostatních výpočtových bodech a výškách pro oba stavy je překročen.

Porovnání stavů 6 a 7 – rok 2020 bez a s provozem záměru pro variantu A

Z uvedeného příspěvku záměru pro variantu A v Tabulce 23 vyplývá, že k mírnému nárůstu dojde pouze ve výpočtových bodech V5 až V8, V15 a V16 a to až o 1,5 dB ve dne a 1,4 dB v noci. Ale i tak je v těchto bodech hygienický limit pro hluk ze staré hlukové zátěže z dopravy na pozemních komunikacích

pro denní i noční dobu splněn. V ostatních výpočtových bodech se nárůst dopravy vlivem zdrojové a cílové dopravy záměru prakticky neprojeví.

Poznámka: Nárůst v desetinách dB v okolí řešených komunikací nelze považovat za hodnotitelnou změnu („Výpočtové akustické studie, hodnocení pro účely ochrany veřejného zdraví před hlukem“, Obecný rámeček, NRL, 11. 9. 2008).

Stav 8 a 9 – rok 2020 bez a s provozem záměru pro variantu B

Ve výhledovém stavu 8 a 9 je hygienický limit pro hluk ze staré hlukové zátěže z dopravy na pozemních komunikacích pro den ($L_{Aeq,16h} = 70$ dB) dodržen pouze ve výpočtových bodech V1 (5. NP), V2 (5. NP), V5 až V10, V11 (4. NP), V12, V15 a V16, v ostatních výpočtových bodech pro oba stavy je překročen.

V noční době je hygienický limit hluku pro starou hlukovou zátěž z dopravy na pozemních komunikacích ($L_{Aeq,8h} = 60$ dB) pro oba stavy dodržen pouze ve výpočtových bodech V5 až V8, V10, V12, V15 a V16, v ostatních výpočtových bodech a výškách pro oba stavy je překročen.

Porovnání stavů 8 a 9 – rok 2020 bez a s provozem záměru pro variantu B

Z uvedeného příspěvku záměru pro variantu B v Tabulce 23 vyplývá, že k mírnému nárůstu dojde pouze ve výpočtových bodech V5 až V9 a to až o 1,5 dB ve dne a 1,5 dB v noci. V ostatních výpočtových bodech se nárůst dopravy vlivem zdrojové a cílové dopravy záměru prakticky neprojeví.

Poznámka: Nárůst v desetinách dB v okolí řešených komunikací nelze považovat za hodnotitelnou změnu („Výpočtové akustické studie, hodnocení pro účely ochrany veřejného zdraví před hlukem“, Obecný rámeček, NRL, 11. 9. 2008).

Porovnání stavu 7 (rok 2020 varianta A) a stavu 9 (rok 2020 varianta B) s provozem záměru

Z vypočtených hodnot pro výhledový stav 7 a 9 uvedených v Tabulce 46 a z kartogramů dopravy samotného záměru pro obě varianty vyplývá, že je výhodnější varianta B. U varianty B dochází k lepšímu rozložení obslužné dopravy v okolí celého areálu, k propojení ulice Kobrova a Grafická pro oba směry až k objektu posuzovanému záměru. V případě zprovoznění navrženého propojení lze předpokládat, že dojde u varianty B k menšímu nárůstu dopravy v ulici Grafická oproti variantě A a tím i k menšímu nárůstu hluku v této ulici.

U stávající zástavby v okolí komunikací Grafická, Kmochova, U Paliárky, Kobrova se dá předpokládat, že ve výhledovém stavu jak pro variantu A, tak i pro variantu B budou z provozu na těchto komunikacích splněny hygienické limity pro hluk ze staré hlukové zátěže z dopravy na pozemních komunikacích pro denní i noční dobu.

Tabulka 45 Vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v chráněných venkovních prostorech staveb pro stav 1 až 5

č.	Objekt	Komunikace - úsek	Výška bodu nad terénem	Vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro dané stavy															
				Stav 1 Rok 2009		Stav 2 Rok 2013 – A Bez záměru		Stav 3 – A Rok 2013 – A Se záměrem		Příspěvek záměru ve variantě A Stav 3 – Stav 2		Stav 4 Rok 2013 – B Bez záměru		Stav 5 Rok 2013 – B Se záměrem		Příspěvek záměru ve variantě B Stav 5 – Stav 4			
				Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc		
V1	Bytový dům č.p. 1041	ulice Duškova	1. NP	71,6	65,1	73,3	66,8	73,3	66,8	0,0	0,0	73,3	66,8	73,3	66,8	0,0	0,0		
				71,0	64,5	72,7	66,2	72,7	66,2	0,0	0,0	72,7	66,2	72,7	66,2	0,0	0,0		
V2	Bytový dům č.p. 1976	ulice Mozartova	5. NP	69,0	62,5	70,5	64,0	70,5	64,0	0,0	0,0	70,5	64,0	70,5	64,0	0,0	0,0		
			1. NP	73,3	66,9	71,5	65,2	71,6	65,2	0,1	0,0	71,5	65,2	71,6	65,2	0,1	0,0		
			2. NP	73,1	66,7	71,8	65,5	71,8	65,5	0,0	0,0	71,8	65,5	71,8	65,5	0,0	0,0		
V3	Bytový dům č.p. 577	ulice Plzeňská	5. NP	71,4	65,2	70,9	64,8	70,9	64,8	0,0	0,0	70,9	64,8	70,9	64,8	0,0	0,0		
			1. NP	75,6	73,3	76,0	73,5	76,1	73,5	0,1	0,0	76,0	73,4	76,1	73,5	0,1	0,1		
			2. NP	75,0	72,1	75,5	72,4	75,6	72,4	0,1	0,0	75,5	72,4	75,6	72,4	0,1	0,0		
V4	Bytový dům č.p. 558	ulice Plzeňská	4. NP	73,7	70,3	74,3	70,7	74,3	70,7	0,0	0,0	74,3	70,7	74,3	70,7	0,0	0,0		
			1. NP	75,9	71,4	76,6	71,9	76,7	71,9	0,1	0,0	76,6	71,9	76,7	71,9	0,1	0,0		
			2. NP	75,0	70,9	75,8	71,4	75,8	71,4	0,0	0,0	75,8	71,4	75,8	71,4	0,0	0,0		
V5	Bytový dům č.p. 927	ulice Kmochova	5. NP	73,0	69,3	73,6	69,6	73,6	69,6	0,0	0,0	73,6	69,6	73,6	69,6	0,0	0,0		
			1. NP	-	-	62,7	57,9	63,8	58,9	1,1	1,0	63,2	58,4	64,2	59,1	1,0	0,7		
			4. NP	-	-	62,5	58,8	63,1	59,2	0,6	0,4	62,7	59,0	63,2	59,2	0,5	0,2		
V6	Bytový dům č.p. 709	ulice Grafická	1. NP	-	-	59,2	53,0	61,7	55,2	2,5	2,2	58,9	52,3	60,6	54,2	1,7	1,9		
			4. NP	-	-	56,5	50,4	58,8	52,3	2,3	1,9	56,2	49,8	57,9	51,5	1,7	1,7		
V7	Bytový dům č.p. 565	ulice Grafická	1. NP	-	-	56,5	50,1	57,8	51,3	1,3	1,2	56,5	50,1	57,4	50,5	0,9	0,4		
			2. NP	-	-	56,7	50,3	57,9	51,5	1,2	1,2	56,6	50,3	57,5	50,6	0,9	0,3		
			5. NP	-	-	56,0	49,8	57,1	50,9	1,1	1,1	56,0	49,8	56,8	50,1	0,8	0,3		
V8	Bytový dům č.p. 1308	ulice Grafická	1. NP	-	-	59,8	53,3	60,6	54,1	0,8	0,8	59,7	53,3	60,0	53,5	0,3	0,2		
			4. NP	-	-	58,5	52,1	59,1	52,8	0,6	0,7	58,4	52,1	58,6	52,3	0,2	0,2		

č.	Objekt	Komunikace - úsek	Výška bodu nad terénem	Vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro dané stavy													
				Stav 1 Rok 2009		Stav 2 Rok 2013 – A Bez záměru		Stav 3 Rok 2013 – A Se záměrem		Příspěvek záměru ve variantě A Stav 3 – Stav 2		Stav 4 Rok 2013 – B Bez záměru		Stav 5 Rok 2013 – B Se záměrem		Příspěvek záměru ve variantě B Stav 5 – Stav 4	
				Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc
V9	Bytový dům č.p. 793	ulice U Paliárky	1. NP	-	-	67,2*	61,5*	67,4*	61,7*	0,2	0,2	67,1*	61,5*	67,2*	61,5*	0,1	0,0
			4. NP	-	-	66,3*	61,4*	66,4*	61,5*	0,1	0,1	66,2*	61,3*	66,3*	61,4*	0,1	0,1
V10	Bytový dům č.p. 878	ulice Holečkova	1. NP	67,0	60,5	66,6	61,2	66,6	61,2	0,0	0,0	65,2	59,8	65,2	59,8	0,0	0,0
			2. NP	65,7	59,1	65,2	59,8	65,2	59,8	0,0	0,0	63,9	58,3	63,9	58,3	0,0	0,0
			4. NP	64,3	57,8	63,9	58,3	63,9	58,3	0,0	0,0	63,9	58,3	63,9	58,3	0,0	0,0
			1. NP	73,7	67,2	74,0	67,4	74,0	67,4	0,0	0,0	73,9	67,4	74,0	67,4	0,1	0,0
V11	Bytový dům č.p. 789	ulice Holečkova	2. NP	72,3	65,8	72,5	66,0	72,5	66,0	0,0	0,0	72,5	66,0	72,5	66,0	0,0	0,0
			4. NP	70,4	63,8	70,5	64,0	70,5	64,0	0,0	0,0	70,5	63,9	70,5	64,0	0,0	0,1
			1. NP	-	-	62,9	56,3	62,9	56,3	0,0	0,0	62,9	56,3	62,9	56,4	0,0	0,1
V12	Bytový dům č.p. 1036	ulice Švédská	2. NP	-	-	62,9	56,3	62,9	56,3	0,0	0,0	62,9	56,3	62,9	56,4	0,0	0,1
			6. NP	-	-	59,5	53,0	59,5	53,0	0,0	0,0	59,5	53,0	59,5	53,1	0,0	0,1
			1. NP	74,0	67,5	74,3	67,7	74,3	67,7	0,0	0,0	74,3	67,7	74,3	67,7	0,0	0,0
V13	Bytový dům č.p. 657	ulice Holečkova	3. NP	70,8	64,3	71,1	64,6	71,1	64,6	0,0	0,0	71,1	64,6	71,1	64,6	0,0	0,0
			1. NP	75,7	70,9	76,3	71,4	76,4	71,4	0,1	0,0	76,3	71,4	76,4	71,4	0,1	0,0
V14	Bytový dům č.p. 394	ulice Plzeňská	3. NP	73,8	69,6	74,4	70,0	74,4	70,0	0,0	0,0	74,4	70,0	74,4	70,0	0,0	0,0
			1. NP	-	-	54,1	48,3	54,9	48,8	0,8	0,5	54,7	48,6	56,1	50,0	1,4	1,4
V15	Nový objekt Sacre Coeur	ulice Kobrova	2. NP	-	-	53,7	48,1	54,5	48,6	0,8	0,5	54,1	48,3	55,3	49,4	1,2	1,1
			6. NP	-	-	55,0	49,6	55,5	49,9	0,5	0,3	55,2	49,7	55,8	50,2	0,6	0,5
			1. NP	-	-	54,0	47,6	55,3	48,8	1,3	1,2	55,1	48,6	55,9	49,3	0,8	0,7
V16	Nový objekt Domov dřehodců	Ulice Kobrova	2. NP	-	-	54,1	47,7	55,2	48,8	1,1	1,1	55,1	48,5	55,8	49,3	0,7	0,8
			6. NP	-	-	54,0	47,7	54,8	48,5	0,8	0,8	54,7	48,3	55,2	48,8	0,5	0,5

* *V denní a noční době převládá hluk z dopravy na komunikaci Plzeňská.*

Poznámka: Všechny výpočtové body jsou umístěny ve vzdálenosti 2 m před fasádou daného objektu směrem ke zdroji hluku (ke komunikaci).

Pro všechny stavy je použit hygienický limit hluku pro hluk ze staré hlukové zátěže, tj. pro den $L_{Aeq,16h} = 70$ dB a pro noc $L_{Aeq,8h} = 60$ dB.

Ve výpočtových bodech V5 až V9 a V12 nebyl proveden výpočet hluku pro stav I (stávající stav 2009), protože na komunikacích u těchto výpočtových bodů nebyly uvedené intenzity dopravy pro stávající stav. Na těchto komunikacích se neprovádí sčítání dopravy.

Tučně vyznačené vypočtené hladiny akustického tlaku A překračují hygienický limit hluku ze staré hlukové zátěže z dopravy na pozemních komunikacích pro denní, resp. noční dobu.

Tabulka 46 Vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v chráněných venkovních prostorech staveb pro stav 6 až 9

č.	Objekt	Komunikace - úsek	Výška bodu nad terénem	Vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro dané stavy											
				Stav 6 - A Rok 2020 - A Bez záměru		Stav 7 - A Rok 2020 - A Se záměrem		Příspěvek záměru ve variantě A Stav 7 - Stav 6		Stav 8 - B Rok 2020 - B Bez záměru		Stav 9 - B Rok 2020 - B Se záměrem		Příspěvek záměru ve variantě B Stav 9 - Stav 8	
				Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc
				L _{Aeq,16} hod (dB) Den		L _{Aeq,8} hod (dB) Noc		L _{Aeq,16} hod (dB) Den		L _{Aeq,8} hod (dB) Noc		L _{Aeq,16} hod (dB) Den		L _{Aeq,8} hod (dB) Noc	
V1	Bytový dům č.p. 1041	ulice Duškova	1. NP	70,6	64,0	70,6	64,0	0,0	0,0	70,5	64,0	70,6	64,1	0,1	0,1
			2. NP	70,0	63,4	70,0	63,4	0,0	0,0	70,0	63,4	70,0	63,4	0,0	0,0
			5. NP	67,8	61,3	67,8	61,3	0,0	0,0	67,8	61,3	67,8	61,3	0,0	0,0
V2	Bytový dům č.p. 1976	ulice Mozartova	1. NP	70,2	64,0	70,2	64,0	0,0	0,0	70,2	64,0	70,2	64,0	0,0	0,0
			2. NP	70,4	64,1	70,4	64,1	0,0	0,0	70,4	64,2	70,4	64,2	0,0	0,0
			5. NP	69,5	63,5	69,5	63,5	0,0	0,0	69,5	63,6	69,5	63,6	0,0	0,0
V3	Bytový dům č.p. 577	ulice Plzeňská	1. NP	75,1	73,1	75,1	73,1	0,0	0,0	75,1	73,1	75,1	73,1	0,0	0,0
			2. NP	74,4	71,9	74,4	71,9	0,0	0,0	74,4	71,9	74,4	71,9	0,0	0,0
			4. NP	73,0	70,1	73,1	70,1	0,1	0,0	73,0	70,1	73,1	70,1	0,1	0,0
V4	Bytový dům č.p. 558	ulice Plzeňská	1. NP	75,1	71,0	75,1	71,0	0,0	0,0	75,1	71,0	75,1	71,0	0,0	0,0
			2. NP	74,3	70,6	74,3	70,6	0,0	0,0	74,3	70,6	74,3	70,6	0,0	0,0
			5. NP	72,2	68,9	72,3	68,9	0,1	0,0	72,2	68,9	72,3	68,9	0,1	0,0
V5	Bytový dům č.p. 927	ulice Krnochova	1. NP	61,2	56,9	62,7	58,0	1,5	1,1	61,2	56,9	62,7	58,0	1,5	1,1
			4. NP	61,3	58,2	62,0	58,6	0,7	0,4	61,3	58,2	62,0	58,6	0,7	0,4
			1. NP	60,2	53,9	61,7	55,3	1,5	1,4	59,8	53,3	61,3	54,8	1,5	1,5
V6	Bytový dům č.p. 709	ulice Grafická	4. NP	57,2	51,0	58,7	52,3	1,5	1,3	56,9	50,5	58,3	52,0	1,4	1,5
			1. NP	56,2	49,8	57,4	51,0	1,2	1,2	56,1	49,5	56,5	50,2	0,4	0,7
			2. NP	56,3	50,0	57,5	51,1	1,2	1,1	56,2	49,6	56,6	50,3	0,4	0,7
V7	Bytový dům č.p. 565	ulice Grafická	5. NP	55,6	49,4	56,7	50,5	1,1	1,1	55,5	49,1	55,9	49,7	0,4	0,6
			1. NP	59,5	53,0	60,2	53,8	0,7	0,8	59,5	53,0	59,8	53,4	0,3	0,4
			4. NP	58,0	51,7	58,6	52,3	0,6	0,6	58,0	51,7	58,3	52,0	0,3	0,3
V9	Bytový dům	ulice	1. NP	67,1*	61,5*	67,3*	61,6*	0,2	0,1	67,1*	61,5*	67,3*	61,6*	0,2	0,1

č.	Objekt	Komunikace - úsek	Výška bodu nad terénem	Vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro dané stavy											
				Stav 6 Rok 2020 – A Bez záměru		Stav 7 Rok 2020 – A Se záměrem		Příspěvek záměru ve variantě A Stav 7 – Stav 6		Stav 8 Rok 2020 – B Bez záměru		Stav 9 Rok 2020 – B Se záměrem		Příspěvek záměru ve variantě B Stav 9 – Stav 8	
				Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc
	č.p. 793	U Paliárky	4. NP	65,8*	61,1*	66,0*	61,1*	0,2	0,0	65,8*	61,1*	65,9*	61,1*	0,1	0,0
V10	Bytový dům č.p. 878	ulice Holečkova	1. NP	66,1	59,6	66,1	59,7	0,0	0,1	66,1	59,6	66,1	59,6	0,0	0,0
			2. NP	64,7	58,2	64,7	58,3	0,0	0,1	64,7	58,2	64,7	58,2	0,0	0,0
			4. NP	63,2	56,8	63,2	56,8	0,0	0,0	63,2	56,8	63,2	56,8	0,0	0,0
V11	Bytový dům č.p. 789	ulice Holečkova	1. NP	73,1	66,5	73,1	66,5	0,0	0,0	73,1	66,5	73,1	66,5	0,0	0,0
			2. NP	71,6	65,1	71,6	65,1	0,0	0,0	71,6	65,1	71,6	65,1	0,0	0,0
V12	Bytový dům č.p. 1036	ulice Švébská	4. NP	69,6	63,0	69,6	63,1	0,0	0,1	69,6	63,1	69,6	63,1	0,0	0,0
			1. NP	62,4	55,9	62,4	55,9	0,0	0,0	62,4	55,8	62,5	56,0	0,1	0,2
			2. NP	62,4	55,9	62,4	55,9	0,0	0,0	62,4	55,8	62,5	56,0	0,1	0,2
V13	Bytový dům č.p. 657	ulice Holečkova	6. NP	59,0	52,5	59,0	52,5	0,0	0,0	59,0	52,4	59,0	52,6	0,0	0,2
			1. NP	73,4	66,9	73,5	66,9	0,1	0,0	73,4	66,9	73,5	66,9	0,1	0,0
V14	Bytový dům č.p. 394	ulice Plzeňská	3. NP	70,3	63,7	70,3	63,8	0,0	0,1	70,3	63,7	70,3	63,8	0,0	0,1
			1. NP	74,7	70,3	74,7	70,3	0,0	0,0	74,7	70,3	74,7	70,4	0,0	0,1
V15	Nový objekt Sacre Coeur	ulice Kobrova	3. NP	72,9	69,1	72,9	69,1	0,0	0,0	72,9	69,1	72,9	69,1	0,0	0,0
			1. NP	54,9	49,0	55,4	49,3	0,5	0,3	55,2	49,2	56,4	50,3	1,2	1,1
			2. NP	54,3	48,5	54,8	48,9	0,5	0,4	54,5	48,7	55,6	49,7	1,1	1,0
V16	Nový objekt Domov dříchodců	Ulice Kobrova	6. NP	54,8	49,4	55,1	49,6	0,3	0,2	54,9	49,5	55,5	50,0	0,6	0,5
			1. NP	55,2	48,6	55,3	48,9	0,1	0,3	55,6	49,1	56,3	49,8	0,7	0,7
V16	Domov dříchodců	Ulice Kobrova	2. NP	55,1	48,5	55,2	48,8	0,1	0,3	55,5	49,0	56,1	49,6	0,6	0,6
			6. NP	54,5	48,1	54,5	48,3	0,0	0,2	54,8	48,4	55,2	48,9	0,4	0,5

** V denní a noční době převládá hluk z dopravy na komunikaci Plzeňská.*

Poznámka: Všechny výpočtové body jsou umístěny ve vzdálenosti 2 m před fasádou daného objektu směrem ke zdroji hluku (ke komunikaci).

Pro všechny stavy je použit hygienický limit hluku pro hluk ze staré hlukové zátěže, tj. pro den $L_{Aeq,16h} = 70$ dB a pro noc $L_{Aeq,8h} = 60$ dB.

Tučně vyznačené vypočtené hladiny akustického tlaku A překračují hygienický limit hluku ze staré hlukové zátěže z dopravy na pozemních komunikacích pro denní, resp. noční dobu.

V následující tabulce jsou uvedeny vypočítané ekvivalentní hladiny akustického tlaku A z celkové dopravy včetně záměru 100 % (kód míry využití území I), nebo záměru se sníženými kapacitami na 86 % (kód míry využití území H) pro výhledový rok 2013. Dále je v tabulce vypočten rozdíl mezi 100% stavem a 86% stavem pro obě varianty A i B.

Tabulka 47 Vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v chráněných venkovních prostorech staveb pro stav 3, 5, 10 a 11

č.	Objekt	Komunikace - úsek	Výška bodu nad terénem	Vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro dané stavy $L_{Aeq,16\text{hod}}$ (dB) Den - $L_{Aeq,8\text{hod}}$ (dB) Noc											
				Stav 3 - A Rok 2013 - A Se záměrem 100%		Stav 10 Rok 2013 - A Se záměrem 86%		Stav 3 - stav 10 Rozdíl pro variantu A 100% - 86%		Stav 5 Rok 2013 - B Se záměrem 100%		Stav 11 Rok 2013 - B Se záměrem 86%		Stav 5 - stav 11 Rozdíl pro variantu B 100% - 86%	
				Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc
V1	Bytový dům č.p. 1041	ulice Dušková	1. NP	73,3	66,8	73,3	66,8	0	0	73,3	66,8	73,3	66,8	0	0
				72,7	66,2	72,7	66,2	0	0	72,7	66,2	72,7	66,2	0	0
				70,5	64,0	70,5	64,0	0	0	70,5	64,0	70,5	64,0	0	0
V2	Bytový dům č.p. 1976	ulice Mozartova	1. NP	71,6	65,2	71,5	65,2	0,1	0	71,6	65,2	71,5	65,2	0,1	0
				71,8	65,5	71,8	65,5	0	0	71,8	65,5	71,8	65,5	0	0
				70,9	64,8	70,9	64,8	0	0	70,9	64,8	70,9	64,8	0	0
V3	Bytový dům č.p. 577	ulice Plzeňská	1. NP	76,1	73,5	76,0	73,5	0,1	0	76,1	73,5	76,0	73,5	0,1	0,1
				75,6	72,4	75,5	72,4	0,1	0	75,6	72,4	75,5	72,4	0,1	0
				74,3	70,7	74,3	70,7	0	0	74,3	70,7	74,3	70,7	0	0
V4	Bytový dům č.p. 558	ulice Plzeňská	1. NP	76,7	71,9	76,6	71,9	0,1	0	76,7	71,9	76,6	71,9	0,1	0
				75,8	71,4	75,8	71,4	0	0	75,8	71,4	75,8	71,4	0	0
				73,6	69,6	73,6	69,6	0	0	73,6	69,6	73,6	69,6	0	0
V5	Bytový dům č.p. 927	ulice Krnohova	1. NP	63,8	58,9	63,5	58,6	0,3	0,3	64,2	59,1	64,0	59,0	0,2	0,1
				63,1	59,2	62,9	59,0	0,2	0,2	63,2	59,2	63,1	59,2	0,1	0
				61,7	55,2	60,1	53,7	1,6	1,5	60,6	54,2	60,2	53,6	0,4	0,6
V6	Bytový dům č.p. 709	ulice Grafická	4. NP	58,8	52,3	57,5	51,2	1,3	1,1	57,9	51,5	57,4	51,0	0,5	0,5
				57,8	51,3	57,5	51,1	0,3	0,2	57,4	50,5	56,9	50,5	0,5	0
				57,9	51,5	57,7	51,2	0,2	0,3	57,5	50,6	57,0	50,6	0,5	0
V7	Bytový dům č.p. 565	ulice Grafická	5. NP	57,1	50,9	56,9	50,6	0,2	0,3	56,8	50,1	56,4	50,1	0,4	0
				60,6	54,1	60,5	53,9	0,1	0,2	60,0	53,5	60,0	53,5	0	0
				59,1	52,8	59,0	52,6	0,1	0,2	58,6	52,3	58,6	52,3	0	0
V8	Bytový dům č.p. 1308	ulice Grafická	4. NP	67,4*	61,7*	67,4*	61,6*	0	0,1	67,2*	61,5*	67,2*	61,5*	0	0
				66,4*	61,5*	66,4*	61,5*	0	0	66,3*	61,4*	66,3*	61,3*	0	0,1

č.	Objekt	Komunikace - úsek	Výška bodu nad terénem	Vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro dané stavy $L_{Aeq,16\text{ hod}}$ (dB) Den - $L_{Aeq,8\text{ hod}}$ (dB) Noc											
				Stav 3 - A Rok 2013 - A Se záměrem 100%		Stav 10 - A Rok 2013 - A Se záměrem 86%		Stav 3 - stav 10 Rozdíl pro variantu A 100% - 86%		Stav 5 - B Rok 2013 - B Se záměrem 100%		Stav 11 - B Rok 2013 - B Se záměrem 86%		Stav 5 - stav 11 Rozdíl pro variantu B 100% - 86%	
				Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc
V10	Bytový dům č.p. 878	ulice Holečkova	1. NP	66,6	61,2	66,6	61,2	0	0	66,6	61,2	66,6	61,2	0	0
				65,2	59,8	65,2	59,8	0	0	65,2	59,8	65,2	59,8	0	0
				63,9	58,3	63,9	58,3	0	0	63,9	58,3	63,9	58,3	0	0
V11	Bytový dům č.p. 789	ulice Holečkova	1. NP	74,0	67,4	74,0	67,4	0	0	74,0	67,4	73,9	67,4	0,1	0
				72,5	66,0	72,5	66,0	0	0	72,5	66,0	72,5	66,0	0	0
				70,5	64,0	70,5	64,0	0	0	70,5	64,0	70,5	63,9	0	0,1
V12	Bytový dům č.p. 1036	ulice Švédská	1. NP	62,9	56,3	62,9	56,3	0	0	62,9	56,4	62,9	56,3	0	0,1
				62,9	56,3	62,9	56,3	0	0	62,9	56,4	62,9	56,3	0	0,1
				59,5	53,0	59,5	53,0	0	0	59,5	53,1	59,5	53,0	0	0,1
V13	Bytový dům č.p. 657	ulice Holečkova	1. NP	74,3	67,7	74,3	67,7	0	0	74,3	67,7	74,3	67,7	0	0
				71,1	64,6	71,1	64,6	0	0	71,1	64,6	71,1	64,6	0	0
				76,4	71,4	76,3	71,4	0,1	0	76,4	71,4	76,3	71,4	0,1	0
V14	Bytový dům č.p. 394	ulice Plzeňská	3. NP	74,4	70,0	74,4	70,0	0	0	74,4	70,0	74,4	70,0	0	0
				54,9	48,8	54,4	48,5	0,5	0,3	56,1	50,0	55,9	49,7	0,2	0,3
				54,5	48,6	53,9	48,3	0,6	0,3	55,3	49,4	55,2	49,2	0,1	0,2
V15	Nový objekt Sacré Coeur	ulice Kobrova	6. NP	55,5	49,9	55,1	49,7	0,4	0,2	55,8	50,2	55,7	50,1	0,1	0,1
				55,3	48,8	54,2	47,7	1,1	1,1	55,9	49,3	55,7	49,2	0,2	0,1
				55,2	48,8	54,2	47,8	1	1	55,8	49,3	55,7	49,1	0,1	0,2
V16	Nový objekt Domov důchodců	Ulice Kobrova	6. NP	54,8	48,5	54,1	47,8	0,7	0,7	55,2	48,8	55,1	48,7	0,1	0,1

* V denní a noční době převládá hluk z dopravy na komunikaci Plzeňská.

Poznámka: Tučně vyznačené vypočtené hladiny akustického tlaku A překračují hygienický limit hluku ze staré hlukové zátěže z dopravy na pozemních komunikacích pro denní, resp. noční dobu.

Z rozdílu vypočtených hodnot uvedených v Tabulce 47 pro obě varianty A a B záměru vyplývá, že při snížení obslužné dopravy záměru na 86 % prakticky nedojde ke změně akustické situace v řešeném území. Kromě ulice Grafická (V6), kde je rozdíl hodnot $L_{Aeq,T}$ do 1,6 dB pro variantu A. Výpočtový bod je umístěn v blízkosti vjezdu do objektu.

U stávající zástavby v okolí komunikací Grafická, Kmochova, U Paliárky a Kobrova se dá předpokládat, že ve výhledovém stavu budou ve variantě A i B splněny hygienické limity hluku pro starou hlukovou zátěže z dopravy na pozemních komunikacích pro denní i noční dobu.

Stacionární zdroje

Stav 12 znázorňuje akustickou situaci ve venkovním chráněném prostoru staveb v případě provozu stacionárních zdrojů hluku umístěných na posuzované stavbě. Mezi stacionární zdroje hluku patří všechny jednotky VZT, ventilátory, tepelná čerpadla. Dále je při hodnocení daného stavu započtena i doprava na účelových komunikacích (neveřejné komunikace).

Tabulka 48 Vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro stav 12, varianta A (2 m před fasádou objektů) – stacionární zdroje, včetně dopravy na účelových komunikacích

č.	Výška bodu nad terénem	Stav 12 – varianta A		č.	Výška bodu nad terénem	Stav 12 – varianta A	
		$L_{Aeq,8h}$	$L_{Aeq,1h}$			$L_{Aeq,8h}$	$L_{Aeq,1h}$
		Den	Noc			Den	Noc
VS1	2. NP	27,5	23,8	VS9	7. NP	38,4	30,7
	5. NP	30,6	25,4	VB1	6. NP	36,6	28,7
VS2	2. NP	27,4	24,1	VB2	6. NP	38,4	30,9
	5. NP	32,4	26,3	VB3	2. NP	34,6	28,2
VS3	2. NP	26,4	23,5	VB4	2. NP	34,5	28,4
	4. NP	29,9	24,5	VB5	4. NP	38,9	31,9
VS4	2. NP	36,9	34,1	VB6	4. NP	40,4	33,6
	4. NP	34,5	32,3	VB7	4. NP	39,9	33,6
VS5	2. NP	38,8	37,6	VB8	5. NP	37,3	31,5
	4. NP	37,5	36,1	VB9	5. NP	39,7	32,3
VS6	2. NP	35,1	34,0	VB10	6. NP	40,0	32,5
	4. NP	36,3	32,7	VB11	6. NP	38,2	30,8
VS7	2. NP	36,2	31,7	VB12	6. NP	37,9	29,9
	4. NP	37,0	31,5	VB13	6. NP	39,1	31,7
VS8	2. NP	34,0	29,3	VB14	-1. PP	41,9	37,4
	4. NP	35,8	29,9	VB15	-1. PP	38,2	36,5

Vypočítané hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v případě provozu stacionárních zdrojů hluku, včetně dopravy na účelových komunikacích, ve venkovním chráněném prostoru staveb, splňují ve všech výpočtových bodech hygienický limit pro hluk ze stacionárních zdrojů pro denní i noční dobu.

Navržená protihluková opatření ve fázi provozu*Obecné možnosti protihlukových opatření:*

- Při dodržení navržených hlukových parametrů a počtu stacionárních zdrojů hluku (včetně dopravy na účelových komunikacích) lze předpokládat, že budou v nejbližších chráněných venkovních prostorech staveb dodrženy hygienické limity hluku pro denní i noční dobu.

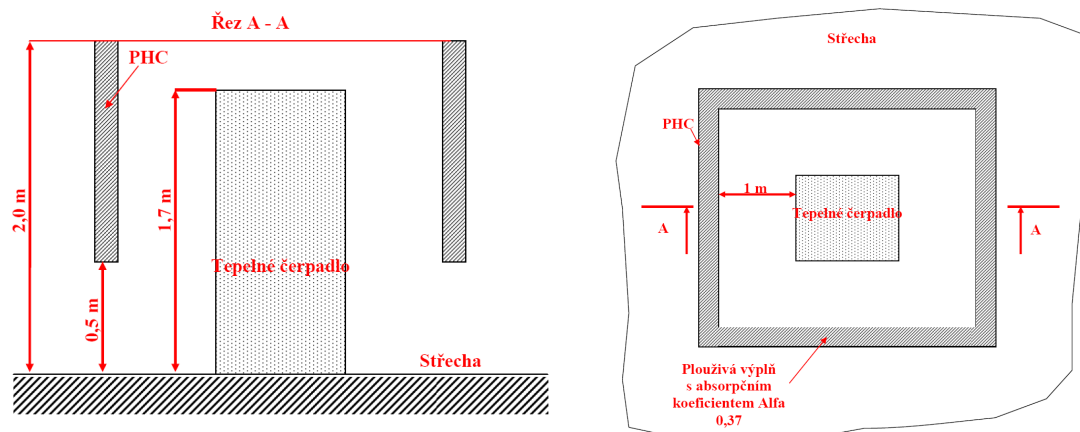
Navržené parametry a počty stacionárních zdrojů hluku:

- Hladina akustického tlaku $L_{Aeq,T} = 40$ dB v 1 m od výdechu (např. ventilátorů sociálních zařízení, kuchyní a technických místností)
- Hladina akustického tlaku v 1 m od jednoho tepelného čerpadla:
 - SAMSUNG - $L_{Aeq,T} = 60$ dB pro Den, $L_{Aeq,T} = 50$ dB pro Noc (6 jednotek – 4 jednotky na nejvyšších částech Residence a 2 jednotky v západní části rezidenčního objektu)
 - SAMSUNG - $L_{Aeq,T} = 58$ dB pro Den, $L_{Aeq,T} = 50$ dB pro Noc (2 jednotky – 1 jednotka na čtyřpodlažní části Residence a 1 jednotka na jednopodlažní části rezidenčního objektu)
 - SAMSUNG - $L_{Aeq,T} = 57$ dB pro Den, $L_{Aeq,T} = 50$ dB pro Noc (2 jednotky na jednopodlažní části rezidenčního objektu)
 - kolem všech tepelných čerpadel je navržena protihluková clona s absorpčním koeficientem Alfa 0,37. Výška clon je navržena tak, že vždy přesahuje výšku tepelného čerpadla min. 0,3 m. Spodní hrana každé clony vždy začíná maximálně 0,5 m na střešou. Clony jsou instalovány ve vzdálenosti cca 1 m od jednotky, hladina akustického tlaku $L_{Aeq,T} = 35$ dB v 1 m od jednoho komínu kotle
- Hladina akustického tlaku $L_{Aeq,T} = 54,8$ dB ve 3 m od jednoho výdechu a od jednoho sání VZT garáží
 - hladina akustického tlaku $L_{Aeq,T} = 60$ dB v 1 m od výdechu a sání náhradního zdroje (diesel agregátu)
- Kontinuální provoz všech výše popsaných stacionárních zdrojů v denní i noční době
- Do výpočtu je dále zahrnuto 27 pohybů/hod pro den a 10 pohybů/hod pro noc na vjezdech a výjezdech garáží:
 - vjezd a výjezd Kmochova 10 pohybů/hod pro den a 4 pohyby/hod pro noc
 - vjezd a výjezd Grafická 17 pohybů/hod pro den a 6 pohyby/hod pro noc
- V případě, že nebude možné požadované ztlumení stacionárních zdrojů realizovat, je nutné navrhnout konkrétní individuální opatření stacionárních jednotek – jiné umístění jednotek, jiné jednotky, clony apod.

Stacionární zdroje

- U všech tepelných čerpadel musí být instalována protihluková clona s parametry uvedenými na následujícím obrázku.

Obrázek 17 Parametry protihlukové clony okolo tepelných čerpadel



Obecné prostředky ke snížení přenosu vibrací a hluku

- Zařízení, která jsou zdrojem nežádoucích vibrací a otřesů, uložit na kovových či pryžových izolátorech chvění dle doporučení výrobce (VZT, zařízení výtahu, garážová vrata, tepelná čerpadla atd.).
- Potrubí na závěsech od stavební konstrukce pružně oddělit.
- Jednotky a ventilátory od potrubní sítě oddělit pružnými dilatačními vložkami.
- Sokly ve strojvnách a na střeše pod VZT a chladícími jednotkami provést jako plovoucí.
- Vzduchotechnické a ostatní potrubí doporučujeme od stavební konstrukce pružně oddělit (např. obalením pružným materiálem).
- Do potrubních sítí a vzduchotechnických kanálů umístit tlumiče hluku, přičemž hluk emitovat v místě zdroje tzn., že tlumiče umístit v těsné blízkosti ventilátorů a jednotek.
- Zařízení dimenzovat ve středních partiích výkonových polí i pro maximální průtok.
- Do dělicích příček nesmí být zasekány žádné ZTI, elektrické vedení, topení atd. V případě zasekání těchto instalací do dělicích příček dojde k jejich akustickému zeslabení. Zvuková izolace zeslabené příčky může být nedostatečná. V případě zasekávání jednotlivých instalací do stropních konstrukcí se musí dát rovněž pozor, aby nedošlo k akustickému zeslabení,
- Konstrukce objektu musí být navrženy tak, aby byl uvnitř chráněných obytných místností dodržen hygienický limit hluku jak z dopravy na blízkých komunikacích, tak i z provozu stacionárních zdrojů objektu a obslužné dopravy objektu. Návrh minimální zvukové izolace stavebních konstrukcí objektu bude proveden v dalším stupni projektové dokumentace.

Poznámka: Zvuková izolace fasád vlastního objektu záměru musí být navržena tak, aby byl zajištěn hygienický limit pro chráněný vnitřní prostor staveb. Návrh bude proveden v dalším stupni projektové dokumentace. Zvuková izolace vnitřních konstrukcí mezi jednotlivými prostory musí splňovat požadavky podle ČSN 730532/ZMĚNA Z1. Umístění a úprava výtahů musí být v souladu s „vyhláškou 26 / 1999 Sb. HMP“ a „vyhláškou MMR č. 268 / 2009 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu – součást Stavebního zákona č. 183 / 2006 Sb.“

Shrnutí

Ve fázi demolic i výstavby posuzované stavby budou, za předpokladu dodržení navržených protihlukových opatření, splněny hygienické limity dané NV č. 148/2006 Sb.

Z vypočtených hodnot pro stávající akustickou situaci v roce 2009 vyplývá, že okolí zamýšleného záměru je již ve stávajícím stavu zatíženo poměrně velkým hlukem z dopravy. Největší zatížení se projevuje v okolí hlavní pozemní komunikace Plzeňská, Duškova, spojky Strahovského tunelu a tunelu Mrázovka.

Ve výhledových letech je možné v okolí posuzovaného záměru očekávat obdobnou akustickou situaci jako ve stávajícím stavu.

Nárůstem obslužné dopravy záměru může dojít v jeho blízkém okolí (ulice Kmochova, Grafická, Kobrova, U Paliárky) k mírnému nárůstu ekvivalentních hladin akustického tlaku A z dopravy. Dané tvrzení platí pro variantu A i pro variantu B a pro oba hodnocené výhledové roky (2013, 2020). Avšak i po tomto nárůstu se dá na základě vypočtených hodnot předpokládat, že bude v okolí výše uvedených komunikací splněn hygienický limit hluku pro starou hlukovou zátěž z dopravy na pozemních komunikacích pro denní i noční dobu. V okolí komunikací situovaných ve větší vzdálenosti od posuzovaného záměru se akustická situace vlivem obslužné dopravy stavby prakticky nezmění.

Z vypočtených hodnot pro variantu A a B ve výhledovém roce 2013 a z kartogramů dopravy samotného záměru pro obě varianty vyplývá, že z akustického hlediska je výhodnější varianta B, u které bude vlivem propojení ulice Grafická a Kobrova méně zatížena ulice Grafická obslužnou dopravou záměru, a tím zde bude docházet i k menšímu nárůstu hluku oproti variantě A. Stejný závěr vychází i pro výhledový rok 2020.

Samotný příspěvek záměru od stacionárních zdrojů byl posouzen pro akustické údaje, které se běžně u těchto technologií udávají, nebo pro údaje, které byly dodány projektantem stavby. Při dodržení parametrů uvedených předkládané dokumentaci lze však konstatovat, že by nemělo dojít k překročení hygienického limitu v chráněném venkovním prostoru staveb pro stacionární zdroje dle Nařízení vlády č. 148/2006 Sb.

V dalších stupních projektové dokumentace je třeba provést upřesňující výpočet pro stacionární zdroje umístěné na objektu. Tzn., na základě zpřesnění parametrů stacionárních zdrojů provést výpočty ze stavební činnosti a provést návrh minimální zvukové izolace stavebních konstrukcí objektu.

Závěr

V případě dodržení navržených ochranných opatření ve fázi demolice, výstavby i provozu lze daný záměr akceptovat.

D. I. 4. Vlivy na ovzduší a klima

Hodnocení vlivů na ovzduší bylo provedeno na základě vypracované Rozptylové studie, která tvoří samostatnou Přílohu č. 2 předkládané dokumentace.

V Rozptylové studii byl podrobně vyhodnocen vliv demolice/výstavby i provozu záměru na ovzduší. V rámci studie byla hodnocena imisní situace v zájmovém území ve stávajícím stavu, ve výhledových letech 2013 a 2020 a dále příspěvek provozu hodnoceného záměru samostatně pro každý z výhledových roků, vždy ve variantě A i B.

Pro výpočet byl použit model ATEM, který je v nařízení vlády č. 597/2006 Sb. uveden jako jedna z referenčních metod pro stanovení rozptylu znečišťujících látek v ovzduší.

Imisní limity

Výsledky modelových výpočtů jsou vyhodnoceny ve vztahu k imisním limitům, které určují přípustnou úroveň znečištění ovzduší. Jejich hodnoty jsou pro jednotlivé znečišťující látky stanoveny Nařízením vlády č. 597/2006 Sb. V případě krátkodobých (hodinových či denních) koncentrací je vedle výše limitu stanoven i tolerovaný počet překročení limitní hodnoty v průběhu kalendářního roku.

Tabulka 49 Limitní hodnoty pro ochranu zdraví

Látka	Časový interval	Imisní limit	Maximální tolerovaný počet překročení za rok
oxid dusičitý	1 rok	40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	–
	1 hod	200 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	18
benzen	1 rok	5 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	–
suspendované částice PM ₁₀	1 rok	40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	–
	1 den	50 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	35
oxid uhelnatý	8 hod	10 000 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	–

Hodnocené polutanty

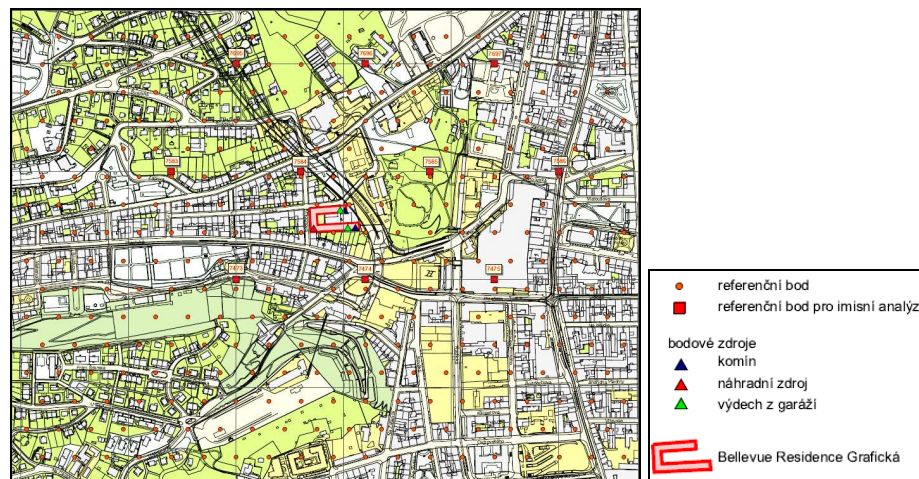
S ohledem na stanovené imisní limity dle zákona o ovzduší a charakter posuzovaného záměru byly v rámci této studie sledovány dlouhodobé i krátkodobé koncentrace oxidu dusičitého, benzenu, suspendovaných částic frakce PM₁₀ a oxid uhelnatý.

Referenční body

Referenční bod představuje místo v území, ve kterém jsou vypočteny charakteristiky znečištění ovzduší pro jednotlivé druhy znečišťujících látek. Každý bod této sítě je charakterizován souřadnicemi X, Y a nadmořskou výškou Z.

Výpočetní oblast byla zvolena tak, aby zahrnovala jak samotný záměr, tak i přilehlé okolí, které bude jeho provozem zasaženo. Výpočet tak pokrývá plochu o rozloze cca **162 ha**. Modelové hodnocení kvality ovzduší v posuzovaném území bylo provedeno v pravidelné trojúhelníkové síti referenčních bodů s krokem sítě **75 m**. Do modelových výpočtů bylo zahrnuto celkem **360 referenčních bodů**, jejichž rozložení je zachyceno na následujícím obrázku.

Obrázek 18 Rozložení referenčních bodů



Vyhodnocení – fáze demolice/výstavby

Rozptylová studie hodnotila nejhorší stav fáze demolice/výstavby, kterým byla určena 2. a 4. etapa fáze demolic a zemní práce fáze výstavby.

Vyhodnocení vlivu stavební činnosti na kvalitu ovzduší je provedeno pro modelové hodnoty nárůstu průměrných denních koncentrací suspendovaných prachových částic PM₁₀ a maximálních hodinových koncentrací oxidu dusičitého. Jedná se o nejvhodnější imisní charakteristiky pro popis vlivu stavby na kvalitu ovzduší s ohledem na platné imisní limity.

Vyhodnocení vlivů stavební činnosti na kvalitu ovzduší bylo provedeno na základě provedené emisní bilance. Výpočty byly provedeny ve 13 referenčních bodech umístěných v okolí místa výstavby, a to jak u staveniště, tak podél příjezdových a odjezdových tras v posuzované lokalitě.

Modelové výpočty reprezentují vliv stavebních prací na kvalitu ovzduší v době průměrného suchého dne, přičemž je uvažováno současné zapojení všech stavebních strojů v dané etapě výstavby.

Výsledky výpočtu jsou uvedeny v následující tabulce. Vypočtené hodnoty představují nárůst denní koncentrace suspendovaných prachových částic frakce PM₁₀ a maximální hodinové koncentrace NO₂ ze stavebních prací. Emisní příspěvky benzenu jsou tak nízké, že jejich imisní vyhodnocení je na hranici přesnosti výpočtového modelu. To je dáno nízkými emisemi benzenu ze spalování nafty v motorech nákladních vozidel a stavebních strojů.

Imisní příspěvky k průměrným denním koncentracím benzenu lze považovat za zanedbatelné a nejsou v textu dále hodnoceny.

Tabulka 50 Nárůsty imisních koncentrací (μg.m⁻³)

Bod	Demolice		Zemní práce	
	IH _d PM ₁₀	IH _k NO ₂	IH _d PM ₁₀	IH _k NO ₂
1	0,4	9,2	0,4	10,8
2	0,5	10,4	0,5	12,3
3	0,5	10,6	0,5	12,6
4	0,5	13,8	0,5	16,4
5	0,5	14,6	0,5	17,3
6	0,7	20,4	0,7	24,3
7	1,3	26,9	1,4	31,8
8	4,1	27,3	4,4	32,3
9	7,6	35,7	8,2	42,5
10	3,7	22,0	4,0	26,2
11	3,5	18,4	3,7	21,7
12	4,4	18,0	4,8	21,3
13	1,6	20,2	1,7	23,8

Oxid dusičitý – maximální hodinové koncentrace

Z výsledků modelových výpočtů je patrné, že nejvyšší nárůst maximálních hodinových koncentrací byl v okolí staveniště vypočten v bodech v blízkosti staveniště. Nejvyšší hodnoty lze očekávat během demolic na úrovni 35,7 μg.m⁻³, během zemních prací 42,5 μg.m⁻³ (bod č. 9) a dále okolo 27 μg.m⁻³ během demolic a 32 μg.m⁻³ v průběhu zemních prací (body č. 7 a 8). Ve větší vzdálenosti od plochy staveniště byl vypočten nárůst do 20, respektive 24 μg.m⁻³, podél odjezdových tras pak do 15, respektive 18 μg.m⁻³.

Hodnota imisního limitu pro maximální hodinové koncentrace NO₂ je stanovena na 200 μg.m⁻³. Z výsledků modelových výpočtů vyplývá, že v součtu s imisním pozadím nebude příspěvek stavby

v žádném hodnoceném bodě překračovat tuto hodnotu. Pouze v bodě 10 byly již ve stavu bez výstavby vypočteny hodnoty mírně nad hranicí limitu. Opět je nutné mít na paměti, že se jedná o hodnoty vypočtené za souhry nejhorších emisních a meteorologických podmínek, které nejsou většinou dosahovány.

Suspendované částice PM₁₀

Nejvyšší nárůst denních koncentrací byl vypočten opět v bodě č. 9 v blízkosti staveniště (7,6 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ v době demolic a 8,2 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ve fázi zemních prací), v bodech 8 a 10–12 pak budou hodnoty v rozmezí 3,5–4,4 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ během demolic a 3,7 až 4,8 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ v době zemních prací. Podél odjezdových tras lze očekávat nárůst hodnot do 1 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Imisní limit pro 24hodinové koncentrace PM₁₀ je stanoven na 50 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, tolerováno je 35 překročení za rok. Možné častější překročení bylo vypočteno ve všech referenčních bodech hodnotících vliv výstavby již ve výchozím stavu.

Uvedené vypočtené hodnoty odrážejí teoretický stav, kdy budou v provozu všechny stavební stroje, jak v prostoru staveniště, tak i automobily na okolních komunikacích. Skutečné imisní příspěvky budou tedy po naprostou většinu trvání hodnocených etap nižší, přičemž v dalších etapách výstavby jsou očekávány imisní hodnoty (často i výrazně) menší než během zemních prací.

Pro snížení negativních dopadů na kvalitu ovzduší je nutno v průběhu stavebních prací dodržovat základní opatření ke snížení prašnosti jako je časté kropení prašných ploch, mytí automobilů, mokré čištění vozovky apod.

Vyhodnocení – fáze provozu

Výsledky modelových výpočtů – rok 2013

Oxid dusičitý – průměrné roční koncentrace

Výkresy 3 a 4 v Rozptylové studii (Příloha č. 2 předkládané dokumentace) zachycují změny v imisní zátěži průměrnými ročními koncentracemi oxidu dusičitého vlivem provozu hodnoceného záměru ve dvou hodnocených variantách. Ve variantě A lze očekávat nejvyšší nárůst koncentrací v oblasti jižně od záměru, v okolí ulice Mrázovka a také v prostoru mezi ulicemi Holečkova, Švédská a Zapova. V obou těchto lokalitách byl vypočten nárůst v rozmezí 0,070–0,083 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Nárůst lokálně o 0,070 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ byl dále vypočten v prostoru severovýchodně od hodnoceného záměru. S rostoucí vzdáleností od záměru se jeho příspěvek bude snižovat, na okrajích zájmového území se bude pohybovat pod hranicí 0,040 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Ve variantě B byl nejvyšší nárůst vypočten v oblasti východně od napojení Grafické ulice na Holečkovu, průměrné roční koncentrace se zde zvýší vlivem provozu záměru nejvýše o 0,076 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, v oblasti jižně od záměru, v blízkosti ulice Mrázovka byl vypočten nárůst do 0,070 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Na okrajích zájmového území lze opět očekávat příspěvek nejvýše na úrovni 0,040 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Výkres 5 v Rozptylové studii (Příloha č. 2 předkládané dokumentace) zachycuje samostatně vliv kotelen a náhradního zdroje elektrické energie. Nejvyšší nárůst byl vypočten v oblasti jižně od záměru, kde v okolí ulice Mrázovka lze lokálně očekávat zvýšení koncentrací o 0,04–0,05 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Nárůst o 0,03–0,04 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ byl dále vypočten severovýchodně od záměru, v prostoru mezi portálem Strahovského tunelu a ulicí Drtinova. V širším okolí těchto lokalit byl nejčastěji vypočten nárůst o 0,01–0,03 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Jak již bylo uvedeno, jedná se o příspěvek kotelen i náhradního zdroje energie, samotný dieselaagregát má však

vzhledem k velmi nízkým provozním hodinám málo výrazný vliv na změnu průměrných ročních koncentrací.

Jak ukazují výsledky modelových výpočtů, nebylo v žádném referenčním bodě vypočteno vlivem provozu záměru překročení imisního limitu pro průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého.

Oxid dusičitý – maximální hodinové koncentrace

Výkres 7 v Rozptylové studii (Příloha č. 2 předkládané dokumentace) zachycuje očekávanou imisní situaci maximálních hodinových koncentrací oxidu dusičitého ve variantě A bez vlivu náhradního zdroje energie. Nejvyšší nárůst koncentrací byl vypočten do $14,8 \mu\text{g.m}^{-3}$, a to v oblasti severně od záměru, v blízkosti ulice Švédská. V ostatních částech zájmového území byl vypočten nárůst nejvýše na úrovni několika $\mu\text{g.m}^{-3}$.

Možné překročení imisního limitu bylo vypočteno celkem v 8 referenčních bodech na severozápadě zájmového území, v prostoru mezi ulicemi Zapova a Na Hřebínkách. Zvýšení počtu překročení nad hranici povolených 18 případů za rok pak bylo vypočteno v 9 referenčních bodech v blízkosti ulice Švédská, nedaleko Strahovského tunelu. Jedná se o hodnoty vztažené k nejhorší kombinaci emisních a rozptylových podmínek.

Výkres 8 v Rozptylové studii (Příloha č. 2 předkládané dokumentace) zachycuje očekávanou imisní situaci ve stavu po výstavbě ve variantě A s vlivem náhradního zdroje elektrické energie. Výraznější změny imisní zátěže byly vypočteny v lokalitě severně až severozápadně od záměru, v prostoru mezi ulicemi Grafická a Švédská. Lokálně zde byly vypočteny hodnoty na úrovni $380 \mu\text{g.m}^{-3}$. V ostatních částech výpočtové oblasti se vliv náhradního zdroje energie projeví pouze málo významně.

Se zahrnutím vlivu náhradního zdroje energie bylo vypočteno možné zvýšení koncentrací nad hranici $200 \mu\text{g.m}^{-3}$ celkem v 67 referenčních bodech. V 63 bodech pak bylo vypočteno možné zvýšení počtu překročení nad povolenou mez 18 případů za rok. Vzhledem k tomu, že se však jedná o zdroj s velmi nízkým počtem provozních hodin (s frekvencí 1 hodina provozu za měsíc) a vzhledem ke skutečnosti, že výsledky modelových výpočtů jsou platné vždy pro nejhorší kombinaci emisních a rozptylových podmínek, je možné očekávat, že imisní limit vlivem provozu náhradního zdroje nebude v reálném provozu překračován.

Vzhledem k očekávatelným koncentracím oxidu dusičitého a z hlediska minimalizace dopadu na kvalitu ovzduší v blízkém okolí je však nutné plánovat pravidelné zkoušky na dobu, kdy nejsou v lokalitě zhoršené rozptylové podmínky.

Výkres 9 v Rozptylové studii (Příloha č. 2 předkládané dokumentace) zachycuje očekávanou imisní situaci maximálních hodinových koncentrací oxidu dusičitého ve variantě B bez vlivu náhradního zdroje energie. Nejvyšší nárůst koncentrací byl vypočten na úrovni do $15,3 \mu\text{g.m}^{-3}$, v oblasti v blízkosti ulice Švédská. V ostatních částech zájmového území byl vypočten nárůst nejvýše na úrovni jednotek $\mu\text{g.m}^{-3}$.

Možné překročení imisního limitu bylo vypočteno celkem v 8 referenčních bodech na severozápadě zájmového území, v prostoru mezi ulicemi Zapova a Na Hřebínkách. Zvýšení počtu překročení nad hranici povolených 18 případů za rok pak bylo vypočteno v 9 referenčních bodech, v oblasti v blízkosti ulice Švédská, nedaleko Strahovského tunelu. Jedná se o hodnoty vztažené k nejhorší kombinaci emisních a rozptylových podmínek.

Výkres 10 v Rozptylové studii (Příloha č. 2 předkládané dokumentace) zachycuje očekávanou imisní situaci ve stavu po výstavbě ve variantě B s vlivem náhradního zdroje elektrické energie. Výraznější

změny imisní zátěže byly opět vypočteny v lokalitě severně až severozápadně od záměru, v prostoru mezi ulicemi Grafická a Švédská. lokálně zde byly vypočteny hodnoty na úrovni $380 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. V ostatních částech výpočtové oblasti se vliv náhradního zdroje energie projeví pouze málo významně.

Se zahrnutím vlivu náhradního zdroje energie bylo vypočteno možné zvýšení koncentrací nad hranici $200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ celkem v 67 referenčních bodech. V 62 bodech pak bylo vypočteno možné zvýšení počtu překročení nad povolenou mez 18 případů za rok. I v tomto případě se jedná o zdroj s velmi nízkým počtem provozních hodin (s frekvencí 1 hodina provozu za měsíc) a výsledky modelových výpočtů jsou platné vždy pro nejhorší kombinaci emisních a rozptylových podmínek. Je tedy možné očekávat, že imisní limit vlivem provozu náhradního zdroje nebude v reálném provozu překračován.

Na výkresu 11 v Rozptylové studii (Příloha č. 2 předkládané dokumentace) je zobrazena očekávaná imisní situace maximálních hodinových koncentrací oxidu dusičitého ve stavu pouze se zahrnutím vlivu obou kotelen. Změny v imisní zátěži jsou málo významné, nejvyšší nárůst byl vypočten na úrovni $12\text{--}14 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, ve dvou referenčních bodech severně od hodnoceného záměru, v lokalitě ulice Švédská. Nárůst o více než $2 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ byl vypočten jen na severozápadním a severovýchodním okraji výpočtové oblasti, v ostatních částech zájmového území budou změny v imisní zátěži nižší.

Pouze vlivem provozu kotelen bylo v 7 referenčních bodech s podlimitními hodnotami ve výchozím stavu vypočteno zvýšení koncentrací nad hranici $200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Jedná se o body severozápadně od navrhovaného záměru, v prostoru mezi ulicemi Holečkova a Na Hřebenkách. V šesti referenčních bodech pak bylo vypočteno možné zvýšení počtu překročení nad povolených 18 případů za rok. Opět je třeba mít na paměti, že se jedná o výpočet pro nejhorší emisní a rozptylové podmínky, které nemusejí v běžném roce nastat.

Benzen – průměrné roční koncentrace

Výkresy 13 a 14 v Rozptylové studii (Příloha č. 2 předkládané dokumentace) zachycují změny v imisní zátěži vlivem provozu hodnoceného záměru v obou hodnocených variantách. Ve variantě A lze očekávat nejvyšší nárůst koncentrací v oblasti křižovatky ulic Grafická a U Paliárky, kde lze lokálně očekávat zvýšení koncentrací o $0,010\text{--}0,015 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, v ostatních částech zájmového území se hodnoty nárůstu budou pohybovat v řádu tisícín $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Ve variantě B byl nejvyšší nárůst vypočten v lokalitě podél východní větve ulice Grafická, směrem ke křižovatce s ulicí Holečkova. Nejvyšší nárůst se v této oblasti bude pohybovat na úrovni do $0,008 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

V žádné části zájmového území nedojde vlivem provozu záměru k překročení imisního limitu pro průměrné roční koncentrace benzenu.

Suspendované částice frakce PM_{10} – průměrné roční koncentrace

Výkresy 16 a 17 v Rozptylové studii (Příloha č. 2 předkládané dokumentace) zachycují změny v imisní zátěži průměrnými ročními koncentracemi částic PM_{10} vlivem uvedení záměru do provozu (v obou hodnocených variantách). V případě varianty A byl nejvyšší nárůst vypočten na úrovni $0,07 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, a to v blízkosti křižovatky ulic Grafická a U Paliárky. V širším okolí ulic Plzeňská a Grafická byl vypočten nárůst $0,04\text{--}0,06 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, na okrajích zájmového území pak do $0,015 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. V případě varianty B lze očekávat nárůst nejvýše na úrovni $0,06 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, zejména v prostoru mezi ulicí Mozartova a východní větví ulice Grafická v okolí napojení na Holečkovu. Na okrajích zájmového území lze opět očekávat nárůst do $0,015 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Emise částic PM₁₀ ze spalování zemního plynu a nafty jsou oproti jiným látkám velice nízké, samotný příspěvek kotelen a náhradního zdroje elektrické energie se bude pohybovat na hranici rozlišitelnosti použitého modelu na úrovni do 0,002 µg.m⁻³. Pro nízké hodnoty nejsou příspěvky kotelen a náhradního zdroje elektrické energie graficky znázorněny.

Suspendované částice frakce PM₁₀ – maximální denní koncentrace

Hodnoty maximálních denních koncentrací s vlivem provozu záměru v obou variantách jsou zachyceny na výkresech 19 a 20 v Rozptylové studii (Příloha č. 2 předkládané dokumentace).

Nejvyšší nárůst ve variantě A byl vypočten na úrovni 3,0 µg.m⁻³, v prostoru severozápadně od hodnoceného záměru, v blízkosti ulice Holečkova, zatímco v případě varianty B lze nejvyšší nárůst očekávat na úrovni 2,9 µg.m⁻³. V ostatních částech zájmového území se nebude nárůst pohybovat nad hranicí 1,0 µg.m⁻³.

Samotný příspěvek kotelen a náhradního zdroje se bude pohybovat nejvýše na úrovni 2,7 µg.m⁻³, v prostoru severozápadně od hodnoceného záměru, v těsné blízkosti ulice Holečkova. V případě provozu pouze kotelen se bude nejvyšší nárůst pohybovat na úrovni 0,2 µg.m⁻³.

Ani vlivem souběžného provozu kotelen a náhradního zdroje energie nedojde ke zvýšení počtu možného překročení limitu o 1 případ za rok nebo více. Provoz těchto zdrojů tedy nebude mít vliv na překračování limitu pro denní koncentrace PM₁₀.

Oxid uhelnatý – maximální hodinové koncentrace

Výkresy 22 a 23 v Rozptylové studii (Příloha č. 2 předkládané dokumentace) zachycují imisní situaci maximálních hodinových koncentrací CO ve stavu po výstavbě v obou hodnocených variantách. V případě varianty A lze očekávat nejvyšší nárůst hodnot na úrovni 75 µg.m⁻³, v prostoru severozápadně od záměru, v blízkosti ulice Holečkova. V případě varianty B byl nejvyšší nárůst vypočten nejvýše na úrovni 73 µg.m⁻³ v téže lokalitě.

V případě uvažování samotného provozu kotelen a náhradního zdroje energie byl nejvyšší nárůst vypočten taktéž v prostoru severozápadně od hodnoceného záměru, v oblasti podél ulice Holečkova. Změna maximálních hodinových koncentrací se zde může v případě nepříznivých emisních a rozptylových podmínek pohybovat nejvýše na úrovni 60 µg.m⁻³.

I se zahrnutím všech uvažovaných zdrojů znečišťování se hodinové koncentrace CO budou pohybovat výrazně pod hranicí imisního limitu stanoveného pro osmihodinové koncentrace, z hlediska dodržování imisního limitu tedy záměr nebude mít negativní dopad.

Výsledky modelových výpočtů – rok 2020

Oxid dusičitý – průměrné roční koncentrace

Výkresy 25 a 26 v Rozptylové studii (Příloha č. 2 předkládané dokumentace) zachycují změny v imisní zátěži průměrnými ročními koncentracemi oxidu dusičitého vlivem provozu hodnoceného záměru ve dvou hodnocených variantách v roce 2020. Ve variantě A lze očekávat nejvyšší nárůst koncentrací v oblasti jižně od záměru, v okolí ulice Mrázovka, kde se průměrné roční koncentrace zvýší až o 0,075 µg.m⁻³. V lokalitách mezi ulicemi Holečkova a Švédská a také východně od ulice Grafické byl vypočten nárůst na úrovni 0,060–0,070 µg.m⁻³. Na okrajích zájmového území byl vypočten nárůst na úrovni do 0,040 µg.m⁻³.

Ve variantě B byl nejvyšší nárůst vypočten v oblasti východně od napojení Grafické ulice na Holečkovu ulici, průměrné roční koncentrace se zde zvýší vlivem provozu záměru nejvýše o $0,073 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, v oblasti jižně od záměru, v blízkosti ulice Mrázovka byl vypočten obdobný nárůst. Na okrajích zájmového území lze opět očekávat příspěvek nejvýše na úrovni $0,040 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Výkres 27 v Rozptylové studii (Příloha č. 2 předkládané dokumentace) pak zachycuje samostatně vliv kotelen a náhradního zdroje elektrické energie. Nejvyšší nárůst byl vypočten v oblasti jižně od záměru, kde v okolí ulice Mrázovka lze lokálně očekávat zvýšení koncentrací o $0,04\text{--}0,05 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Nárůst o $0,03\text{--}0,04 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ byl dále vypočten severovýchodně od záměru, v prostoru mezi portálem Strahovského tunelu a ulicí Drtinova. V širším okolí těchto lokalit byl nejčastěji vypočten nárůst o $0,01\text{--}0,03 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Jak již bylo uvedeno, jedná se o příspěvek kotelen i náhradního zdroje energie, samotný dieselaagregát má však vzhledem k velmi nízkým provozním hodinám málo výrazný vliv na změnu průměrných ročních koncentrací.

Jak ukazují výsledky modelových výpočtů, nebylo v žádném referenčním bodě vypočteno vlivem provozu záměru překročení imisního limitu pro průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého.

Oxid dusičitý – maximální hodinové koncentrace

Výkres 28 v Rozptylové studii (Příloha č. 2 předkládané dokumentace) zachycuje očekávanou imisní situaci maximálních hodinových koncentrací oxidu dusičitého ve variantě A bez vlivu náhradního zdroje energie. Nejvyšší nárůst koncentrací byl vypočten na úrovni do $13,5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, v oblasti severně až severozápadně od záměru, v blízkosti ulice Švédská. V ostatních částech zájmového území byl vypočten nárůst nejvýše na úrovni několika $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Možné překročení imisního limitu bylo vypočteno celkem v 11 referenčních bodech, především na severozápadě zájmového území, v prostoru mezi ulicemi Zapova a Na Hřebínkách. Zvýšení počtu překročení nad hranici povolených 18 případů za rok pak bylo vypočteno v 6 referenčních bodech, v oblasti v blízkosti ulice Švédská, nedaleko Strahovského tunelu. Jedná se o hodnoty vztažené k nejhorší kombinaci emisních a rozptylových podmínek.

Výkres 29 v Rozptylové studii (Příloha č. 2 předkládané dokumentace) zachycuje očekávanou imisní situaci ve stavu po výstavbě ve variantě A s vlivem náhradního zdroje elektrické energie. Výraznější změny imisní zátěže byly vypočteny v lokalitě severně až severozápadně od záměru, v prostoru mezi ulicemi Grafická a Švédská. Lokálně zde byly vypočteny hodnoty na úrovni okolo $360 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. V ostatních částech výpočtové oblasti se vliv náhradního zdroje energie projeví pouze málo významně.

Se zahrnutím vlivu náhradního zdroje energie bylo vypočteno možné zvýšení koncentrací nad hranici $200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ celkem v 84 referenčních bodech (opět především na severozápadě výpočtové oblasti). V 56 bodech pak bylo vypočteno možné zvýšení počtu překročení nad povolenou mez 18 případů za rok. Vzhledem k tomu, že se však jedná o zdroj s velmi nízkým počtem provozních hodin (s frekvencí 1 hodina provozu za měsíc) a vzhledem ke skutečnosti, že výsledky modelových výpočtů jsou platné vždy pro nejhorší kombinaci emisních a rozptylových podmínek, je možné očekávat, že imisní limit vlivem provozu náhradního zdroje nebude v reálném provozu prakticky vůbec překračován.

Výkres 30 v Rozptylové studii (Příloha č. 2 předkládané dokumentace) zachycuje očekávanou imisní situaci maximálních hodinových koncentrací oxidu dusičitého ve variantě B bez vlivu náhradního zdroje energie. Nejvyšší nárůst koncentrací byl vypočten na úrovni do $13,7 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, v oblasti severně od záměru, v blízkosti ulice Švédská. V ostatních částech zájmového území byl vypočten nárůst nejvýše na úrovni jednotek $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Možné překročení imisního limitu bylo vypočteno celkem v 11 referenčních bodech na severozápadě zájmového území, v prostoru mezi ulicemi Zapova a Na Hřebínkách. Zvýšení počtu překročení nad hranici povolených 18 případů za rok pak bylo vypočteno v 6 referenčních bodech, a to v oblasti v blízkosti ulice Švédská, nedaleko Strahovského tunelu. Jedná se o hodnoty vztažené k nejhorší kombinaci emisních a rozptylových podmínek.

Výkres 31 v Rozptylové studii (Příloha č. 2 předkládané dokumentace) zachycuje očekávanou imisní situaci ve stavu po výstavbě ve variantě B s vlivem náhradního zdroje elektrické energie. Výraznější změny imisní zátěže byly opět vypočteny v lokalitě severně až severozápadně od záměru, v prostoru mezi ulicemi Grafická a Švédská. lokálně zde byly vypočteny hodnoty na úrovni $360 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. V ostatních částech výpočtové oblasti se vliv náhradního zdroje energie projeví pouze málo významně.

Se zahrnutím vlivu náhradního zdroje energie bylo vypočteno možné zvýšení koncentrací nad hranici $200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ celkem v 84 referenčních bodech. V 56 bodech pak bylo vypočteno možné zvýšení počtu překročení nad povolenou mez 18 případů za rok. I v tomto případě se jedná o zdroj s velmi nízkým počtem provozních hodin (s frekvencí 1 hodina provozu za měsíc) a výsledky modelových výpočtů jsou platné vždy pro nejhorší kombinaci emisních a rozptylových podmínek. Je tedy možné očekávat, že imisní limit vlivem provozu náhradního zdroje nebude v reálném provozu prakticky vůbec překračován.

Na výkresu 32 v Rozptylové studii (Příloha č. 2 předkládané dokumentace) je zobrazena očekávaná imisní situace maximálních hodinových koncentrací oxidu dusičitého ve stavu pouze se zahrnutím vlivu obou kotelen. Změny v imisní zátěži jsou málo významné, nejvyšší nárůst byl vypočten na úrovni do $13,3 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, a to severně od hodnoceného záměru, v lokalitě ulice Švédská. Nárůst o více než $2 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ byl vypočten jen na severozápadním a severovýchodním okraji výpočtové oblasti, v ostatních částech zájmového území budou změny v imisní zátěži nižší.

Pouze vlivem provozu kotelen bylo v 10 referenčních bodech s podlimitními hodnotami ve výchozím stavu vypočteno zvýšení koncentrací nad hranici $200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Jedná se o body severozápadně od navrhovaného záměru, v prostoru mezi ulicemi Holečkova a Na Hřebenkách. V 5 referenčních bodech pak bylo vypočteno možné zvýšení počtu překročení nad povolených 18 případů za rok. Opět je třeba mít na paměti, že se jedná o výpočet pro nejhorší emisní a rozptylové podmínky, které nemusejí v běžném roce nastat.

Vzhledem k očekávatelným koncentracím oxidu dusičitého a z hlediska minimalizace dopadu na kvalitu ovzduší v blízkém okolí je však nutné plánovat pravidelné zkoušky na dobu, kdy nejsou v lokalitě zhoršené rozptylové podmínky.

Benzen – průměrné roční koncentrace

Výkresy 34 a 35 v Rozptylové studii (Příloha č. 2 předkládané dokumentace) zachycují změny v imisní zátěži vlivem provozu hodnoceného záměru v obou hodnocených variantách. Ve variantě A lze očekávat nejvyšší nárůst koncentrací v oblasti křižovatky ulic Grafická a U Paliárky, kde lze lokálně očekávat zvýšení koncentrací o více než $0,010 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, v ostatních částech zájmového území se hodnoty nárůstu budou pohybovat v řádu tisícín $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Ve variantě B byl nejvyšší nárůst vypočten v lokalitě podél východní větve ulice Grafická, směrem ke křižovatce s ulicí Holečkova. Nejvyšší nárůst se v této oblasti bude pohybovat na úrovni do $0,007 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

V žádné části zájmového území nedojde vlivem provozu záměru k překročení imisního limitu pro průměrné roční koncentrace benzenu.

Suspendované částice frakce PM₁₀ – průměrné roční koncentrace

Výkresy 37 a 38 v Rozptylové studii (Příloha č. 2 předkládané dokumentace) zachycují změny v imisní zátěži průměrnými ročními koncentracemi částic PM₁₀ vlivem uvedení záměru do provozu (v obou hodnocených variantách). V případě varianty A byl nejvyšší nárůst vypočten na úrovni mírně přes 0,06 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, a to v blízkosti křižovatky ulic Grafická a U Paliárky a také v blízkosti křižovatky ulic Plzeňská a Kmochova. V širším okolí ulic Plzeňská a Grafická byl vypočten nárůst 0,04–0,06 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, na okrajích zájmového území pak nejvýše okolo do 0,01 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. V případě varianty B lze očekávat nárůst nejvýše na úrovni okolo 0,055 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, a to zejména v prostoru mezi ulicí Mozartova a východní větví ulice Grafická v okolí napojení na ulici Holečkova. Na okrajích zájmového území lze opět očekávat nárůst do 0,010 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Emise částic PM₁₀ ze spalování zemního plynu a nafty jsou oproti jiným látkám velice nízké, čili samotný příspěvek kotelen a náhradního zdroje elektrické energie se bude pohybovat na hranici rozlišitelnosti použitého modelu, tedy na úrovni do 0,002 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Pro nízké hodnoty nejsou příspěvky kotelen a náhradního zdroje elektrické energie graficky znázorněny.

Suspendované částice frakce PM₁₀ – maximální denní koncentrace

Hodnoty maximálních denních koncentrací s vlivem provozu záměru v obou variantách jsou zachyceny na výkresech 40 a 41 v Rozptylové studii (Příloha č. 2 předkládané dokumentace).

Nejvyšší nárůst ve variantě A byl vypočten na úrovni 3,5 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, v prostoru severozápadně od hodnoceného záměru, v blízkosti ulice Holečkova, zatímco v případě varianty B lze nejvyšší nárůst očekávat na úrovni 3,4 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. V ostatních částech zájmového území se nebude nárůst pohybovat nad hranicí 1,0 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Samotný příspěvek kotelen a náhradního zdroje se bude pohybovat nejvýše na úrovni 3,1 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, a to v prostoru severozápadně od hodnoceného záměru, v těsné blízkosti ulice Holečkova. V případě provozu pouze kotelen se bude nejvyšší nárůst pohybovat na úrovni 0,2 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Ani vlivem souběžného provozu kotelen a náhradního zdroje energie nedojde ke zvýšení počtu možného překročení limitu o 1 případ za rok nebo více. Provoz těchto zdrojů tedy nebude mít vliv na překračování limitu pro denní koncentrace PM₁₀.

Odhad vlivu změny kódu míry využití území na imisní situaci

Pro výhledový rok 2013 dále návrh uvažuje s variantní úpravou kódu využití území. Z původně navrhovaného kódu I by došlo ke změně na kód H. Z této změny by v případě její realizace vyplývalo snížení kapacity záměru na 86 % původního návrhu. Množství emisí produkovaných vyvolanou automobilovou dopravou i spalováním zemního plynu by tedy pokleslo o 14 %. Emise z provozu náhradního zdroje energie by zůstaly na stejné úrovni, neboť se nemění použité zařízení a stejně tak frekvence a délka pravidelných zkoušek zůstane zachována.

V případě průměrných ročních koncentrací NO₂ je tedy možné očekávat snížení imisního příspěvku z původních nejvyšších hodnot pro varianty A a B na úrovni 0,083 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ a 0,076 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ na hodnoty 0,071 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, respektive 0,065 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

U maximálních hodinových koncentrací NO₂ je možné očekávat mírný pokles koncentrací vlivem provozu záměru pouze ve stavu bez zapojení náhradního zdroje energie, v případě jeho provozu se vliv na imisní zátěž nezmění.

Příspěvek hodnoceného záměru k průměrným ročním koncentracím benzenu se vlivem změny kódu využití území sníží nejvýše na úrovni $0,002 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, u průměrných ročních koncentrací částic PM_{10} lze očekávat pokles nejvýše o $0,01 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Příspěvek záměru k maximálním denním koncentracím částic PM_{10} se sníží nejvýše na úrovni okolo $0,4 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ a u maximálních hodinových koncentrací CO se bude snížení pohybovat nejvýše na úrovni $10 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Vzhledem k celkovým relativně nízkým příspěvkům hodnoceného záměru nelze změnou kódu využití území očekávat významné změny v imisní zátěži, které by měly závažnější vliv na plnění imisních limitů.

Shrnutí

Ve výchozím stavu v roce 2013 lze z hlediska celkové úrovně imisní zátěže hodnocenou lokalitu charakterizovat v rámci Prahy jako silně zatíženou. Přímo v prostoru plánované výstavby bylo vypočteno možné překročení imisního limitu pro hodinové koncentrace NO_2 a denní koncentrace PM_{10} , ve východní části zájmového území pak lze očekávat překročení imisního limitu pro průměrné roční koncentrace těchto látek. V případě benzenu a CO nebyly nadlimitní hodnoty ve výpočtové oblasti vypočteny.

Vlivem provozu hodnoceného záměru byly v případě průměrných ročních koncentrací oxidu dusičitého vypočteny změny v imisní zátěži na úrovni do $0,083 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ve variantě A do $0,076 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ve variantě B. Samotný vliv provozu kotelen a náhradního zdroje energie bude nejvýše $0,050 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (jižně od záměru, v okolí ulice Mrázovka).

Průměrné roční koncentrace benzenu se vlivem provozu záměru zvýší maximálně o $0,015 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ve variantě A a nejvýše o $0,008 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ve variantě B. Průměrné roční koncentrace částic PM_{10} se ve variantě A zvýší maximálně o $0,07 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, ve variantě B pak nejvýše o $0,06 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Samotný příspěvek kotelen a náhradního zdroje energie bude činit maximálně $0,002 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

V případě maximálních hodinových koncentrací oxidu dusičitého byly vzhledem k velkým okamžitým emisím a krátké době provozu náhradního zdroje hodnoceny samostatně stavy bez zapojení dieselaagregátu a s jeho zapojením. Nárůst vlivem provozu ve variantě A bude nejvýše na úrovni $14,8 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, přičemž možné překročení limitu bylo při kombinaci nejhorších emisních a rozptylových podmínek vypočteno v 8 referenčních bodech a zvýšení počtu překročení nad povolenou mez 18 případů za rok bylo vypočteno v 9 referenčních bodech. Při zahrnutí vlivu náhradního zdroje energie bylo vypočteno výraznější zvýšení imisní zátěže v lokalitě severně až severozápadně od záměru, v prostoru mezi ulicemi Grafická a Švédská. Lokálně zde byly vypočteny hodnoty na úrovni $380 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Možné zvýšení koncentrací nad hranici $200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ bylo vypočteno celkem v 67 referenčních bodech. V 63 bodech pak bylo vypočteno možné zvýšení počtu překročení nad povolenou mez 18 případů za rok. Vzhledem k tomu, že se však jedná o zdroj s velmi nízkým počtem provozních hodin (s frekvencí 1 hodina provozu za měsíc) a vzhledem ke skutečnosti, že výsledky modelových výpočtů jsou platné vždy pro nejhorší kombinaci emisních a rozptylových podmínek, je možné očekávat, že imisní limit vlivem provozu náhradního zdroje nebude v reálném provozu překračován.

Ve variantě B bylo vlivem provozu záměru vypočteno zvýšení koncentrací maximálně o $15,3 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, přičemž možné překročení limitu bylo při kombinaci nejhorších emisních a rozptylových podmínek vypočteno také v 8 referenčních bodech a zvýšení počtu překročení nad povolenou mez 18 případů za rok bylo vypočteno v 9 referenčních bodech. Při zahrnutí vlivu náhradního zdroje energie bylo vypočteno výraznější zvýšení imisní zátěže v lokalitě severně až severozápadně od záměru, v prostoru mezi ulicemi Grafická a Švédská. Lokálně zde byly vypočteny hodnoty na úrovni $380 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Možné zvýšení

koncentrací nad hranici $200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ bylo vypočteno celkem v 67 referenčních bodech. V 62 bodech pak bylo vypočteno možné zvýšení počtu překročení nad povolenou mez 18 případů za rok.

Samotný provoz kotelen se na imisní situaci projeví zvýšením krátkodobých koncentrací NO_2 nejvýše na úrovni $14 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Vlivem provozu kotelen bylo v 7 referenčních bodech s podlimitními hodnotami ve výchozím stavu vypočteno zvýšení koncentrací nad hranici $200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. V 6 referenčních bodech pak bylo vypočteno možné zvýšení počtu překročení nad povolených 18 případů za rok. Překročení imisního limitu vlivem uvedeného záměru se však týká jen nejhorší možné kombinace emisních a rozptylových podmínek, které v dané lokalitě nemusí vůbec nastat.

U maximálních denních koncentrací PM_{10} byl nejvyšší nárůst vypočten (i s vlivem náhradního zdroje energie) nejvýše o $3,0 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ve variantě A a o $2,9 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ve variantě B. Vlivem pouze provozu kotelen byl vypočten nárůst nejvýše $2,7 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, přičemž v žádném referenčním bodě nebyl vypočten nárůst počtu překročení imisního limitu o 1 případ za rok nebo více.

U hodinových koncentrací CO byl nejvyšší nárůst vypočten na úrovni okolo $75 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, přičemž samotný provoz kotelen bude přispívat nejvýše $60 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ a i v případě souběhu kotelen a náhradního zdroje energie budou hodnoty hodinových koncentrací hluboko pod hranicí stanoveného osmihodinového limitu.

Ve výchozím stavu v roce 2020 lze přímo v prostoru plánované výstavby očekávat možné překročení imisního limitu pro hodinové koncentrace NO_2 a denní koncentrace PM_{10} , ve východní části zájmového území pak lze očekávat překročení imisního limitu pro průměrné roční koncentrace těchto látek. V případě benzenu nebyly nadlimitní hodnoty ve výpočtové oblasti vypočteny.

Vlivem provozu hodnoceného záměru byly v případě průměrných ročních koncentrací oxidu dusičitého vypočteny změny v imisní zátěži na úrovni do $0,075 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ve variantě A do $0,070 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ve variantě B. Samotný vliv provozu kotelen a náhradního zdroje energie bude nejvýše $0,050 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (jižně od záměru, v okolí ulice Mrázovka).

Průměrné roční koncentrace benzenu se vlivem provozu záměru zvýší maximálně o $0,010 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ve variantě A a nejvýše o $0,007 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ve variantě B. Průměrné roční koncentrace částic PM_{10} se ve variantě A zvýší maximálně o $0,06 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Samotný příspěvek kotelen a náhradního zdroje energie bude činit maximálně $0,002 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

V případě maximálních hodinových koncentrací oxidu dusičitého lze nejvyšší nárůst vlivem provozu ve variantě A očekávat na úrovni $13,5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, přičemž možné překročení limitu bylo při kombinaci nejhorších emisních a rozptylových podmínek vypočteno v 11 referenčních bodech a zvýšení počtu překročení nad povolenou mez 18 případů za rok bylo vypočteno v 6 referenčních bodech. Při zahrnutí vlivu náhradního zdroje energie bylo vypočteno výraznější zvýšení imisní zátěže v lokalitě severně až severozápadně od záměru, v prostoru mezi ulicemi Grafická a Švédská. Lokálně zde byly vypočteny hodnoty na úrovni $360 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Možné zvýšení koncentrací nad hranici $200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ bylo vypočteno celkem v 84 referenčních bodech. V 56 bodech pak bylo vypočteno možné zvýšení počtu překročení nad povolenou mez 18 případů za rok. Vzhledem k tomu, že se však jedná o zdroj s velmi nízkým počtem provozních hodin (s frekvencí 1 hodina provozu za měsíc) a vzhledem ke skutečnosti, že výsledky modelových výpočtů jsou platné vždy pro nejhorší kombinaci emisních a rozptylových podmínek, je možné očekávat, že imisní limit vlivem provozu náhradního zdroje nebude v reálném provozu překračován.

Ve variantě B bylo vlivem provozu záměru vypočteno zvýšení koncentrací maximálně o $13,7 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, přičemž možné překročení limitu bylo při kombinaci nejhorších emisních a rozptylových podmínek

vypočteno v 11 referenčních bodech a zvýšení počtu překročení nad povolenou mez 18 případů za rok bylo vypočteno v 6 referenčních bodech. Při zahrnutí vlivu náhradního zdroje energie bylo vypočteno výraznější zvýšení imisní zátěže v lokalitě severně až severozápadně od záměru, v prostoru mezi ulicemi Grafická a Švédská. Lokálně zde byly vypočteny hodnoty na úrovni $360 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Možné zvýšení koncentrací nad hranici $200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ bylo vypočteno celkem v 84 referenčních bodech. V 56 bodech pak bylo vypočteno možné zvýšení počtu překročení nad povolenou mez 18 případů za rok.

Samotný provoz kotelen se na imisní situaci projeví zvýšením krátkodobých koncentrací NO_2 nejvýše na úrovni $13,3 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Vlivem provozu kotelen bylo v 10 referenčních bodech s podlimitními hodnotami ve výchozím stavu vypočteno zvýšení koncentrací nad hranici $200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. V 5 referenčních bodech pak bylo vypočteno možné zvýšení počtu překročení nad povolených 18 případů za rok. Překročení imisního limitu vlivem uvedeného záměru se však týká jen nejhorší možné kombinace emisních a rozptylových podmínek, které v dané lokalitě nemusí vůbec nastat.

U maximálních denních koncentrací PM_{10} byl nejvyšší nárůst vypočten (i s vlivem náhradního zdroje energie) nejvýše o $3,5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ve variantě A a o $3,4 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ve variantě B. Vlivem pouze provozu kotelen byl vypočten nárůst nejvýše $3,1 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, přičemž v žádném referenčním bodě nebyl vypočten nárůst počtu překročení imisního limitu o 1 případ za rok nebo více.

Možný nepříznivý dopad na kvalitu ovzduší z hlediska krátkodobých koncentrací NO_2 je možné výrazně snížit prováděním pravidelných zkoušek náhradního zdroje energie mimo období se zhoršenými rozptylovými podmínkami.

Ve studii byl také hodnocen vliv demoličních a stavebních prací na změny imisních hodnot v okolní obytné zástavbě. Při výpočtech byla uvažována situace, kdy budou současně použity všechny stroje nasazené v průběhu hodnocených etap za podmínek suchého dne. V tomto případě lze u okolní zástavby očekávat nejvyšší nárůst denních koncentrací suspendovaných částic PM_{10} ve výši do $7,6 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ během demolic a $8,2 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ve fázi zemních prací, u maximálních hodinových koncentrací NO_2 ve výši maximálně $35,7 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ během demolic a $42,5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ během zemních prací. Jedná se o hodnoty, které se mohou v zájmovém území vyskytnout v případě souhry nejhorších emisních a meteorologických podmínek a za souběhu činnosti všech stavebních strojů.

Závěr

Celkově lze posuzovaný záměr z hlediska vlivů na ovzduší označit za malý, z hlediska významnosti za málo významný. Při zadaných parametrech dopravní obslužnosti lze celkem spolehlivě konstatovat, že posuzovaný záměr nemůže za předpokladu dodržení navržených opatření nijak významně ovlivnit imisní situaci v zájmovém území.

D. I. 5. Vliv na oslunění a denní osvětlení

Vliv výstavby bytového domu „Bellevue Residence Grafická“ na kvalitu oslunění a denního osvětlení okolních stávajících a plánovaných objektů byl posouzen v rámci samostatné Studie oslunění a denního osvětlení, která tvoří Přílohu č. 3 předkládané dokumentace.

Navrhovaný bytový dům bude mít šest nadzemních a pět podzemních podlaží. Při ulici Kmochova budou tři nadzemní podlaží a ustupující čtvrté nadzemní podlaží s atikou v úrovni 230,35 m n. m., respektive 233,6 m n. m. Při ulici Grafická budou dvě (západní část) až šest (východní část) nadzemních podlaží s nejvyšší atikou v úrovni 240,1 m n. m.

Oslunění

Požadavky ČSN

Dle čl. 4.3.1 ČSN 73 4301 je byt prosluněn tehdy, je-li součet prosluněných ploch obytných místností roven min. 1/3 z celkové obytné plochy všech obytných místností bytu. U samostatně stojících rodinných domků, dvojdomků a koncových rodinných domků má být součet ploch prosluněných obytných místností roven nejméně jedné polovině součtu ploch všech obytných místností bytu. Do součtu ploch z jedné strany prosluněných obytných místností ani do součtu ploch všech obytných místností bytu se pro tento účel nezapočítávají části ploch obytných místností, které leží za hranicí hloubky 2,3 násobku její světlé výšky.

Dle čl. 4.3.2 ČSN 73 4301 se obytná místnost považuje za prosluněnou, jestliže jsou splněny tyto podmínky:

- a) půdorysný úhel slunečních paprsků hlavní přímkou roviny okenního otvoru musí být nejméně 25°, hlavní přímka roviny je přímka, která je průsečnicí této roviny s vodorovnou rovinou
- b) přímé sluneční záření musí po stanovenou dobu vnikat do místnosti okenním otvorem nebo otvory, krytými průhledným a barvy neskreslujícím materiálem, jejichž celková plocha vypočtená ze skladebních rozměrů je rovna nejméně jedné desetině podlahové plochy místnosti; nejmenší skladební rozměr osvětlovacího otvoru musí být alespoň 900 mm; šířka oken umístěných ve skloněné střešní rovině může být menší, nejméně však 700 mm;
- c) sluneční záření musí po stanovenou dobu dopadat na kritický bod v rovině vnitřního zasklení ve výšce 300 mm nad středem spodní hrany osvětlovacího otvoru, ale nejméně 1200 mm nad úroveň podlahy posuzované místnosti.
- d) výška slunce nad horizontem musí být nejméně 5° (pro 50° severní zeměpisné šířky dne 1. března přibližně mezi 7.10 a 16.50 hod SEČ, dne 21. června přibližně mezi 4.30 a 19.30 hod SEČ).
- e) při zanedbání oblačnosti musí být dne 1. března a 21. června doba proslunění nejméně 90 minut. Požadovanou dobu proslunění pro den 1. března lze nahradit bilancí, při které je mimo přestupné roky celková doba proslunění ve dnech od 10. února do 21. března (včetně) 3600 minut (jedná se o 40 dní s průměrnou dobou proslunění 90 minut)

Dle čl. 4.3.4 ČSN 73 4301 při umístování obytné budovy do území je nutno prověřit dodržení uvedených podmínek podle 4.3.1 a 4.3.2 také u obytných místností stávajících budov. V obytných místnostech stávajících budov není nutno tyto podmínky dodržet, jedná-li se o doplnění stávající souvislé zástavby výstavbou v prolukách, popř. formou nástaveb a přístaveb, jestliže doplněná budova zachovává půdorysný rozsah a výškovou úroveň zástavby sousedních budov.

Dle čl. 4.3.5 venkovní zařízení a pozemky v okolí obytných budov sloužící k rekreaci jejich obyvatel, mají mít alespoň polovinu plochy osluněnou nejméně 3 hodiny dne 1. března.

Dle čl. 4.3.7 ČSN 73 4301 je nutno orientaci situace a objektů doložit spolehlivými podklady. Přitom se přihlíží k meridiánové konvergenci, která pro Prahu činí přibližně 7° 45'.

Výsledky výpočtů

Posuzované okolní bytové domy budou mít byty, které jsou dostatečně osluněny za uvažovaného stávajícího stavu a dostatečně osluněny i po realizaci navrhované výstavby. U bytů v okolní zástavbě nedojde ke zhoršení doby oslunění pod hodnoty požadované ČSN 73 4301.

Tabulka 51 Výsledky výpočtů oslunění

bod	úroveň	objekt	doba oslunění – stávající	- navrhovaná
KB 1	1.NP	č.p. 605	14:40 – 15:20, tj. 30 min	14:25 – 15:20, tj. 55 min
	2.NP		14:40 – 15:20, tj. 30 min	10:30 – 15:20, tj. 290 min
	3.NP		11:45 – 15:20, tj. 215 min	9:15 – 15:20, tj. 365 min
KB 2	1.NP	č.p. 709	neosluněno	14:55 – 15:20, tj. 25 min
	2.NP		neosluněno	11:45 – 15:20, tj. 215 min
	3.NP		11:00 – 15:20, tj. 260 min	9:20 – 15:20, tj. 360 min
KB 3	1.NP	č.p. 710	neosluněno	14:10 – 15:20, tj. 70 min
	2.NP		14:00 – 15:20, tj. 80 min	10:55 – 15:20, tj. 265 min
	3.NP		10:15 – 15:20, tj. 305 min	10:40 – 15:20, tj. 280 min
KB 4	2.NP	Grafická 4	12:45 – 15:20, tj. 155 min	11:20 – 15:20, tj. 240 min
KB 5	1.NP	č.p. 769	9:45 – 10:00, tj. 15 min	9:50 – 10:00, tj. 10 min
	2.NP		9:15 – 10:00, tj. 45 min	9:25 – 10:00, tj. 35 min
	3.NP		8:45 – 10:00, tj. 75 min	8:55 – 10:00, tj. 65 min
	4.NP		8:00 – 10:00, tj. 120 min	8:15 – 10:00, tj. 105 min
KB 6	1.NP	č.p. 769	9:45 – 10:00, tj. 15 min	9:50 – 10:00, tj. 10 min
	2.NP		9:15 – 10:00, tj. 45 min	9:25 – 10:00, tj. 35 min
	3.NP		8:45 – 10:00, tj. 75 min	8:55 – 10:00, tj. 65 min
	4.NP		7:10 – 10:00, tj. 170 min	8:15 – 10:00, tj. 105 min
KB 7	1.NP	č.p. 791	9:15 – 10:00, tj. 45 min	9:05 – 10:00, tj. 55 min
	2.NP		9:15 – 10:00, tj. 45 min	9:05 – 10:00, tj. 55 min
	3.NP		9:15 – 10:00, tj. 45 min	9:05 – 10:00, tj. 55 min

Denní osvětlení

Požadavky ČSN

V obytných místnostech, ve kterých se nepožaduje podle 4.3.3 ČSN 73 0580-1 splnění průměrné hodnoty činitele denní osvětlenosti (nejedná se o převažující horní osvětlení), musí být ve dvou kontrolních bodech v polovině hloubky místnosti, ale nejdále 3,0 m od okna, vzdálených 1 metr od vnitřních povrchů bočních stěn, hodnota činitele denní osvětlenosti nejméně 0,7 % a průměrná hodnota činitele denní osvětlenosti z obou těchto bodů nejméně 0,9 %. Jsou-li okna ve dvou stýkajících se stěnách, postačí, je-li tento požadavek splněn alespoň u jedné z obou dvojic kontrolních bodů.

Postup výpočtu

Vypočtené hodnoty byly počítány pomocí programu DEN 3.10. Činitel denní osvětlenosti byl počítán pro body rovnoměrně rozmístěné v půdoryse na vodorovné srovnávací rovině ve výšce 0,85 m nad podlahou. Výpočtové body byly voleny dle čl. 4.1.11 ČSN 73 0580-1, tzn. 1 m od zdí v pravidelné síti. Základní podmínky výpočtu:

- rovnoměrně zatažená obloha 5000lx + gradovaný jas,
- odrazivost terénu R_o 0,1,
- znečištění zasklení je uvažováno z vnější strany 0,9 a z vnitřní strany 0,95,
- prostup světla zasklením 0,846 pro dvě skla,
- součinitel stínění konstrukcí budovy (mříže na okně v 1. NP) je uvažován 0,9,
- odrazivost stropů, stěn a podlahy byla určena dle ČSN - (podlahy 0,3, stěn 0,5 a stropů 0,7).

Výsledky výpočtů

Podrobné výsledky výpočtů činitele denní osvětlenosti a jeho porovnání se stávajícím stavem je provedeno ve Studii oslunění a denního osvětlení, která tvoří Přílohu č. 3 předkládané dokumentace. Pro posuzované místnosti lze uvést následující vyhodnocení:

- **BD č. p. 518 - kuchyň 1:** Denní osvětlení bude vyhovující ČSN 730580-2: Denní osvětlení obytných budov i po realizaci navrhované výstavby.

- **BD č. p. 605 - pokoj 1:** Denní osvětlení za stávajícího stavu nevyhovuje požadavkům ČSN 73 0580-2. Po realizaci výstavby se činitel denního osvětlení ve sledovaných výpočtových bodech (v polovině hloubky místnosti) nezhorší a zůstane zachován na minimální hodnotě 0,6 % a průměrné 0,6 %.
- **BD č. p. 709 - pokoj 1:** Denní osvětlení za stávajícího stavu nevyhovuje požadavkům ČSN 73 0580-2. Po realizaci výstavby se činitel denního osvětlení ve sledovaných výpočtových bodech (v polovině hloubky místnosti) nezhorší a zůstane zachován na minimální hodnotě 0,6 % a průměrné 0,6 %.
- **BD č. p. 710 - pokoj 1:** Denní osvětlení za stávajícího stavu nevyhovuje požadavkům ČSN 73 0580-2. Po realizaci výstavby se činitel denního osvětlení ve sledovaných výpočtových bodech (v polovině hloubky místnosti) nezhorší a zůstane zachován na minimální hodnotě 0,5 % a průměrné 0,5 %.
- **BD č. p. 769 - pokoj 1:** Denní osvětlení za stávajícího stavu nevyhovuje požadavkům ČSN 73 0580-2. Po realizaci výstavby se činitel denního osvětlení ve sledovaných výpočtových bodech (v polovině hloubky místnosti) nezhorší a zůstane zachován na minimální hodnotě 0,4 % a průměrné 0,4 %.
- **BD č. p. 791 - pokoj 1:** Denní osvětlení za stávajícího stavu nevyhovuje požadavkům ČSN 73 0580-2. Po realizaci výstavby se činitel denního osvětlení ve sledovaných výpočtových bodech (v polovině hloubky místnosti) nezhorší a zůstane zachován na minimální hodnotě 0,6 % a průměrné 0,6 %.
- **BD č.p. 927 - pokoj 1:** Denní osvětlení za stávajícího stavu nevyhovuje požadavkům ČSN 73 0580-2. Po realizaci výstavby se činitel denního osvětlení ve sledovaných výpočtových bodech (v polovině hloubky místnosti) nezhorší a zůstane zachován na minimální hodnotě 0,3 % a průměrné 0,3 %.
- **Grafická 4 (plánovaný objekt) - obývací pokoj 1kk:** Denní osvětlení bude vyhovovat ČSN 730580-2: Denní osvětlení obytných budov i po realizaci navrhované výstavby.
- **Grafická 4 (plánovaný objekt) - obývací pokoj 5kk:** Denní osvětlení bude vyhovovat ČSN 730580-2: Denní osvětlení obytných budov i po realizaci navrhované výstavby.

U posuzovaných obytných místností okolních bytových domů nedojde vlivem výstavby bytového domu „Bellevue Residence Grafická“, v porovnání s uvažovaným stávajícím stavem, ke zhoršení denního osvětlení pod hodnoty požadované ČSN 73 0580-2.

Závěr

Vliv předloženého záměru na oslunění, resp. denní osvětlení stávajících a plánovaných objektů je v souladu s požadavky ČSN 73 4301, resp. ČSN 73 0580-2.

D. I. 6. Vliv na povrchové a podzemní vody

Fáze výstavby

Ve fázi demolice/výstavby budou veškeré vzniklé odpadní vody odváděny třemi staveništními kanalizačními přípojkami v ulici Grafická a Kmochova.

Vznik splaškových odpadních vod lze předpokládat v objektech sociálního zázemí v místě zařízení staveniště. V současném stavu projektu není možné kvalifikovat množství splaškových vod ve fázi demolic/výstavby. Bude upřesněno na základě počtu pracovníků na stavbě v dalším stupni projektové dokumentace.

Odpadní vody ze stavební jámy (dešťová/spodní voda) budou odváděny drenážním systémem do odkalovací jímky. Drenážní potrubí je nutné opatřit geotextilií, aby se zabránilo zanášení potrubí a čerpací jímky. V odkalovací jímce bude osazeno kalové čerpadlo.

Odvod vody ze staveniště musí být projednán a schválen příslušným správcem kanalizace a musí být v souladu s platnou legislativou.

Přesné množství produkovaných odpadních vod ve fázi výstavby bude upřesněno v dalších fázích projektové dokumentace po vybrání zhotovitele stavby.

Technologické odpadní vody ve fázi demolic/výstavby záměru vznikat nebudou.

Fáze provozu

Posuzovaný záměr bude napojen na veřejnou jednotnou kanalizační síť v ulici Kmochova nově vybudovanými kanalizačními přípojkami KT-DN200

Systém kanalizace objektu bude oddílný.

Množství splaškových odpadních vod bude ekvivalentní množství spotřebované vody. Roční množství odváděných splaškových vod bude činit cca 36 500 m³/rok.

Dešťových odpadních vod z objektu budou odváděny do veřejné kanalizace. Část dešťové vody je možné využít k závlivce zeleně.

Celkové množství odváděných dešťových odpadních vod *posuzovaného záměru* bude 93,8 l/s.

Celkový součet dešťových vod *ze stávajícího objektu* je 115,7 l/s. Z provedeného porovnání je tedy patrné, že zatížení kanalizační sítě dešťovými vodami odtékajícími z území se oproti stávajícímu stavu sníží.

Pozn. Povolené množství vypouštěných odpadních vod pro ÚČOV Praha je 189 216 000 m³.rok⁻¹, průměrný přítok v roce 2006 činil 3,79 m³.s⁻¹.

Plánovaný průměrný odtok splaškových vod z posuzovaného záměru bude 36 500 m³/rok, tj. 0,019 % přítoku na ÚČOV. Vliv objektu sám o sobě tak bude velmi malý a nárůst na ÚČOV nebude rozeznatelný od běžného kolísání průtoku.

Technické podmínky napojení objektů na veřejný vodovod a odvedení splaškových a dešťových vod je nezbytné odsouhlasit společností Pražské vodovody a kanalizace a. s. a se správcem Pražskou vodohospodářskou společností a. s.

Ovlivnění jakosti a množství vod

Záměrem nedojde k výraznému ovlivnění odtokových poměrů zájmového území. Již ve stávajícím stavu je velká část zájmového území tvořen zpevněnými plochami.

Kvalitativní i kvantitativní ovlivnění povrchových vod bude nevýznamné.

V blízkosti záměru se nenacházejí vodní zdroje, které by mohly být ve fázi výstavby ovlivněny. Možnost kontaminace povrchových a podzemních vod by mohla nastat pouze v případě náhodných úniků pohonných hmot, olejů a mazadel z používaných mechanismů a také v případě havarijních úniků látek škodlivých vodám z používaného strojového parku. Při zachování běžných technologických opatření lze vliv na jakost povrchových i podzemních vod minimalizovat.

Jakost odpadních dešťových a splaškových vod ve fázi provozu záměru bude odpovídat obdobným splaškovým a dešťovým vodám typickým pro městské aglomerace.

Likvidace odpadních vod s možností kontaminace ropnými látkami, které budou vznikat v suterénních prostorech – garážích, bude zajištěna speciální technikou, která bude sbírat vodu pomocí vysavačů a akumulovat ji v cisterně. Po naplnění cisterny bude celý obsah přečerpán do speciálního vozidla, který odveze odpadní vody znečištěné ropnými látkami do speciálního zařízení k jejímu přečištění mimo areál posuzovaného záměru. Prostory podzemních garáží nebudou napojeny na kanalizaci, nepočítá se tedy s odlučovačem ropných látek. Podlahy podzemních garáží musí být odolné proti působení ropných látek.

Dle § 3 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších právních úprav nesmí být vnitřní kanalizace areálu odváděná na čistírnu odpadních vod osazena drtiči kuchyňských odpadů.

Stávající znečištění podzemních vod

Pro posuzovaný záměr bylo provedeno vyhodnocení starých ekologických zátěží a extrémních poměrů v rámci následujících odborných studií:

- Zpráva o průzkumu ekologické zátěže (Vodní zdroje GLS Praha a. s., červenec 2007)
- Analýza rizika bývalého závodu Grafoprint–Neubert (ENVIGEO s. r. o., říjen 2008)
- Prováděcí projekt sanace bývalého závodu Grafoprint – Neubert, ul. Grafická 1 (ENVIGEO s. r. o., leden 2009)

Na základě výsledků výše uvedených studií ve vztahu k vodám bylo zjištěno:

- Průzkumné a analytické práce ověřily **výrazné znečištění podzemní vody toluenem** zjištěné předchozími průzkumnými pracemi, formou fáze produktu na hladině podzemní vody s ohniskem kontaminace v prostoru bývalého úložiště toluenu.
- V zájmovém území **nebylo** vzhledem k místní situaci (vysoká zastavěnost, neexistence okolních hg. objektů, nemožnost vrtání apod.) **prokázáno šíření znečištění mimo předmětný areál**.
- Je možné se domnívat, že **za vlastním areálem Grafoprint–Neubert se kontaminace již nenachází a drží se především na území předmětného areálu**. Příčinou toho je patrně rozsáhlý soubor podzemních staveb v rámci areálu (včetně podzemního krytu CO), který tak vytváří **umělou hydraulickou bariéru pro další proudění podzemní vody včetně kontaminace** dále do okolí.
- Na lokalitě nebylo zjištěno znečištění povrchových vod.
- Lze konstatovat, že přirozené atenuační pochody nejsou schopny odstranit znečištění toluenem bez zásahu zvenčí.

K analýze rizik (ENVIGEO s. r. o., 2008) nemá Česká inspekce životního prostředí připomínky. Na základě zhodnocení zdravotních a ekologických rizik byla doporučena varianta sanačního zásahu spočívající zejména v odstranění bývalého úložiště toluenu a volné fáze z hladiny podzemní vody ve

vazbě na demoliční práce. S danou variantou ČIŽP OU Praha souhlasí (ČIŽP/41/OOV/07192994.001/08/PJC ze dne 20. 10. 2008).

Navržený postup demoličních prací zohledňuje nutnost sanačních prací.

Sanační zásah je členěn do čtyř fází. Kontaminovaná podzemní voda toluenem bude čerpána a čištěna ve III. fázi. K návrhu sanačních prací nemá ČIŽP OI Praha připomínky (ČIŽP/41/OOV/0819294.003/09/PJC). Pouze požaduje, aby v rámci realizace odtěžování kontaminovaných materiálů byl prováděn na lokalitě hasičský dozor, z důvodu vysoké hořlavosti toluenu.

Hodnoty pro ukončení sanace byly stanoveny a odsouhlaseny takto:

Saturovaná zóna - Odstranění volné fáze toluenu a ropných látek z podzemní vody.

Postsanační monitoring je navržen na dobu 1 roku za účelem ověření udržitelnosti dosažených sanačních hodnot.

Ovlivnění podzemních vod

Navrhovaným záměrem dojde k zásahu do hladiny podzemní vody.

Před zavážením stavební jámy šterkopísky je nutné ji vyklidit a odstranit odpady, vzniklé stavební činností. Ty by totiž v budoucnu významně ovlivnily jakost podzemní vody v okolí stavby.

Ovlivnění hydrogeologických charakteristik a zdrojů vod

Záměrem nebude dotčeno pásmo hygienické ochrany vod (PHO) ani chráněná oblast přirozené akumulace vod (CHOPAV).

Záměr neleží v záplavovém území ve smyslu zákona č. 254/2001 Sb.

Závěr

Z hlediska problematiky vod by neměla výstavba ani provoz posuzovaného záměru představovat riziko pro životní prostředí v daném území. Je však nutné respektovat navržená ochranná opatření uvedená v kap. D.IV tohoto oznámení.

D. I. 7. Vlivy na půdu, horninové prostředí a přírodní zdroje

Zábor půdy

Dle výpisu z Katastru nemovitostí jsou pozemky dotčené stavbou zařazeny jako druh **zastavěná plocha a nádvoří**.

Realizací záměru dojde k trvalému záboru půdy v rozsahu 6 698 m².

Předmětem dočasného záboru, za účelem realizace inženýrských sítí, zařízení staveniště, apod. budou pozemky v katastrálním území Smíchov č. 3501, 4875/1, 3463/3, 3110/24, 3110/25, 3084, 3086, 3088, 3090, 3092, 3094, 3095, 3096.

Při výkopových pracích dojde k sejmutí cca 58 000 m³ zeminy.

Pro finální terénní úpravy bude potřeba cca 1 800 m³ zeminy.

Zbylou nevyužitou zeminu je možné využít dalším vhodným způsobem, např. na rekultivace, jinak bude odvezena na deponii v obci Ořech.

V případě, že bude zemina znečištěna nebezpečnými látkami, bude přednostně dekontaminována, jinak uložena na skládku nebezpečných odpadů.

ZPF /PUPFL

Realizací záměru nedojde k záboru pozemků chráněných jako zemědělský půdní fond (ZPF) ani pozemků určených k plnění funkce lesa (PUPFL). Záměr si nevyžádá vynětí z PUPFL ani ze ZPF.

Znečištění půdy

Pro posuzovaný záměr bylo provedeno vyhodnocení starých ekologických zátěží a extrémních poměrů v rámci následujících odborných studií:

- Zpráva o doprůzkumu ekologické zátěže (Vodní zdroje GLS Praha a. s., červenec 2007)
- Analýza rizika bývalého závodu Grafoprint–Neubert (ENVIGEO s. r. o., říjen 2008)
- Prováděcí projekt sanace bývalého závodu Grafoprint – Neubert, ul. Grafická 1 (ENVIGEO s. r. o., leden 2009)

Na základě výsledků výše uvedených studií ve vztahu k půdám bylo zjištěno:

- **Nebylo zaznamenáno výrazné znečištění zemin nesaturované zóny**, vyjma horizontu těsně pod kontaminovaným stavebním materiálem (podlahami) ropnými látkami. Ověřeno bylo pouze nevýrazné znečištění ropnými látkami svrchního geologického profilu, a to jen bodového charakteru.
- **Znečištění zemin toluenem bylo zaznamenáno ve výraznější koncentraci v bezprostředním okolí bývalého úložiště toluenu pod budovou B**. Vyšší koncentrace toluenu v zeminách jsou rovněž předpokládány v pásmu kolísání znečištěné podzemní vody.
- V zájmovém území **nebylo** vzhledem k místní situaci (vysoká zastavěnost, neexistence okolních hg. objektů, nemožnost vrtání apod.) **prokázáno šíření znečištění mimo předmětný areál**.
- Lze konstatovat, že přirozené atenuační pochody nejsou schopny odstranit znečištění toluenem bez zásahu zvenčí.

K analýze rizik (ENVIGEO s. r. o., 2008) nemá Česká inspekce životního prostředí připomínky.

Navržený postup demoličních prací zohledňuje nutnost sanačních prací.

Sanační zásah je členěn do čtyř fází. V prvních dvou fázích bude v rámci demolic prostoru bývalých zásobníků na toluen a barvy a budov B i C provedeno odstranění kontaminovaných materiálů. Ve IV. fázi bude provedena demolice budovy A a bude vybudován monitorovací systém. K návrhu sanačních prací nemá ČIŽP OI Praha připomínky (ČIŽP/41/OOV/0819294.003/09/PJC). Pouze požaduje, aby v rámci realizace odtěžování kontaminovaných materiálů byl prováděn na lokalitě hasičský dozor, z důvodu vysoké hořlavosti toluenu.

Hodnoty pro ukončení sanace byly stanoveny a odsouhlaseny takto:

Nesaturovaná zóna (zeminy a stavební konstrukce):	toluen – 300 mg/kg sušiny
	ropné látky – 1000 mg/kg sušiny

Postsanační monitoring je navržen na dobu 1 roku za účelem ověření udržitelnosti dosažených sanačních hodnot.

V případě znečištění zeminy je nutné s ní nakládat v souladu s příslušnou legislativou (Zák. č. 185/2001 Sb. o odpadech, v platném znění a Vyhlášky č. 294/2005 Sb. o podmínkách ukládání odpadů na skládky).

Riziko vznikající v průběhu výstavby je soustředěno do prostoru staveniště (znečišťování půd povrchovými splachy z prostoru staveniště, uniklými oleji, ropnými produkty). Ke znečištění půdy může dojít při zemních pracích, popř. při další manipulaci únikem pohonných a mazacích látek. Toto nebezpečí lze minimalizovat zabezpečením strojů proti úniku ropných látek, preventivní a pravidelnou údržbou veškeré mechanizace, modernizací strojového parku a dodržováním bezpečnostních opatření při manipulaci s těmito látkami.

Obecně lze konstatovat, že při dodržení všech předpisů týkajících se ochrany životního prostředí je toto riziko minimální.

Kontaminace zemin ve fázi provozu záměru se nepředpokládá.

Změna místní topografie, vliv na stabilitu a erozi půdy

Významné terénní úpravy se v souvislosti s posuzovaným záměrem nepředpokládají. Ke změně místní topografie nedojde.

Případné snížení rizika půdní eroze by mělo být zajištěno dodržováním pracovních postupů a navržených opatření (viz kap. D. IV).

Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje

V důsledku hojně probíhající stavební činnosti v minulosti byl původní půdní pokryv téměř zcela zlikvidován a v území se dnes hojně nachází antropogenní navážky.

Posuzovaným záměrem nebudou dotčena ložiska nerostných surovin ani dobývací prostory. V zájmovém území se nenacházejí ložiska vyhrazených nerostů ani chráněná ložisková území.

Realizací záměru dojde k zásahu do horninového prostředí – základy nových budov, realizace zpevněných ploch, atd. Vliv lze označit za lokální a z hlediska ovlivnění životního prostředí nevýznamný.

Závěr

Z hlediska problematiky půd by neměla výstavba ani provoz posuzovaného záměru představovat riziko pro životní prostředí v daném území. Je však nutné respektovat navržená ochranná opatření uvedená v kap. D.IV tohoto oznámení.

D. I. 8. Vlivy na flóru, faunu a ekosystémy

Flóra

V řešeném území bylo v období 2007 – červen 2009 provedeno biologické hodnocení podle § 18 Vyhlášky Ministerstva životního prostředí ČR 395/1992 Sb.), které zpracoval Doc. Dr. Jan Farkač, CSc. Kromě biologického hodnocení byla pro území zpracována samostatná dendrologická revize – hodnocení zdravotního stavu vzrostlé zeleně a stanovení ceny dřevin rostoucích mimo les (Ing. Jan Hamerník, 2007).

Celkem (rok 2007, 2009) bylo na lokalitě zaznamenáno 68 taxonů cévnatých rostlin. Žádný druh není druhem zvláště chráněným; 1 druh je uveden v Černém a červeném seznamu cévnatých rostlin České republiky (Procházka 2001) - škarďa smrdutá mákolistá (*Crepis foetida* ssp. *rhoeadifolia*). Je to druh

rostoucí na řadě míst v Praze, mnohdy hojně (např. Braník, Modřany apod.), především na narušených stanovištích, kde chybí ornice, např. okraje komunikací, kolejiště, železniční nádraží, těžební prostory, narušené suché trávníky, vinice, štěrby zídek apod. V roce 2009 nebyla na lokalitě potvrzena.

Na základě botanického průzkumu lze konstatovat, že dotčené území není z floristického hlediska nikterak významné. Na lokalitě nebyly nalezeny žádné chráněné a ohrožené druhy cévnatých rostlin ve smyslu vyhlášky č. 395/1992 Sb., v platném znění.

Dendrologický průzkum

Dendrologický průzkum zpracoval v roce 2007 Ing. Jan Hamerník. V areálu se nachází pouze zbytky účelové zeleně (plocha při vjezdu) a dílčí jednotlivé nálety. Majitel provádí v rámci údržby jejich pravidelné prořezání.

Sadovnická hodnota samostatně rostoucích dřevin a keřových porostů je vzhledem k zanedbané údržbě velmi nízká, a proto nebyla stanovena výše náhrad. Jižně, v těsné blízkosti řešeného území se na pozemku č. p. 3088 nachází 1 kus jasanu ztepilého, který bude v průběhu demoličních a stavebních prací chráněn dle požadavků ČSN DIN 18 920.

Veškeré dřeviny bude nutné pokácet. Vzniklá ekologická újma bude kompenzována dostatečnými náhradními výsadbami na pozemku stavby v rámci plánovaných sadových úprav. Nově vysázené dřeviny nesmí být umístěny na inženýrských sítích.

V souladu se zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny a § 8 vyhlášky č. 395/1992 Sb.) bude příslušnému orgánu ochrany přírody (odbor Životního prostředí, Městská část Praha 5) uplatněna žádost o povolení ke kácení současně s doložením dendrologického průzkumu s ohodnocením dřevin, situací s vyznačením stromů, které se mají kácet a projektem sadových úprav.

Výpočet koeficientu zeleně

Tabulka 52 Výpočet koeficientu zeleně

Typ výsadby		Započítatelný díl (%, m2)	Výměra Počet	Měrná jednotka	Započtená plocha m2	
Rostlý terén* (min. 75% započítávané plochy)	stromy a keře v trávníku	100%	1165	m2	1165	
	popínavá zeleň	100%	19	m2	19	
	stromy ve zpevněných plochách	strom s malou korunou - vegetační pl.min. 2 m2	10	0	ks	0
		strom se střední korunou - vegetační pl.min. 4 m2	25	4	ks	100
		strom s velkou korunou - vegetační pl.min. 9 m2	50	0	ks	0
RT celkem					1285	
Ostatní zeleň (max. 25% započítávané plochy)	zeleň na konstrukci - vegetační souvrství 0,15-0,30 m	10%	0	m2	0	
	zeleň na konstrukci - vegetační souvrství 0,30-0,90 m	20%	675	m2	135	
	zeleň na konstrukci - vegetační souvrství 0,90-1,50 m	50%	0	m2	0	
	zeleň na konstrukci - vegetační souvrství 1,50-2,00 m	70%	0	m2	0	
	zeleň na konstrukci - vegetační souvrství vyšší než 2,00 m	90%	0	m2	0	
	stromy ve zpevněných plochách (na konstrukci)	strom s malou korunou - vegetační pl.min. 2 m2 veget.souvrství 0,9-1,5 m	5	8	ks	40
		strom se střední korunou - vegetační pl.min. 4 m2 veget.souvrství 1,5-2,0 m	17,5	0	ks	0
		strom s velkou korunou - vegetační pl.min. 9 m2 veget.souvrství 0,9-1,5 m	40	0	ks	0
popínavá zeleň	600%	38	m2	230		
OZ celkem					405	
podíl OZ na celkové ploše zeleně					24,0%	
Plocha zeleně celkem					1689	
Plocha dotčených pozemků dle výpisu z KN					6698	
Podíl zeleně					25,2%	

POZN.: *terén nad tělesem tunelu uvažován jako rostlý, s navýšením stávající nivelety; navazuje na plochu parku

Návrh sadových úprav

Zeleň v parteru bude integrální součástí architektonického návrhu. Zatímco západní část území bude typickým městským blokem, východní část bude mít spíše charakter uvolněné zástavby orientované do zeleně. Dle návrhu vstupuje zezeň západním směrem hluboko do prostorného dvora a přispívá k jeho příjemnému měřítku. Kromě toho se zezeň výrazně uplatní v zářezu jižního křídla (nad Plzeňskou), kde má úlohu architektonickou, neboť odděluje vyšší nárožní hmotu od nižší a zvýrazňuje její výjimečné postavení ve vztahu k okolí. Jihovýchodní nároží tak dostává podobu solitéru obklopeného zelení.

Rozhodující podíl bude mít celistvá plocha zeleně na terénu při východní hranici pozemku. Část se bude nacházet na původním rostlém terénu, část nad tělesem tunelu. V místě, kde otevřený prostor přechází do polouzavřeného vnitrobloku, je navržena skupina čtyř středně velkých listnatých stromů, které vymezí východní stranu dvora.

Uvnitř dvora má zezeň dvojí charakter:

- 1) Podél průčelí jednotek v přízemí rozšiřuje soukromý prostor bytu, jedná se o zahradní úpravu drobného měřítko (vegetační souvrství o mocnosti 30-35 cm částečně vystupující formou kamenných zídek nad úroveň přiléhajících pochozích ploch).
- 2) Před severním křídlem, kde nejsou na úrovni dvora byty, je navržen souvislý blok zeleně, částečně na špalíku zeminy procházejícím podzemními podlažními - zde je možné vysadit stromy se středně velkou korunou; v části na stropní konstrukci suterénního parkingu bude vegetační souvrství o výšce 30-35 cm osázené nízkými až půdopokryvnými dřevinami.

Zahradní úprava hraje důležitou roli i před uličními průčelími. V zářezu, mezi křídlem do Grafické ulice a niveletou stávajícího chodníku, je navržena zelená plocha ve dvou úrovních, které opticky sníží výškový rozdíl a vytvoří příjemný výhled ze severně orientovaných místností (část plochy také jako předzahrádka). Speciální funkci bude mít popínavá zezeň na průčelí v Kmochově ulici. Půjde o pokrytí spodní části průčelí, které je plnou obvodovou stěnou garážových stání. Předpokládá se kombinace stálezelených a opadavých rostlin vysazených v pruhu pozemku vystupujícím před uliční čáru a pnaoucích se po reliéfním povrchu betonové předstěny.

Fauna

V řešeném území bylo v období 2007 – červen 2009 provedeno biologické hodnocení podle § 18 Vyhlášky Ministerstva životního prostředí ČR 395/1992 Sb.), které zpracoval Doc. Dr. Jan Farkač, CSc.

V řešeném území byl zjištěn velmi nízký počet zjištěných druhů ptáků, což odpovídá malé rozloze sledovaného území a značným dopravním ruchem v těsném sousedství zkoumané lokality.

Na lokalitě byla zjištěna přítomnost čtyř zvláště chráněných druhů podle Vyhlášky MŽP ČR 395/1992 Sb. Jedná se o ohrožené druhy: mravenci (*Formica fusca* a *F. rufibarbis*), čmelák skalní (*Bombus lapidarius*) a rorýs obecný (*Apus apus*).

Rod *Formica* je chráněn jako celek. Důvodem je obtížné rozlišení jednotlivých druhů tzv. lesních mravenců vytvářejících kupovitá mraveniště. Na zkoumaném území byla prokázána existence druhů *Formica fusca* a *F. rufibarbis*. V roce 2009 nebyla jejich přítomnost potvrzena. Dva zjištěné druhy v roce 2007 resp. 2008 ovšem nejsou uvedeny v Červeném seznamu ohrožených druhů České republiky – bezobratlí (Farkač, Král & Škorpík, 2005). V tomto červeném seznamu jsou uvedeny pouze tyto druhy mravenců rodu *Formica*: *F. aquilonia*, *F. foreli*, *F. transcaucasica* (druhy ohrožené), *F. exsecta*, *F.*

gagates, *F. pressilabris* (druhy zranitelné). Přítomnost těchto šesti druhů na hodnoceném území je vyloučena. Není potřeba přijímat žádná opatření.

Čmelák skalní (*Bombus lapidarius*) – v Červeném seznamu ohrožených druhů České republiky – bezobratlí (FARKAČ, KRÁL & ŠKORPÍK, 2005) jsou uvedeny *Bombus magnus*, *B. maxillosus*, *B. muscorum*, *B. veteranus* (kriticky ohrožené druhy), *B. norvegicus*, *B. ruderatus* (druhy ohrožené), *B. confusus*, *B. distinguendus*, *B. humilis*, *B. pomorum*, *B. quadricolor*, *B. subterraneus*, *B. wufleni* (druhy zranitelné). Výskyt těchto jmenovaných druhů nepřichází na hodnoceném území a jeho okolí v úvahu. Populace zjištěného jediného druhu (pouze migrant, 2007, 2008, v roce 2009 nepotvrzen), který patří k našim nejhojnějším čmelákům, nebude na celé lokalitě stavbou dotčena, neboť se jedná o létavý druh s relativně velkou radiací, a je tedy předpoklad, že v případě potřeby změní svá stanoviště. Centrum výskytu čmeláků je v parku Sacré Coeur, resp. v Kinského zahradě severovýchodně. Není potřeba přijímat žádná opatření.

Rorýs obecný (*Apus apus*) je běžně rozšířený druh v České republice. Opakovaně byl zjištěn na sledovaném území jen při vysokých přeletech. Na zkoumaném území zcela určitě nehnízdí. Není potřeba přijímat žádná opatření.

Ve sledovaném území nebyly zjištěny druhy uvedené v Přehledu druhů z přílohy II směrnice 92/43/EHS. Ve sledovaném území nebyly zjištěny druhy uvedené v Přehledu druhů z přílohy I směrnice 79/4/9/EHS.

Zjištěné zvláště chráněné druhy jsou plošně široce rozšířené, běžné (v širším okolí jsou vázány na území parku Sacré Coeur a Kinského zahradu) Hnízdní výskyt v řešeném území nebyl potvrzen. Na jedince a populace nebude mít stavba vliv. Není nutné přijímat žádná zvláštní opatření.

Realizace záměru je z hlediska ovlivnění živočichů akceptovatelná.

Ekosystémy

Dle Katalogu biotopů ČR (editor Chytrý a kol., 2000) lze dotčené území zařadit do kategorie X1 – Urbanizovaná území definovaná jako zastavěné části měst a vesnic nebo průmyslových a zemědělských objektů.

Navrhovaný záměr se nachází v centru hlavního města Prahy. Bude realizován na pozemku, který vylučuje existenci jakýchkoliv hodnotnějších ekosystémů. Zájmové území nelze považovat za prostředí přirozené ani přírodě blízké. Z tohoto důvodu nepovažujeme vliv záměru na ekosystémy za významný.

Shrnutí

Ačkoliv řešené území představuje značné narušené stanoviště, byly zde zastiženy zvláště chráněné druhy živočichů, avšak pouze jako migranti z vedlejších území – z parku Sacré Coeur resp. Kinského zahrady. Navrženým záměrem nebudou tyto druhy negativně ovlivněny a není třeba pro jejich ochranu přijímat žádná zvláštní opatření.

Na základě botanického průzkumu lze konstatovat, že dotčené území není z floristického hlediska nikterak významné.

Závěr

V případě dodržení navržených ochranných opatření je posuzovaný záměr z hlediska vlivu na flóru, faunu a ekosystémy akceptovatelný.

D. I. 9. Vlivy na ÚSES, VKP, ZCHÚ a systém NATURA 2000

Realizací záměru nedojde k dotčení územního systému ekologické stability.

V zájmovém území ani v jeho nejbližším okolí se nenacházejí žádné významné krajinné prvky dané § 3 písm. b) a § 6 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů.

Záměrem nebudou dotčeny žádná zvláště chráněná území ani přírodní parky podle § 12 a 14 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů. Posuzovaná stavba nezasahuje ani do ochranného pásma zvláště chráněných území.

K dotčení památného stromu definovaného § 46 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění rovněž nedojde.

Dle vyjádření Magistrátu hl. m. Prahy (Odboru ochrany prostředí) ze dne 28. 12. 2009 (č.j. S – MHMP – 1043598/2009/1/OOP/VI/) nebude mít uvedený záměr významný vliv na evropsky významné lokality ani ptačí oblasti. Vyjádření MHMP k vlivu záměru na evropsky významné lokality a ptačí oblasti je součástí oznámení v kap. H tohoto oznámení.

D. I. 10. Vliv na krajinu (charakter městské části)

Míru ovlivnění krajiny, respektive charakteru městské části výstavbou „Bellevue Residence Grafická“ je nutné posoudit nejen z hlediska vlivu na charakter samotné městské části Prahy 5, ale i z hlediska možné vizuální exponovanosti z vytipovaných pohledových míst hl. m. Prahy.

Pro posouzení vlivu plánovaného záměru na krajinný ráz a estetické charakteristiky území je podstatné hodnotit stavbu dle určujících objektivních faktorů krajinného rázu území. Při hodnocení vlivů záměru na krajinný ráz byla vzata v úvahu následující hlediska:

- Vliv na estetické kvality území a krajinný ráz
- Vznik nové charakteristiky území
- Narušení stávajícího poměru krajinných složek
- Narušení vizuálních vjemů

Vliv na estetické kvality území a krajinný ráz

Posuzovaný záměr se nachází v blízkosti centra hlavního města Prahy, v ochranném pásmu Pražské památkové rezervace a dále na území Městské památkové zóny Smíchov.

Stávající využití pozemku dotčeného posuzovaným záměrem je z estetického hlediska neuspokojivé.

Okolní zástavbu tvoří tradiční bloky nájemních domů, převážně z poslední čtvrti 19. století. Východně od areálu bývalé tiskárny je otevřená neupravená plocha nad portálem Strahovského tunelu. Původní etážová budova Neubertova závodu z roku 1901 zde představuje lokální pohledovou dominantu v průhledech od jihovýchodu - z dolního konce Plzeňské ulice. Pozemky jsou dnes zastavěny budovami a zpevněnými plochami nádvoří. Rostlý terén bez hodnotnější zeleně se objevuje pouze při jižním a východním okraji areálu.

Navržená budova se sestává ze tří křídel s půdorysem ve tvaru U otevřeného směrem k východu. Západní a severní křídlo při ulici Kmochova a Grafická tvoří převážně 4 NP doplňující stávající blokovou zástavbu. Jižní křídlo je o proměnné výšce, jejíž základ tvoří 3 NP. V místě stávající pohledově výrazně exponované části budovy vyrůstá z této základny čtyřpodlažní solitér.

Architektonický záměr navrhované stavby principiálně ctí logiku převážně obytné čtvrti a respektuje tradiční a prověřenou blokovou zástavbu okolí. Bude se prakticky jednat o dostavbu již existujícího bloku. Nároží nad Plzeňskou ulicí je vhodné akcentovat i nadále, např. artikulací hmoty v místě původního etážového objektu.

Návrh přináší moderní objekt a jednotnou architektonickou tvář celého souboru. Hmotové řešení citlivě reaguje na rozdílný urbanistický kontext na západní a východní straně dotčeného území. Při křížení ulic Grafické a Kmochovy formuje stavba pevné nároží odpovídající struktuře sousedních bloků. Zároveň vymezuje prostorný dvůr se zelení s funkcí polosoukromého prostoru.

Umisťování moderních budov do území v blízkosti centra hl. m. Prahy je vždy problematické. Tato, v širším měřítku poměrně intenzivně se rozvíjející, část Smíchova, však zahrnuje množství moderních budov, obdobného architektonického vzezření, na které bude posuzovaný záměr navazovat a tvořit s nimi harmonický celek. Ze stávajících staveb se jedná např. o obchodní centrum Anděl nebo, při ulici Holečkova, obytný soubor Residence Sacre Coeur I. Z plánovaných objektů v blízkém, pohledově exponovaném okolí jsou v současné době známy Residence Sacre Coeur II, Residence Sacre Coeur III, Mozartova (u sjezdu z tunelu Mrázovka na ul. Plzeňskou), které budou i obdobného materiálového složení – sklo, hliník. Plánovány jsou i další stavby, v současné době blíže neidentifikované.

Ovlivnění estetické kvality území, jak stávajícího, tak postupně se rozvíjejícího, plánovanou stavbou „Bellevue Residence Grafická, je možné považovat za nekonfliktní až příznivé.

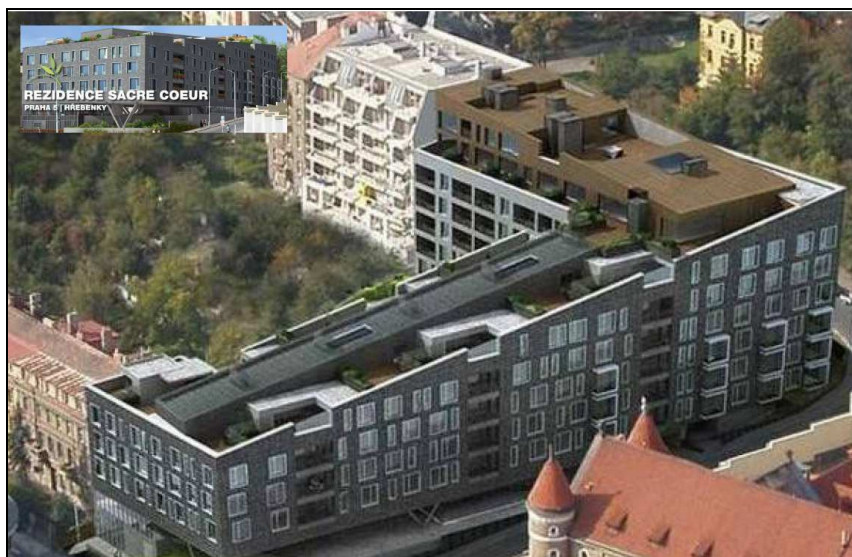
Obrázek 19 Situace okolních stávajících i plánovaných objektů



1	REZIDENCE SACRE COEUR I. (DOKONČENO) RESIDENCE SACRE COEUR I. (FINISHED)	4	REZIDENCE SACRE COEUR III. (ÚPRAVA ÚZEMNÍHO PLÁNU) RESIDENCE SACRE COEUR III. (ADJUSTMENT OF ZONE PLAN)
2	REZIDENCE SACRE COEUR II. (STAVEBNÍ POVOLENÍ VYDÁNO) RESIDENCE SACRE COEUR II. (BUILDING PERMIT ISSUED)	5	ZÁMĚRY MĚSTSKÉ ČÁSTI P5 (PODNET PRO NOVÝ ÚZEMNÍ PLÁN) PRAGUE 5 INTENTIONS (NEW ZONE PLAN PROPOSAL)
3	REZIDENCE SACRE COEUR II. (ÚZEMNÍ ROZHODNUTÍ ODMÍTNUTO) RESIDENCE SACRE COEUR II. (PLANNING PERMIT REFUSED)	6	HMP VEŘEJNÝ SOUTĚŽ NA PROJ. POZEMKŮ (1 KOLO ZRUŠENO) CITY OF PRAGUE PUBLIC TENDER FOR PLOT SALE (1ST ROUND CANCELED)

Zdroj: AED project, a. s.

Obrázek 20 Residence Sacre Coeur I



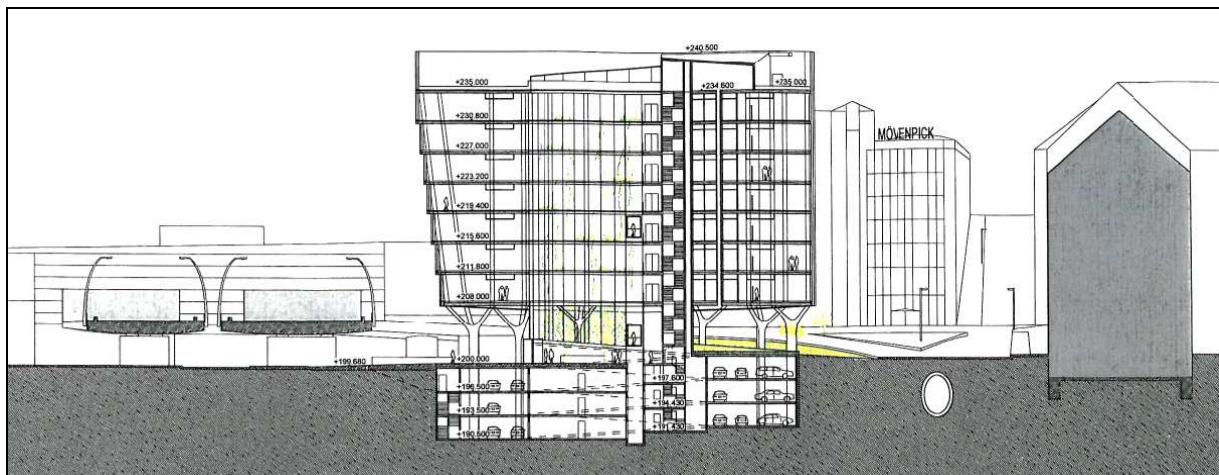
Zdroj: AED project, a. s.

Obrázek 21 Residence Sacre Coeur II a III



Zdroj: AED project, a. s.

Obrázek 22 Mozartova



Zdroj: Úprava číslo U 0778/2009 Směrné části ÚPn SÚ hl. m. Prahy

Vznik nové charakteristiky území

Přestavba chátrajícího objektu bývalé tiskárny Grafoprint–Neubert ležící ladem, která je zatížena řadou starých ekologických zátěží, v moderní objekt s obytnou funkcí vtiskne území z lokálního pohledu nový charakter.

Cílem záměru je vytvoření příjemného prostředí pro bydlení.

Narušení stávajícího poměru krajinných složek

Pro dotčenou část města je typický vysoký stupeň urbanizace a vysoká míra antropogenního ovlivnění. Výstavbou rezidenčního objektu nedojde k narušení poměru krajinných složek.

Narušení vizuálních vjemů

Snahou při architektonickém ztvárnění záměru bylo citlivé řešení vůči stávající okolní zástavbě a charakteru městské části Prahy 5.

Nově realizovaný záměr nebude, vzhledem k přítomnosti stávajícího objektu bývalé tiskárny Grafoprint – Neubert, vytvářet nový prvek v blízkých pohledech.

Dálkové pohledy

Grafické znázornění dálkových pohledů je součástí samostatné Přílohy č. 8 předkládané dokumentace.

Dálkové pohledy byly pořízeny z Mrázovky a Vyšehradu.

Z hlediska dálkových pohledů se nebude nový objekt výrazně uplatňovat.

Při pohledu z Vyšehrad ani z Mrázovky nebude tvořit novou dominantu v území. Naopak, bude ve stejné výškové linii jako okolní stavby. Při pohledu z Mrázovky zároveň nebude bránit ve výhledu na kostel Sv. Gabriela.

Vzhledem k hmotovému a výškovému ztvárnění záměru lze konstatovat, že v souvislosti s realizací záměru nebude zásadně narušena silueta dané části hl. m. Prahy. Negativní vliv na panorama města se nepředpokládá.

Závěr

Závěrem lze konstatovat, že posuzovaný záměr nebude z hlediska vlivu na charakter městské části ani z hlediska dálkových pohledů působit rušivě.

D. I. 11. Vlivy na hmotný majetek, kulturní památky a archeologické památky

Kulturní památky

Posuzovaný záměr se nachází v ochranném pásmu Pražské památkové rezervace, která je od roku 1992 zapsána na seznam světového kulturního a přírodního dědictví UNESCO a dále na území Městské památkové zóny Smíchov.

Navrhovaným záměrem nedojde k dotčení movitých ani nemovitých kulturních památek.

Hmotný majetek

Záměr si vyžádá zásah do hmotného majetku.

Výstavbě záměru bude předcházet demolice stávajícího objektu bývalé Neubertovy tiskárny (později Grafoprint – Neubert).

Z hlediska inženýrských sítí dojde ke zrušení stávajících STL plynovodních přípojek.

Archeologické památky

Záměr se nachází v území s prokázanými archeologickými nálezy.

Z výše uvedeného důvodu je nutné respektovat ustanovení § 22 odst. 2 zákona č. 20/1987 Sb., O státní památkové péči ve znění pozdějších předpisů, kdy stavebník je povinen oznámit záměr Archeologickému ústavu a umožnit jemu nebo oprávněné organizaci provést na dotčeném území záchranný archeologický výzkum.

D. II. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci

Vliv záměru z hlediska velikosti ovlivněného území je lokální. Přímo dotčeno bude území bývalé tiskárny Grafoprint – Neubert, tj. Území mezi ulicemi Kmochova a Grafická.

Hodnocené vlivy záměru „Bellevue Residence Grafická“ na životní prostředí a obyvatelstvo mají lokální charakter, jak z hlediska zasaženého území, tak i populace. Realizací záměru nedojde k zásadní negativní změně poměrů v území, které by výrazně ovlivnily míru jeho zatížení.

D. III. Údaje o možných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice

Realizace záměru nebude představovat nepříznivý vliv přesahující státní hranice.

D. IV. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů

Fáze projektových příprav

- Celý proces výstavby je nutno organizačně zajistit tak, aby maximálně omezoval možnost narušení faktorů pohody obyvatelstva.
- Postup a organizaci výstavby připravit tak, aby byl maximálně omezen počet výjezdů ze stavby a pohyb vozidel a stavební techniky a aby byl prováděn v maximální míře pouze na staveništi.
- Před uvedením záměru do provozu musí být zpracovány a předloženy ke schválení požární a havarijní řády jednotlivých provozů a zařízení. Vypracovat jako součást tohoto řádu systém informování o vzniklé havárii.
- Při výběru dodavatele strojního zařízení pro stavební práce je nutno řídit se požadavky na minimální hlučnost použitých mechanismů tak, aby jejich činnost při výstavbě nezpůsobila zhoršení akustické situace a překročení hygienických limitů.
- V dalších stupních projektové dokumentace je třeba při změně, resp. upřesnění vstupních údajů akustické výpočty optimalizovat a upřesnit.
- Pro fázi demolic podat žádost o „Časově omezené povolení ve smyslu § 31 zákona č. 258/2000 Sb., v platném znění“.
- Zpracovatel oznámení doporučuje předem seznámit obyvatele dotčených obytných objektů s harmonogramem výstavby.
- Při plánování stavby je třeba preferovat používání moderních stavebních mechanismů se sníženou emisí znečišťujících látek do ovzduší.
- Respektovat ustanovení § 22 odst. 2 zákona č. 20/1987 Sb., O státní památkové péči ve znění pozdějších předpisů, kdy stavebník je povinen oznámit záměr Archeologickému ústavu a umožnit jemu nebo oprávněné organizaci provést na dotčeném území záchranný archeologický výzkum.
- V následujících stupních projektové dokumentace specifikovat množství, druhy vznikajících odpadů a prostory pro jejich shromažďování.

- S provozovatelem veřejné kanalizace projednat technické podmínky napojení objektů na veřejný vodovod, odvedení splaškových a dešťových vod a místa napojení kanalizačních přípojek na veřejné kanalizační řady, včetně objemu odváděných odpadních vod do kanalizace a následně na ÚČOV.
- Kvalita vypouštěných odpadních vod musí být v souladu s platným kanalizačním řádem pro jednotnou kanalizaci v povodí ÚČOV Praha.
- Při realizaci sanačních prací doporučujeme odborný dozor, který má odbornou způsobilost v oboru sanační geologie a hydrogeologie.
- Dle § 3 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších právních úprav nesmí být vnitřní kanalizace posuzovaného objektu odváděná na čistírnu odpadních vod osazena drtiči kuchyňských odpadů.
- Minimalizovat zásah do porostů dřevin a kácení omezit na skutečně odůvodněné.
- V souladu se zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny a § 8 vyhlášky č. 395/1992 Sb.) podat příslušnému orgánu ochrany přírody (odbor Životního prostředí, Městská část Praha 3) žádost o povolení ke kácení současně s doložením dendrologického průzkumu s ohodnocením dřevin, projektu sadových úprav a situace s vyznačením stromů, které se mají kácet.
- Vzniklou ekologickou újmu způsobenou kácením dřevin je nutné kompenzovat dostatečnými náhradními výsadbami na pozemku stavby v rámci plánovaných sadových úprav.
- Nově vysázené dřeviny nesmí být umístěny na inženýrských sítích.
- Náhradní výsadbou dřevin přirozené druhové skladby zamezit ruderalizaci.
- V rámci plánovaných vegetačních úprav preferovat autochtonní druhy dřevin a rostlin.
- Sadové úpravy provést na dostatečně velkých plochách tak, aby byl splněn koeficient zeleně pro jednotlivé funkční plochy a aby zároveň náhradní výsadby plně kompenzovaly pokácenou zeleň.
- Vhodnou koordinací stavební činnosti záměru Bellevue Residence Grafická a dalších plánovaných staveb v dotčeném území minimalizovat vlivy na životní prostředí a obyvatelstvo.

Fáze demolic/ výstavby

- Doporučení pro omezení narušení faktoru pohody obyvatel:
 - při výběrovém řízení na dodavatele stavby stanovit jako jedno ze srovnávacích měřítek i specifikování garancí na minimalizování negativních vlivů stavby na životní prostředí a na celkovou délku stavby,
 - ve výběrovém řízení zohlednit požadavky na používání moderních a progresivních postupů výstavby (s využitím méně hlučných a životnímu prostředí šetrných technologií).
- Zajistit dopravní značení v prostoru výjezdů ze staveniště pro zajištění bezpečnosti provozu na stávajících komunikacích.
- Během výstavby je třeba dodržovat dostatečně dlouhé přestávky během hlučných operací, aby obyvatelé nejbližších objektů měli možnost větrání vnitřních obytných prostor.
- Ve fázi demolic a výstavby dodržet maximální intenzitu obsluhy dopravy staveniště - 4 NA/hodinu v obou směrech.

- Dodržet následující počet stavebních strojů a jejich nasazení ve fázi demolic (původní počty a nasazení stavebních strojů dané ZOV byly upraveny na základě výsledků Akustické studie):

2. etapa kompresor – 120 min/den, $L_{pA,10m} = 71$ dB; autojeřáb – 120 min./den, $L_{pA,10m} = 69$ dB; rypadlo – 150 min/den, $L_{pA,8m} = 74$ dB; nakladač – 180 min/den, $L_{pA,10m} = 71$ dB; hydraulické kladivo – 90 min/den, $L_W = 105$ dB; 2x elektrická vrtačka – 150 min/den, $L_{pA,10m} = 68$ dB; 2x elektrická pila – 150 min/den, $L_{pA,10m} = 70$ dB; 2x bruska – 150 min/den, $L_{pA,10m} = 67$ dB

4. etapa autojeřáb – 150 min./den, $L_{pA,10m} = 69$ dB; rypadlo – 120 min/den, $L_{pA,8m} = 74$ dB; nakladač – 120 min/den, $L_{pA,10m} = 71$ dB; hydraulické kladivo – 90 min/den, $L_W = 105$ dB; 2x elektrická vrtačka – 150 min/den, $L_{pA,10m} = 68$ dB; 2x elektrická pila – 150 min/den, $L_{pA,10m} = 70$ dB; 2x bruska – 150 min/den, $L_{pA,10m} = 67$ dB

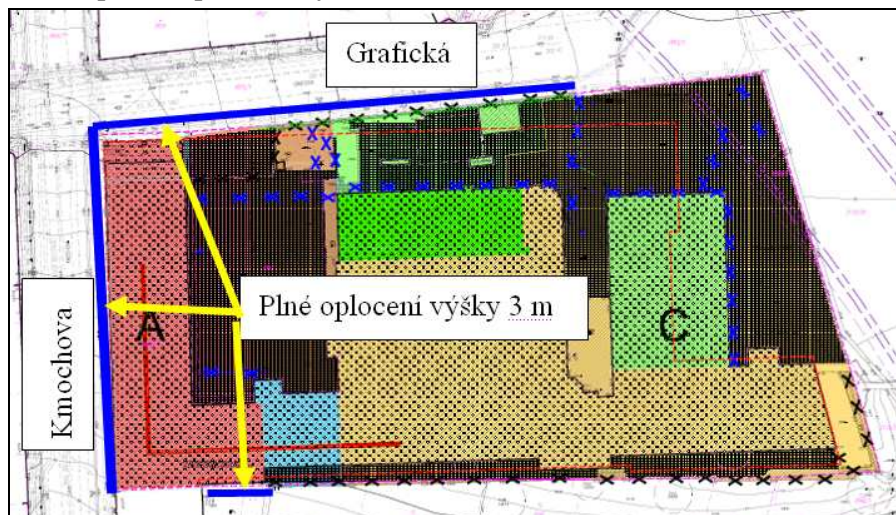
4. etapa (práce v blízkosti sousedního objektu č. p. 518)

autojeřáb – 90 min./den, $L_{pA,10m} = 69$ dB; rypadlo – 90 min/den, $L_{pA,8m} = 74$ dB; nakladač – 90 min/den, $L_{pA,10m} = 71$ dB; hydraulické kladivo – 60 min/den, $L_W = 105$ dB; elektrická vrtačka – 100 min/den, $L_{pA,10m} = 68$ dB; 2x elektrická pila – 100 min/den, $L_{pA,10m} = 70$ dB; bruska – 100 min/den, $L_{pA,10m} = 67$ dB

V ostatních etapách demolice dodržet počty a nasazení stavebních strojů dle ZOV.

- Kolem západní a severní části staveniště je třeba ve fázi demolic i výstavby postavit plné oplocení výšky 3 m (materiál např. dřevotříska). Další plné oplocení doporučujeme provést v části jižní hranice pozemku podle následujícího obrázku. V případě přerušení plného oplocení vraty, je nutno tato vrata rovněž provést z plného materiálu a otvírat je jenom na dobu nezbytně nutnou pro vjezd a výjezd vozidel.

Situace plného oplocení o výšce 3 m



- Použít stavební stroje s nižšími akustickými výkony.
- Velmi hlučné práce doporučujeme ve fázi demolic i výstavby omezit na dobu mezi 8:00 až 18:00 hod s dvouhodinovou přestávkou přes poledne a dvěma 30min. přestávkami pro umožnění větrání obyvatelům blízkých bytových domů. Jedna přestávka dopoledne a druhá odpoledne. Provádění hlučných prací je třeba předem oznámit obyvatelům nejbližších domů.

- V době od 21:00 do 7:00 hod, ve dnech pracovního klidu a ve dnech státních svátků se se stavební činností neuvažuje.
- Hlučné stavební stroje, které není nutno přemísťovat po staveništi, je třeba situovat co nejdále od obytné zástavby - podél východní hranice staveniště.
- Rozebírání či bourání štitových zdí objektů A, B a C doporučujeme provádět vždy až na konec daného patra, protože štitové zdi při bourání snižují šíření hladin akustického tlaku A od bouracích prací.
- Řidiči nákladních vozidel po příjezdu na staveniště a čekání na staveništi musí vypnout motor.
- Obyvatelé z nejbližší situovaných domů by měli být seznámeni s délkou a charakterem jednotlivých fází výstavby a velmi hlučné práce by měly být oznámeny dopředu v každém domě v okolí staveniště. 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.
- Při bourání štitové stěny mezi bytovým objektem č. p. 518 a objektem A je doporučeno ruční rozebírání, aby docházelo k co nejmenším přenosům hluku z bourání do obytných místností sousedního domu.
- Při rozebírání objektu A u bytového domu č. p. 518 doporučujeme omezit pracovní dobu demoličních prací na dobu mezi 8:00 až 10:00 hod a 14:00 až 17:00 hod.
- Ve fázi výstavby mohou v denní době od 7:00–21:00 hod pracovat pouze stavební stroje uvedené v následující tabulce.

Počet a doba nasazení stavebních strojů ve fázi výstavby v průběhu jedné etapy

Stavební stroj	L _{Ad} v 10 m (dB)	Počet	Doba nasazení (min.)
Autojeřáb	69	1	360
Vrtná souprava	74	1	300
Nakladač	71	1	200
Kolové rypadlo	72 (v 8 m)	1	180
Elektrická vrtačka	68	1	220
Elektrická bruska	67	1	280
Elektrická pila	70	1	360
Nákladní automobil		8 jízdy/hod po staveništi	

- Ve fázi výstavby, v denní době 7:00–21:00 hod (resp. 8:00–19:00 hod), může při souběhu etap pracovat pouze následující počet strojů o určité době nasazení.

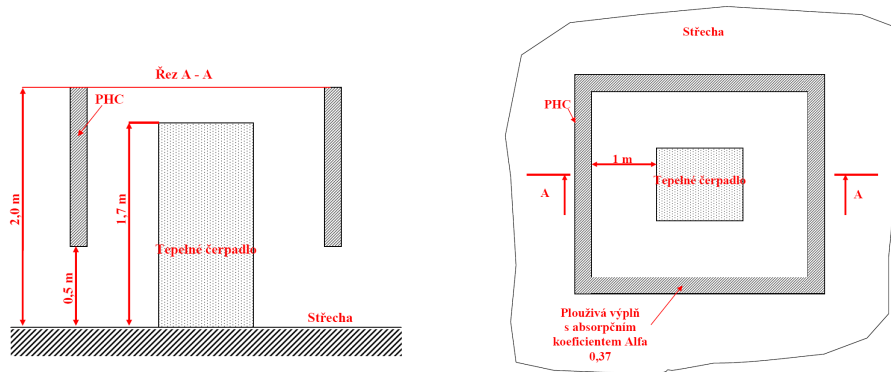
Počet a doba nasazení stavebních strojů ve fázi výstavby při souběhu etap

Stavební stroj	L _{Ad} v 10 m (dB)	Počet	Doba nasazení (min.)
Věžový jeřáb	55	2	360
Čerpadlo betonové směsi	65	1	180
Autojeřáb	69	1	200
Vrtná souprava	74	1	200
Nakladač	71	1	300
Kolové rypadlo	72	1	360
Elektrická vrtačka	68	1	200

Stavební stroj	L_{Ad} v 10 m (dB)	Počet	Doba nasazení (min.)
Elektrická bruska	67	1	240
Elektrická pila	70	1	360
Nákladní automobil		2 jízd/hod po staveništi	
Automix		6 jízd/hod po staveništi	

- Ve fázi výstavby je doporučeno omezit velmi hlučné práce na dobu mezi 8:00-17:00 hod a neprovádět tyto činnosti o dnech pracovního klidu a ve dnech státních svátků. Provádění hlučných prací je třeba předem oznámit obyvatelům nejbližších domů.
- Ve fázi demolic i výstavby neprovádět stavební činnost v noční době od 22:00 do 6:00 hod, ve dnech státních svátků a dnech pracovního klidu.
- Dodržet navržené hlukové parametry a počty stacionárních zdrojů hluku (včetně dopravy na účelových komunikacích)
 - Hladina akustického tlaku $L_{Aeq,T} = 40$ dB v 1 m od výdechu (např. ventilátorů sociálních zařízení, kuchyní a technických místností)
 - Hladina akustického tlaku v 1 m od jednoho tepelného čerpadla:
 - SAMSUNG - $L_{Aeq,T} = 60$ dB pro Den, $L_{Aeq,T} = 50$ dB pro Noc (6 jednotek – 4 jednotky na nejvyšších částech Residence a 2 jednotky v západní části rezidenčního objektu)
 - SAMSUNG - $L_{Aeq,T} = 58$ dB pro Den, $L_{Aeq,T} = 50$ dB pro Noc (2 jednotky – 1 jednotka na čtyřpodlažní části Residence a 1 jednotka na jednopodlažní části rezidenčního objektu)
 - SAMSUNG - $L_{Aeq,T} = 57$ dB pro Den, $L_{Aeq,T} = 50$ dB pro Noc (2 jednotky na jednopodlažní části rezidenčního objektu)
 - kolem všech tepelných čerpadel je navržena protihluková clona s absorpčním koeficientem Alfa 0,37. Výška clon je navržena tak, že vždy přesahuje výšku tepelného čerpadla min. 0,3 m. Spodní hrana každé clony vždy začíná maximálně 0,5 m na střešou. Clony instalovat ve vzdálenosti cca 1 m od jednotky.
 - Hladina akustického tlaku $L_{Aeq,T} = 35$ dB v 1 m od jednoho komínu kotle
 - Hladina akustického tlaku $L_{Aeq,T} = 54,8$ dB ve 3 m od jednoho výdechu a od jednoho sání VZT garáží
 - hladina akustického tlaku $L_{Aeq,T} = 60$ dB v 1 m od výdechu a sání náhradního zdroje (diesel agregátu)
 - Kontinuální provoz všech výše popsaných stacionárních zdrojů v denní i noční době
- V případě, že nebude možné požadovaného ztlumení stacionárních zdrojů docílit, je nutné navrhnout konkrétní individuální opatření stacionárních jednotek – jiné umístění jednotek, jiné jednotky, clony apod.
- U všech tepelných čerpadel musí být instalována protihluková clona s parametry uvedenými na následujícím obrázku.

Parametry protihlukové clony okolo tepelných čerpadel



- Zařízení, která jsou zdrojem nežádoucích vibrací a otřesů, uložit na kovových či pryžových izolátorech chvění dle doporučení výrobce (VZT, zařízení výtahu, garážová vrata, tepelná čerpadla atd.).
- Potrubí na závěsech od stavební konstrukce pružně oddělit.
- Jednotky a ventilátory od potrubní sítě oddělit pružnými dilatačními vložkami.
- Sokly ve strojvnách a na střeše pod VZT a chladícími jednotkami provést jako plovoucí.
- Vzduchotechnické a ostatní potrubí doporučujeme od stavební konstrukce pružně oddělit (např. obalením pružným materiálem).
- Do potrubních sítí a vzduchotechnických kanálů umístit tlumiče hluku, přičemž hluk bude eliminován v místě zdroje tzn., že tlumiče je nutné umístit v těsné blízkosti ventilátorů a jednotek.
- Zařízení dimenzovat ve středních partiích výkonových polí i pro maximální průtok.
- Do dělicích příček nesmí být zasekány žádné ZTI, elektrické vedení, topení atd. V případě zasekání těchto instalací do dělicích příček dojde k jejich akustickému zeslabení. Zvuková izolace zeslabené příčky může být nedostatečná. V případě zasekávání jednotlivých instalací do stropních konstrukcí se musí dát rovněž pozor, aby nedošlo k akustickému zeslabení,
- Konstrukce objektu musí být navrženy tak, aby byl uvnitř chráněných obytných místností dodržen hygienický limit hluku jak z dopravy na blízkých komunikacích, tak i z provozu stacionárních zdrojů objektu a obslužné dopravy objektu. Návrh minimální zvukové izolace stavebních konstrukcí objektu bude proveden v dalším stupni projektové dokumentace.
- V dalším stupni projektové dokumentace navrhnout zvukovou izolaci fasád vlastního objektu záměru tak, aby byl zajištěn hygienický limit pro chráněný vnitřní prostor staveb.
- V době výstavby je nutné z důvodu snížení prašnosti zajistit pravidelné skrápění staveniště, provádět důsledné čištění mechanismů vyjíždějících ze stavby, zamezit úniku přepravovaného materiálu jeho zakrytím na vozidlech, zajistit udržování pořádku na staveništi a jeho oplocení.
- Na staveništi nesmí být pálen odpad.
- V rámci zařízení staveniště nesmí být umístěna výroba betonové směsi, živičných směsí a dále opravárenské a jiné dílny. Konkrétní řešení zařízení staveniště bude nutno řešit s dodavatelem stavby na základě plánu organizace výstavby a po konzultaci s příslušnou městskou částí.

- Vozidla vyjíždějící ze staveniště musí být řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování veřejných komunikací (zemina, bet. směs). U výjezdu ze staveniště bude proto zřízena plocha pro mechanické očištění vozidel.
- Dodavatel stavby zajistí řádnou údržbu a sjízdnost všech jím využívaných přístupových cest k zařízením stavenišť po celou dobu výstavby a uvedení komunikací do původního stavu.
- Věnovat zvýšenou pozornost technickému stavu dopravních a stavebních mechanismů z hlediska jejich ekologické nezávadnosti a v tomto směru provádět jejich periodické kontroly.
- Zvolit dodavatele stavby, který používá stavební stroje s co možná nejnižšími hodnotami emisí hluku.
- V období výstavby záměru je třeba minimalizovat vznik odpadů.
- Musí být zpracován podrobný plán nakládání s odpady. Jde zejména o upřesnění množství a druhu odpadu vznikajícího při výstavbě, včetně navržení prostoru pro shromažďování odpadů. Je třeba preferovat recyklaci a třídění odpadů, avšak za předpokladu minimalizace přímých (hluk, prach) i nepřímých (obslužná doprava) negativních vlivů spojených s touto činností.
- Při čerpání odpadní vody ze stavební jámy opatřit drenážní potrubí geotextilií pro zamezení zanášení potrubí a čerpací jímky.
- Znečištěnou zeminu a vodu sanovat dle Prováděcího projektu sanace bývalého závodu Grafoprint – Neubert, ul. Grafická 1 (ENVIGEO s. r. o., leden 2009)
- Vzhledem k výskytu nebezpečných materiálů na stavbě provádět demolici a výstavbu objektu v souladu s ustanovením zákona č. 258/2000 Sb., v platném znění.
- V případě znečištění zeminy je nutné s ní nakládat v souladu s příslušnou legislativou (Zák. č. 185/2001 Sb. o odpadech, v platném znění a Vyhlášky č. 294/2005 Sb. o podmínkách ukládání odpadů na skládky).
- Při realizaci sanačních prací je nutná přítomnost firmy s odbornou způsobilostí v oboru sanační geologie a hydrogeologie.
- Po dobu 1 roku po ukončení sanací provádět postsanační monitoring za účelem ověření udržitelnosti dosažených sanačních hodnot.
- Při výkopových pracích provést rozbor, zda mohou být zeminy dále používány jako inertní materiál, nebo zda s nimi má být nakládáno jako s nebezpečným odpadem.
- Se znečištěnou zeminou nakládat v souladu s příslušnou legislativou (Zák. č. 185/2001 Sb. o odpadech, v platném znění a Vyhláškou č. 294/2005 Sb. o podmínkách ukládání odpadů na skládky).
- V případě úniku ropných látek neprodleně zahájit sanační práce a s kontaminovanou zeminou a vodou zacházet podle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a souvisejících prováděcích předpisů.
- Zajistit vhodné sorpční prostředky k likvidaci eventuálních havarijních úniků ropných látek z dopravních prostředků.
- Výkopy chránit před vniknutím povrchové vody.
- Před zavážením stavební jámy je nutné ji vyklidit a odstranit odpady vzniklé stavební činností. Ty by totiž v budoucnu významně ovlivnily jakost podzemní vody v okolí stavby.

- Odvod vody ze staveniště musí být projednán a schválen příslušným správcem kanalizace.
- V prostoru stavby nebudou skladovány pohonné hmoty a maziva. Nutnou manipulaci s nimi zde omezit na minimum.
- Při realizaci respektovat normy ČSN související s požární ochranou.
- Při stavební činnosti chránit stávající vegetační prvky. Stromy musí být před započítím stavby chráněny podle normy ČSN – DIN 839061 (Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech).

Fáze provozu

- Dodržovat schválené havarijní a provozní řády.
- Dodržet následující počty obslužné dopravy záměru:
 - vjezd a výjezd Kmochova 10 pohybů/hod pro den a 4 pohyby/hod pro noc
 - vjezd a výjezd Grafická 17 pohybů/hod pro den a 6 pohyby/hod pro noc
- Před uvedením objektu do provozu doporučujeme provést detailní měření hluku ze stacionárních zdrojů a prokázat, že nedochází k překračování hygienických limitů.
- Zajistit vhodné sorpční prostředky k likvidaci eventuálních havarijních úniků ropných látek z dopravních prostředků.
- Pracoviště, kde bude umístěn dieselagregát, musí být vybaveno vhodnými sanačními prostředky a musí být zamezeno případnému úniku ropných látek do kanalizace.
- Veškeré dešťové vody odcházející z areálu musí splňovat podmínky předepsané zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách.
- V období provozu záměru je třeba minimalizovat vznik odpadů.
- Provozovatel stavby je povinen vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi dle § 39, odst. 1, z. 185/2001 Sb. a v případě produkce více než 50 kg nebezpečného nebo 50 t ostatního odpadu posílat každoročně hlášení o produkci odpadů příslušnému úřadu dle § 39, odst. 2.
- Je třeba preferovat recyklaci a třídění odpadů, avšak za předpokladu minimalizace přímých (hluk, prach) i nepřímých (obslužná doprava) negativních vlivů spojených s touto činností.

D.V. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů

Oznámení o vlivu záměru „Bellevue Residence Grafická“ na životní prostředí a veřejné zdraví bylo zpracováno na základě podkladů připravovaných pro dokumentaci pro územní řízení. Hodnocení vlivů tedy odpovídá stupni znalosti projektu.

Fáze výstavby

Vzhledem k tomu, že není znám dodavatel stavby a podrobný plán organizace výstavby, není možné přesně kvantifikovat vlivy vlastní výstavby na okolní prostředí. Detailní vyhodnocení vlivů výstavby bude možné až po upřesnění materiálových toků, plánu organizace výstavby a také na základě dispozic

dodavatele stavby (strojové a materiálové vybavení). Akustická a rozptylová studie tedy hodnotí ty vlivy, které lze již v současné době a na základě stávajících předpokladů postihnout, a pro tyto skutečnosti uvádí ochranná opatření.

Doprava (resp. hluk a znečištění ovzduší)

Použité intenzity dopravy na posuzovaných komunikacích byly zpracovány firmou Atelier Promika, s. r. o. (říjen 2009) ve spolupráci s Útvarem rozvoje hl. m. Prahy v rámci studie Dopravně-inženýrské podklady (viz samostatná Příloha č. 4 předkládané dokumentace). Studie vychází z dostupných informací o území. Výhledové intenzity dopravy na komunikační síti jsou odborným odhadem ÚRM hl. m. Prahy. Intenzity automobilové dopravy pro současný stav byly zjištěny z databáze sledované sítě ÚDI Praha.

Neurčitost plyne ze stanovení koeficientů pro výpočet intenzit a přerozdělení dopravy. Faktorem, který omezuje přesnost matematického modelování, je i výhled předpokládaného provozu na komunikační síti, kdy je obecně odhadována technologická úroveň vozového parku a jeho emisní parametry na základě znalostí současných technologií a trendů obměny vozového parku v ČR.

Předložené výsledky dále odpovídají stupni rozpracovanosti projektu a podrobnosti dalších poskytnutých vstupních údajů.

Hodnocení zdravotních rizik

Při interpretaci závěrů, tj. charakteristiky kvalitativních i kvantitativních rizik existují nejistoty, které byly použity v konkrétním systému odhadu zdravotních rizik. Tyto nejistoty vyplývají z použitých vstupních dat, tj. dat o složení dopravního proudu včetně intenzit na jednotlivých komunikacích, z použitých modelů výpočtu emisí a výpočtu rozptylu znečišťujících látek v atmosféře, z použitých dat o konfiguraci terénu a z použitých epidemiologických dat charakterizujících vztah dávky a účinku ze zahraničních studií publikovaných WHO a EC.



E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Předkládaný záměr „**Bellevue Residence Grafická**“ je z hlediska technického řešení a architektonicko-stavební koncepce posuzován v jedné variantě, která vychází z návrhu projekční a inženýrské kanceláře AED project, a. s.

V rámci oznámení jsou řešeny jednotlivé časové horizonty stavů v území, které nejsou v pravém smyslu variantami. Tyto stavy však dávají dobrý přehled o celkovém stavu životního prostředí v jednotlivých letech a o samotném příspěvku záměru k těmto předpokládaným stavům. Základem pro posouzení jednotlivých stavů jsou intenzity dopravy v širším zájmovém území, které zahrnují stávající i plánované aktivity v území.

Posouzení hlukové zátěže a znečištění ovzduší bylo provedeno pro následující stavy:

• Stávající stav	2009*
• Fáze demolice	1. 4. 2010-31. 8. 2010
• Fáze výstavby	1. 9. 2010-28. 2. 2012
• Fáze provozu (výhledový stav v roce 2013) - kód míry využití území I	2013
• Fáze provozu (výhledový stav v roce 2013) - kód míry využití území H	2013**
• Fáze provozu (výhledový stav v roce 2020)	2020

Pozn.: * Vyhodnocení stávajícího stavu bylo provedeno na základě sčítání dopravy TSK-ÚDI Praha 2008.

** Vyhodnocení fáze provozu – akustické situace a znečištění ovzduší pro nižší kapacitu záměru odvíjející se od kódu míry využití území H. Kapacita záměru byla v daném případě odvozena na základě koeficientu 0,86 vůči kapacitám daných kódem míry využití území I.

Fáze provozu je v roce 2013 i v roce 2020 posuzována ve dvou variantách odvíjející se od dopravního řešení napojení posuzovaného záměru na okolní komunikační síť (Dopravně inženýrské podklady, Atelier Promika, říjen 2009):

Varianta A

- obousměrné napojení podzemních garáží přístupné z ulice Kmochova, při respektování jednosměrnosti ulice Kmochova
- obousměrné napojení podzemních garáží přístupné z ulice Grafická při jednosměrnosti ulice Kobrova (ve směru z centra) a při obousměrnosti ulice Grafická

Varianta B

- obousměrné napojení podzemních garáží přístupné z ulice Kmochova, při respektování jednosměrnosti ulice Kmochova
- obousměrné napojení podzemních garáží přístupné z ulice Grafická při obousměrnosti Kobrový ulice a při jednosměrnosti ulice Grafická ve směru z centra.

Pro výhledový rok 2013 bylo dále provedeno vyhodnocení akustické situace a znečištění ovzduší i pro teoreticky nižší kapacitu záměru odvíjející se od kódu míry využití území H. Kapacita záměru byla v daném případě odvozena na základě poměru 0,86 vůči kapacitám daných kódem míry využití území I.

Souhrnné porovnání Varianty A a Varianty B

Dopravní řešení napojení posuzovaného záměru na okolní komunikační síť, které je řešeno ve variantě se prakticky odráží pouze v ovlivnění hlukové zátěže, znečištění ovzduší a kapacity křižovatky Holečkova x Kobrova.

Hluková zátěž

Z akustického hlediska je ve výhledovém roce 2013 i 2020 výhodnější varianta B, u které dochází k menšímu zatížení ulice Grafická obslužnou dopravou záměru, a tím i k menšímu nárůstu hluku oproti variantě A.

Jak v případě varianty A, tak v případě varianty B budou však splněny hygienické limity hluku ze staré hlukové zátěže z dopravy na pozemních komunikacích pro denní i noční dobu.

Znečištění ovzduší

Příspěvek záměru ke znečištění ovzduší v roce 2013 i v roce 2020 bude ve variantě A i B prakticky totožný.

Kapacita křižovatky Holečkova x Kobrova

Z porovnání jednotlivých variant vlivu provozu posuzovaného záměru na křižovatku Holečkova x Kobrova vyplývá, že ve výhledovém roce 2020 vychází z hlediska kvality dopravy příznivěji varianta B s levým odbočovacím pruhem ve směru z centra v ulici Holečkova.

Přesto lze konstatovat, že Křižovatka Holečkova x Kobrova kapacitně vyhoví jako neřízená (bez světelné signalizace) pro obě posuzované varianty – varianta A i varianta B.

Shrnutí

Varianta A i Varianta B jsou z hlediska ovlivnění akustické situace, znečištění ovzduší a kapacity křižovatky Holečkova x Kobrova téměř srovnatelné a splňují platné legislativní požadavky. Varianta B vychází ve všech případech nepatrně příznivěji, je však vázána na vyjádření odpovědných orgánů státní správy. Zpracovatel oznámení souhlasí s oběma navrženými variantami, avšak, v případě možné realizace a schválení odpovědnými orgány státní správy se přiklání více k Variantě B.

Souhrnné porovnání kapacit „H“ a „I“

Hluková zátěž

Při snížení kapacity záměru z „I“ na „H“, tedy na 86 % kapacity kódu míry využití území I, prakticky nedojde ke změně akustické situace v řešeném území. K výraznějšímu rozdílu dojde pouze v ulici Grafická, kde dochází ve variantě A k rozdílu hodnot $L_{Aeq,T}$ o 1,6 dB, a to z důvodu umístění výpočtového bodu blízkosti vjezdu do posuzovaného objektu. Hygienický limit pro starou hlukovou zátěž z dopravy na pozemních komunikacích pro denní i noční dobu daný NV 148/2006 však bude dodržen i při kapacitě „I“.

Znečištění ovzduší

V případě průměrných ročních koncentrací NO₂ je možné, v případě kapacity záměru odvíjející se od kódu míry využití území H, očekávat snížení imisního příspěvku z původních nejvyšších hodnot pro varianty A a B na úrovni 0,083 μg.m⁻³ a 0,076 μg.m⁻³ na hodnoty 0,071 μg.m⁻³, respektive 0,065 μg.m⁻³.

U maximálních hodinových koncentrací NO₂ je možné očekávat mírný pokles koncentrací vlivem provozu záměru pouze ve stavu bez zapojení náhradního zdroje energie, v případě jeho provozu se vliv na imisní zátěž nezmění.

Příspěvek hodnoceného záměru k průměrným ročním koncentracím benzenu se vlivem změny kódu využití území sníží nejvýše na úrovni 0,002 μg.m⁻³, u průměrných ročních koncentrací částic PM₁₀ lze očekávat pokles nejvýše o 0,01 μg.m⁻³.

Příspěvek záměru k maximálním denním koncentracím částic PM₁₀ se sníží nejvýše o 0,4 μg.m⁻³ a u maximálních hodinových koncentrací CO se bude snížení pohybovat do 10 μg.m⁻³.

Vzhledem k celkovým relativně nízkým příspěvkům hodnoceného záměru nelze změnou kódu využití území očekávat významné změny v imisní zátěži, které by měly závažnější vliv na plnění imisních limitů.

Shrnutí

Zpracovatel oznámení doporučuje k realizaci z hlediska kapacity záměru jak variantu kódu míry využití území „H“, tak „I“.

Uvedené variantní zpracování umožnilo vytvořit si podrobnou představu o příspěvcích záměru k hlukové zátěži a znečištění ovzduší v daném území. Konkrétní vyhodnocení vlivů jednotlivých stavů na životní prostředí je předmětem předchozích kapitol.

Z provedených vyhodnocení a posouzení vyplývá, že realizace záměru nebude představovat významné zhoršení životního prostředí. U jednotlivých složek životního prostředí nedojde v důsledku výstavby a provozu záměru Bellevue Residence Grafická k výrazným negativním změnám ani k překročení únosné míry zatížení.

Zpracovatel oznámení konstatuje, že varianty A i B, stejně tak jako navýšení kódu míry využití území z „H“ na „I“, budou pro širší okolí posuzovaného záměru představovat prakticky stejnou zátěž.

ZÁVĚR

Předkládané oznámení záměru „Bellevue Residence Grafická“ bylo zpracováno dle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění. Oznámení se zabývá vymezením vlivů demolice, výstavby a provozu rezidenčního objektu na životní prostředí a hodnocením záměru z hlediska ekologické únosnosti prostředí.

Ze zpracovaného oznámení vlivu na životní prostředí posuzovaného záměru vyplynuly tyto závěry:

Charakteristika záměru

- Záměr Bellevue Residence Grafická spadá dle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí v platném znění do kategorie II (tj. záměry vyžadující zjišťovací řízení), pod pořadové číslo 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“.
- V rámci záměru Bellevue Residence Grafická, Praha 5 – Smíchov proběhne přestavba chátrajícího objektu bývalé tiskárny Grafoprint–Neubert na rezidenční objekt.
- Navržená budova se sestává ze tří křídel s půdorysem ve tvaru U otevřeného směrem k východu. Západní a severní křídlo při ulici Kmochova a Grafická tvoří převážně 4 NP doplňující stávající blokovou zástavbu. Jižní křídlo je o proměnné výšce, jejíž základ tvoří 3 NP. V místě stávající pohledově výrazně exponované části budovy vyrůstá z této základny čtyřpodlažní solitér.

Půda

- V zájmovém území se nevyskytuje zemědělská (ZPF) ani lesní půda (PUPFL).
- Dotčené pozemky jsou zařazeny v KN jako *zastavěná plocha a nádvoří*.
- Stávající znečištění zemin bude nutné v souběhu s demoličními pracemi sanovat. K návrhu sanačních prací nemá ČIŽP OI Praha připomínky (ČIŽP/41/OOV/0819294.003/09/PJC).

Povrchové a podzemní vody

- Ve fázi demolice/výstavby budou veškeré vzniklé odpadní vody odváděny třemi staveništními kanalizačními přípojkami v ulici Grafická a Kmochova.
- Vznik splaškových odpadních vod lze předpokládat v objektech sociálního zázemí v místě zařízení staveniště. V současném stavu projektu není možné kvalifikovat množství splaškových vod ve fázi demolice/výstavby.
- Odpadní vody ze stavební jámy (dešťová/spodní voda) budou odváděny drenážním systémem do odkalovací jímky. Drenážní potrubí je nutné opatřit geotextilií proti zanášení potrubí a čerpací jímky. V odkalovací jímce bude osazeno kalové čerpadlo.
- V souvislosti s výstavbou záměru nedojde k ovlivnění povrchových vod, a to jak z hlediska kvality, tak ani i z hlediska jejich kvantity.
- V okolí stavby není podzemní voda využívána k zásobování obyvatel pitnou vodou (v okolí se nachází domy bez individuálního zásobování), konflikt zájmů z hlediska využívání podzemních vod nelze tedy v průběhu stavebních prací (a ani ve fázi provozu) očekávat.

- Rezidenční objekt bude napojen na veřejnou jednotnou kanalizační síť v ulici Kmochova nově vybudovanými kanalizačními přípojkami KT-DN200
- Množství splaškových odpadních vod ve fázi provozu bude ekvivalentní množství spotřebované vody. Roční množství odváděných splaškových vod bude činit cca 36 500 m³/rok.
- Celkové množství odváděných dešťových odpadních vod posuzovaného záměru bude 93,8 l/s. Zatížení kanalizační sítě dešťovými vodami odtékajícími z území se oproti stávajícímu stavu sníží.
- Jakost odpadních vod bude odpovídat obdobným vodám z pražské aglomerace.
- Plánovaný průměrný odtok splaškových vod z posuzovaného záměru bude 36 500 m³/rok, tj. 0,019 % přítoku na ÚČOV. Vliv objektu sám o sobě tak bude velmi malý a nárůst na ÚČOV nebude rozeznatelný od běžného kolísání průtoku.
- Stávající znečištění podzemních vod toluenem bude nutné v souběhu s demoličními pracemi sanovat. K návrhu sanačních prací nemá ČIŽP OI Praha připomínky (ČIŽP/41/OOV/0819294.003/09/PJC).

Ovzduší

- *Fáze výstavby záměru* - V etapě výstavby z hlediska plánovaných zemních prací se budou příspěvky k 24hodinovému aritmetickému průměru PM₁₀ pohybovat u nejbližších objektů obytné zástavby do 7,6 µg/m³ během demolic a 8,2 µg/m³ ve fázi zemních prací. U maximálních hodinových koncentrací NO₂ ve výši maximálně 35,7 µg/m³ během demolic a 42,5 µg/m³ během zemních prací. Vzhledem k dočasnosti etapy zemních prací se jedná o akceptovatelný příspěvek.
- *Fáze provozu záměru* - Realizace záměru je ve vztahu k vlivům na ovzduší realizovatelná a nebude výrazněji ovlivňovat imisní pozadí v bezprostředním okolí, protože příspěvky vyvolané pouze samotným řešeným záměrem Bellevue Residence Grafická lze označit za malé a málo významné.

Hluk

- *Fáze výstavby záměru* – Hluk ze staveništní dopravy i v dopravně nejzatíženějších fázích výstavby se pro den pohybuje pod hranicí hygienického limitu dle platného nařízení vlády č. 148/2006 Sb. Při dodržení doporučených protihlukových opatření uvedených v akustické studii budou splněny hygienické limity pro hluk ze stavební činnosti dle nařízení vlády č. 148/2006 Sb.
- *Počáteční akustická situace* - Pro stávající akustickou situaci v okolí záměru se vypočtené hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pohybují ve většině území nad hygienickým limitem dle NV č. 148/2006 Sb. pro starou hlukovou zátěž nebo v pásmu nepřesnosti výpočtu.
- *Fáze provozu záměru – Liniové zdroje* – Provozem záměru může dojít ve výhledových horizontech 2013 a 2020 v jeho blízkém okolí (ulice Kmochova, Grafická, Kobrova, U Paliárky) k mírnému nárůstu ekvivalentních hladin akustického tlaku A z dopravy. Avšak i po tomto nárůstu bude splněn hygienický limit hluku pro starou hlukovou zátěž z dopravy na pozemních komunikacích pro denní i noční dobu. V okolí komunikací situovaných ve větší vzdálenosti od posuzovaného záměru se akustická situace vlivem obslužné dopravy stavby prakticky nezmění.
- *Fáze provozu záměru – Stacionární zdroje* - Akustická situace v zájmové oblasti z provozu stacionárních zdrojů na střeše objektu záměru vyhovuje, v případě dodržení navržených ochranných opatření, hygienickým limitům dle nařízení vlády č. 148/2006 Sb., pro denní/noční dobu L_{Aeq,T} = 50/40 dB.

- *Fáze provozu záměru – Ochrana vnitřního prostředí* je nutné navrhnout v rámci dalších fází projektového řízení.

ZCHÚ, ÚSES, VKP a systém NATURA 2000

- Záměrem nebudou přímo dotčeny žádné prvky ÚSES, VKP ani ZCHÚ dle zákona č. 114/1992 Sb. v platném znění.
- Záměr nebude mít významný vliv na evropsky významné lokality ani ptačí oblasti.

Fauna, flóra a ekosystémy

- Ze zoologického hlediska je možno provést stavební zásah v požadovaném rozsahu bez jakéhokoliv omezení, realizace záměru nebude mít významný negativní vliv na faunu dotčeného území.
- Z hlediska likvidace bylinné vegetace půjde o vliv nevýznamný, neboť v území jsou na dotčených plochách přítomny převážně ruderalní druhy rostlin a plevelná společenstva bez větší floristické hodnoty. V zájmovém území nebyly zaznamenány žádné zvláště chráněné druhy rostlin dle vyhlášky č. 395/1992 Sb. v platném znění.
- V rámci přípravy území pro výstavbu záměru Bellevue Residence Grafická dojde k likvidaci stávající stromové a keřové vegetace. Odstranění zeleně bude provedeno na základě vydaného povolení ke kácení příslušným orgánem ochrany přírody. Vzniklá ekologická újma bude kompenzována náhradními výsadbami v rámci plánovaných sadových úprav plánovaného záměru.

Ostatní

- Záměr je spojen s produkcí odpadů, které by z hlediska celkového množství i z hlediska druhů odpadů neměly významně ohrozit životní prostředí ani ve fázi demolice/výstavby, ani ve fázi provozu záměru.
- Záměr se nachází v území s prokázanými archeologickými nálezy. Je tedy nutné respektovat ustanovení § 22 odst. 2 zákona č. 20/1987 Sb., O státní památkové péči ve znění pozdějších předpisů, kdy stavebník je povinen oznámit záměr Archeologickému ústavu a umožnit jemu nebo oprávněné organizaci provést na dotčeném území záchranný archeologický výzkum.
- Stavba Bellevue Residence Grafická nepředstavuje z hlediska příspěvků záměru k znečištění ovzduší a k celkové akustické situaci významné riziko pro zdraví obyvatel.

**Výstavbu záměru „Bellevue Residence Grafická“
Ize při respektování navrhovaných opatření doporučit k realizaci.**

F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení

➤ **Fotodokumentace**



G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Oznámení je zpracováno pro záměr „Bellevue Residence Grafická“, který se nachází na území městské části Praha 5, v k. ú. Smíchov.

Navržený záměr spadá dle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí v platném znění do kategorie II (záměry vyžadující zjišťovací řízení), sloupec B, pod pořadové číslo 10.6 – „*Skladové nebo obchodní komplexy včetně nákupních středisek, o celkové výměře nad 3 000 m² zastavěné plochy, parkoviště nebo garáže s kapacitou nad 100 parkovacích stání v součtu pro celou stavbu*“

Vlastní záměr je z hlediska technického řešení a architektonicko-stavební koncepce posuzován v jedné variantě, která vychází z návrhu projekční a inženýrské kanceláře AED project, a. s.

Doprava

Při zpracování oznámení byly jako základní vstupní informace použity údaje o intenzitách dopravy související nejen s posuzovaným záměrem, ale i ostatními stávajícím a připravovanými aktivitami v širším zájmovém území. Použité intenzity dopravy na posuzovaných komunikacích byly zpracovány firmou Atelier Promika, s. r. o. (říjen 2009) ve spolupráci s Útvarem rozvoje hl. m. Prahy v rámci studie Dopravně-inženýrské podklady (viz samostatná Příloha č. 4 předkládané dokumentace). Studie vychází z dostupných informací o území. Výhledové intenzity dopravy na komunikační síti jsou odborným odhadem ÚRM hl. m. Prahy. Intenzity automobilové dopravy pro současný stav byly zjištěny z databáze sledované sítě ÚDI Praha.

Na základě údajů o intenzitách dopravy pro jednotlivé výhledové horizonty pak byla pomocí standardních matematických modelů predikována hluková zátěž a znečištění ovzduší, ze kterých se následně odvozovala zdravotní rizika.

Posuzovaný záměr bude disponovat 237 parkovacími stáními, která budou umístěna v podzemních podlažích.

Nově vyvolaná doprava vychází z předpokládané funkční náplně a velikosti objektu, dopravního napojení a počtu parkovacích stání. Stanovené objemy zdrojové, respektive cílové dopravy odpovídají velikosti záměru a jeho konkrétnímu umístění v dané lokalitě.

Záměr bude generovat cca 307 pohybů za 24 hodin.

Ovzduší

Pro zhodnocení stavu ovzduší byla zpracována Rozptylová studie, která tvoří Přílohu č. 2 tohoto oznámení. Byla vyhodnocena jak fáze výstavby, tak fáze provozu záměru.

Fáze demolice/výstavby

V etapě výstavby z hlediska plánovaných zemních prací se budou příspěvky k 24hodinovému aritmetickému průměru PM₁₀ pohybovat u nejbližších objektů obytné zástavby do 7,6 µg/m³ během demolic a 8,2 µg/m³ ve fázi zemních prací. U maximálních hodinových koncentrací NO₂ ve výšce maximálně 35,7 µg/m³ během demolic a 42,5 µg/m³ během zemních prací. Vzhledem k dočasnosti etapy zemních prací se jedná o akceptovatelný příspěvek.

Fáze provozu

Realizace záměru je ve vztahu k vlivům na ovzduší realizovatelná a nebude výrazněji ovlivňovat imisní pozadí v bezprostředním okolí, protože příspěvky vyvolané pouze samotným řešeným záměrem Bellevue Residence Grafická lze označit za malé a málo významné.

Příspěvek záměru ke znečištění ovzduší v roce 2013 i v roce 2020 bude ve variantě A i B prakticky totožný.

V případě průměrných ročních koncentrací NO₂ je možné, v případě kapacity záměru odvíjející se od kódu míry využití území H, očekávat snížení imisního příspěvku z původních nejvyšších hodnot pro varianty A a B 0,083 μg.m⁻³ a 0,076 μg.m⁻³ na hodnoty 0,071 μg.m⁻³, respektive 0,065 μg.m⁻³.

U maximálních hodinových koncentrací NO₂ je možné očekávat mírný pokles koncentrací vlivem provozu záměru pouze ve stavu bez zapojení náhradního zdroje energie, v případě jeho provozu se vliv na imisní zátěž nezmění.

Příspěvek hodnoceného záměru k průměrným ročním koncentracím benzenu se vlivem změny kódu využití území sníží nejvýše o 0,002 μg.m⁻³, u průměrných ročních koncentrací částic PM₁₀ lze očekávat pokles nejvýše o 0,01 μg.m⁻³.

Příspěvek záměru k maximálním denním koncentracím částic PM₁₀ se sníží nejvýše o 0,4 μg.m⁻³ a u maximálních hodinových koncentrací CO se bude snížení pohybovat o 10 μg.m⁻³.

Vzhledem k celkovým relativně nízkým příspěvkům hodnoceného záměru nelze změnou kódu využití území očekávat významné změny v imisní zátěži, které by měly závažnější vliv na plnění imisních limitů.

Závěr

Na základě provedených výpočtů lze vyvodit závěr, že výstavba záměru je ve vztahu k vlivům na ovzduší možná a nebude výrazněji ovlivňovat imisní pozadí v bezprostředním okolí, protože příspěvky vyvolané pouze samotným řešeným záměrem lze označit za malé a málo významné.

Hluk

Pro vyhodnocení akustické situace byla vypracována Akustická studie, která tvoří Přílohu č. 1 tohoto oznámení.

Počáteční akustická situace

Z vypočtených hodnot pro stávající akustickou situaci v roce 2009 vyplývá, že okolí zamýšleného záměru je již ve stávajícím stavu zatíženo poměrně velkým hlukem z dopravy. Největší zatížení se projevuje v okolí hlavní komunikace Plzeňská, spojky Strahovského tunelu a tunelu Mrázovka.

Fáze demolice/výstavby

Předmětem akustické studie bylo posouzení vlivu demolice i výstavby komplexu „Bellevue Residence Grafická“ na akustickou situaci ve venkovním chráněném prostoru a v chráněném venkovním prostoru staveb.

Na základě výsledků akustické studie lze konstatovat, že staveništní doprava splňuje hygienický limit ze stavební činnosti dle platného nařízení vlády č. 148/2006 Sb.

Při dodržení doporučených protihlukových opatření uvedených v akustické studii tohoto oznámení budou splněny hygienické limity pro hluk ze stavební činnosti dle nařízení vlády č. 148/2006 Sb.

Fáze provozu

Ve výhledových letech je možné v okolí posuzovaného záměru očekávat obdobnou akustickou situaci jako ve stávajícím stavu.

Nárůstem obslužné dopravy záměru může dojít v jeho blízkém okolí (ulice Kmochova, Grafická, Kobrova, U Paliárky) k mírnému nárůstu ekvivalentních hladin akustického tlaku A z dopravy. Avšak i po tomto nárůstu se dá, na základě vypočtených hodnot předpokládat, že bude v okolí výše uvedených komunikací splněn hygienický limit hluku pro starou hlukovou zátěž z dopravy na pozemních komunikacích pro denní i noční dobu. V okolí komunikací situovaných ve větší vzdálenosti od posuzovaného záměru se akustická situace vlivem obslužné dopravy stavby prakticky nezmění.

Z akustického hlediska je ve výhledovém roce 2013 i 2020 výhodnější varianta B, u které dochází k menšímu zatížení ulice Grafická obslužnou dopravou záměru, a tím i k menšímu nárůstu hluku oproti variantě A.

Jak v případě varianty A, tak v případě varianty B však budou splněny hygienické limity hluku ze staré hlukové zátěže z dopravy na pozemních komunikacích pro denní i noční dobu.

Samotný příspěvek záměru od stacionárních zdrojů byl posouzen pro akustické údaje, které se běžně u těchto technologií udávají nebo pro údaje, které byly dodány projektantem stavby. Při dodržení parametrů uvedených předkládané dokumentaci lze však konstatovat, že by nemělo dojít k překročení hygienického limitu v chráněném venkovním prostoru staveb pro stacionární zdroje dle Nařízení vlády č.148/2006 Sb.

V dalších stupních projektové dokumentace je třeba provést upřesňující výpočet pro stacionární zdroje umístěné na objektu. Tzn., na základě zpřesnění parametrů stacionárních zdrojů provést výpočty ze stavební činnosti a provést návrh minimální zvukové izolace stavebních konstrukcí objektu.

Při snížení kapacity záměru z „I“ na „H“, tedy na 86 % kapacity kódu míry využití území I, prakticky nedojde ke změně akustické situace v řešeném území. K výraznějšímu rozdílu dojde pouze v ulici Grafická, kde dochází ve variantě A k rozdílu hodnot $L_{Aeq,T}$ o 1,6 dB, a to z důvodu umístění výpočtového bodu blízkosti vjezdu do posuzovaného objektu. Hygienický limit pro starou hlukovou zátěž z dopravy na pozemních komunikacích pro denní i noční dobu daný NV 148/2006 však bude dodržen i při kapacitě „I“.

Závěr

Na základě posouzení vlivu záměru na akustickou situaci lze konstatovat, že v případě dodržení navržených ochranných opatření je záměr akceptovatelný.

Oslunění a denní osvětlení

Vliv předloženého záměru na oslunění, resp. denní osvětlení stávajících i plánovaných objektů je v souladu s požadavky ČSN 73 4301, resp. ČSN 73 0580-1.

Půda, horninové prostředí a přírodní zdroje

V zájmovém území se nevyskytuje zemědělská (ZPF) ani lesní půda (PUPFL). Dotčené pozemky jsou zařazeny jako druh **zastavěná plocha a nádvoří**.

Realizací záměru dojde k trvalému záboru půdy v rozsahu 6 698 m². Při výkopových pracích dojde k sejmutí cca 58 000 m³ zeminy. Pro finální terénní úpravy bude potřeba cca 1 800 m³ zeminy. Zbylou nevyužitou zeminu je možné využít dalším vhodným způsobem, např. na rekultivace, jinak bude odvezena na deponii v obci Ořech. V případě, že bude zemina znečištěna nebezpečnými látkami, bude přednostně dekontaminována, jinak uložena na skládku nebezpečných odpadů.

Stavbou nedojde k dotčení ložiska vyhrazených či nevyhrazených nerostů, ani k vyvolání sesuvných pohybů.

V zájmovém území Bellevue Residence Grafická byla identifikována kontaminovaná zemina. Stávající znečištění zemin bude nutné v souběhu s demoličními pracemi sanovat. K návrhu sanačních prací nemá ČIŽP OI Praha připomínky (ČIŽP/41/OOV/0819294.003/09/PJC).

Voda

V zájmovém území záměru ani v jeho blízkém okolí se nenacházejí žádné vodoteče.

Záměr neleží v záplavovém území ve smyslu zákona č. 254/2001 Sb.

Navrhovaným záměrem dojde k zásahu do hladiny podzemní vody.

Posuzovaná lokalita se nenalézá v chráněné oblasti přirozené akumulace vod ani v ochranných pásmech zdrojů povrchových či podzemních vod.

Ve fázi demolic/výstavby budou veškeré vzniklé odpadní vody odváděny třemi staveništními kanalizačními přípojkami v ulici Grafická a Kmochova.

Vznik splaškových odpadních vod lze předpokládat v objektech sociálního zázemí v místě zařízení staveniště. V současném stavu projektu není možné kvalifikovat množství splaškových vod ve fázi demolic/výstavby.

Odpadní vody ze stavební jámy (dešťová/spodní voda) budou odváděny drenážním systémem do odkalovací jímky. Drenážní potrubí je nutné opatřit geotextilií proti zanášení potrubí a čerpací jímky. V odkalovací jímce bude osazeno kalové čerpadlo.

Ve fázi provozu bude rezidenční objekt napojen na veřejnou jednotnou kanalizační síť v ulici Kmochova nově vybudovanými kanalizačními přípojkami KT-DN200

Množství splaškových odpadních vod ve fázi provozu bude odpovídat množství spotřebované vody. Roční množství odváděných splaškových vod bude činit cca 36 500 m³/rok.

Celkové množství odváděných dešťových odpadních vod posuzovaného záměru bude 93,8 l/s. Zatížení kanalizační sítě dešťovými vodami odtékajícími z území se oproti stávajícímu stavu sníží.

Kvalitativní i kvantitativní ovlivnění povrchových vod bude nevýznamné (resp. nulové).

Jakost odpadních vod bude odpovídat obdobným vodám z pražské aglomerace.

Plánovaný průměrný odtok splaškových vod z posuzovaného záměru bude 36 500 m³/rok, tj. 0,019 % přítoku na ÚČOV. Vliv objektu sám o sobě tak bude velmi malý a nárůst na ÚČOV nebude rozeznatelný od běžného kolísání průtoku.

Stávající znečištění podzemních vod toluenem bude nutné v souběhu s demoličními pracemi sanovat. K návrhu sanačních prací nemá ČIŽP OI Praha připomínky (ČIŽP/41/OOV/0819294.003/09/PJC).

Ochrana přírody

Realizací záměru nedojde k dotčení územního systému ekologické stability.

V zájmovém území ani v jeho nejbližším okolí se nenacházejí žádné významné krajinné prvky dané § 3 písm. b) a § 6 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů.

Záměrem nebudou dotčeny žádná zvláště chráněná území ani přírodní parky podle § 12 a 14 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů. Posuzovaná stavba nezasahuje ani do ochranného pásma zvláště chráněných území.

K dotčení památného stromu definovaného § 46 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění rovněž nedojde.

Dle vyjádření Magistrátu hl. m. Prahy (Odboru ochrany prostředí) ze dne 28. 12. 2009 (č.j. S – MHMP – 1043598/2009/1/OOP/VI/) nebude mít uvedený záměr významný vliv na evropsky významné lokality ani ptačí oblasti. Vyjádření MHMP k vlivu záměru na evropsky významné lokality a ptačí oblasti je součástí oznámení v kap. H tohoto oznámení.

Fauna, Flóra

V řešeném území je patrné značné ovlivnění antropogenní činností s vegetací bez větší floristické hodnoty. Na lokalitě nebyly nalezeny žádné chráněné a ohrožené druhy cévnatých rostlin ve smyslu vyhlášky č. 395/1992 Sb.

V roce 2007 byl na lokalitě nalezen 1 druh uvedený v Černém a červeném seznamu cévnatých rostlin České republiky (Procházka 2001) - škarda smrdutá mákolistá (*Crepis foetida* ssp. *rhoeadifolia*). Je to druh rostoucí na řadě míst v Praze, mnohdy hojně (např. Braník, Modřany apod.), především na narušených stanovištích, kde chybí ornice, např. okraje komunikací, kolejiště, železniční nádraží, těžební prostory, narušené suché trávníky, vinice, štěrbin y zídek apod. V roce 2009 nebyla na lokalitě potvrzena.

V rámci přípravy území pro výstavby záměru Bellevue Residence Grafická dojde k likvidaci stávající stromové a keřové vegetace. Odstranění zeleně bude probíhat na základě vydaného povolení ke kácení příslušným orgánem ochrany přírody. Vzniklá ekologická újma bude kompenzována náhradními výsadbami v rámci plánovaných sadových úprav plánovaného záměru.

Záměr splňuje koeficient zeleně 0,25.

Ze zoologického hlediska je možno provést stavební zásah v požadovaném rozsahu bez jakéhokoliv omezení, realizace záměru nebude mít významný negativní vliv na faunu dotčeného území.

Archeologie, kulturní a historické památky

Posuzovaný záměr se nachází v ochranném pásmu Pražské památkové rezervace, která je od roku 1992 zapsána na seznam světového kulturního a přírodního dědictví UNESCO a dále na území Městské památkové zóny Smíchov.

Navrhaným záměrem nedojde k dotčení movitých ani nemovitých kulturních památek.

Záměr se nachází v území s prokázanými archeologickými nálezy. Je tedy nutné respektovat ustanovení § 22 odst. 2 zákona č. 20/1987 Sb., O státní památkové péči ve znění pozdějších předpisů, kdy je stavebník povinen oznámit záměr Archeologickému ústavu a umožnit jemu nebo oprávněné organizaci provést na dotčeném území záchranný archeologický výzkum.

Hmotný majetek

Záměr si vyžádá zásah do hmotného majetku.

Výstavbě záměru bude předcházet demolice stávajícího objektu bývalé Neubertovy tiskárny (později Grafoprint – Neubert).

Z hlediska inženýrských sítí dojde ke zrušení stávajících STL plynovodních přípojek.

Odpady

Celý investiční záměr je spojen s produkcí odpadů, které by z hlediska celkového množství i z hlediska druhů odpadů neměly významně ohrozit životní prostředí.

Zdravotní rizika

Výstavba záměru nepředstavuje významný zásah do životního prostředí. Z hlediska ovlivnění zdraví obyvatelstva lze říci, že vliv záměru nebude představovat významnější riziko.

Z hlediska vlivů na obyvatelstvo lze považovat záměr za akceptovatelný.

Územní plán

Dle platného ÚPn SÚ hl. m. Prahy se posuzovaný záměr nachází ve funkční ploše VN – nerušící výroby a služeb. Podmínkou pro soulad navrhovaného záměru s ÚPn SÚ hl. m. Prahy je schválení změny č. Z1257/06 v parametrech odpovídajících záměru oznamovatele (funkční využití všeobecně obytné OV a kód míry využití území „I“).



H. PŘÍLOHY

- **Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace**
- **Stanovisko orgánu ochrany přírody podle § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění**

LITERATURA

Obecná

1. Culek M. a kol., 1996: Biogeografické členění České republiky. ENIGMA, Praha.
2. Culek M., 1996: Biogeografické členění České republiky. Enigma Praha, pp.347.
3. Demek J. a kol., 1975: ČSSR – příroda, lidé a hospodářství. Studia geographica 48. Geografický ústav ČSAV, Brno.
4. Farkač J., Král D. a Škorpík M., eds. (2005): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. List of threatened species in the Czech Republic. Invertebrates - Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 760 pp.
5. Foltánová D. a kol., 1970: Regionálně - klimatologické studie ČSSR. Studia geographica 14. Geografický ústav ČSAV, Brno.
6. Met. pokyn odboru ekologických rizik a monitoringu MŽP ČR k hodnocení rizik č.j. 1138/OER/94
7. Neuhäuslová Z. a kol., 1998: Mapa potenciální přirozené vegetace ČR. Academia, Praha.
8. Nováková B. a kol., 1991: Zeměpisný lexikon ČR. Obce a sídla N – Ž. Academia, Praha.
9. Pflégr V., 1988: Měkkýši. Artia, Praha.
10. Pruner L. & Míka P., 1996: Seznam obcí a jejích částí v České republice s čísly mapových polí pro síťové mapování fauny. Klapalekiana, 1996, 32 (Suppl.): 1-175
11. Quitt E., 1971: Klimatické oblasti Československa. In: Studia Geographica 16. Geogr. úst. ČSAV, Brno.
12. WHO, 1999: Guidelines for Air Quality, Geneva.
13. WHO, 1999: Guidelines for Community Noise, Geneva.
14. WHO, 2000: Air Quality Guidelines for Europe, second edition, Copenhagen.

Související bezprostředně se záměrem

15. AED project, a. s., říjen 2009: Bellevue Residence Grafická – Podklady pro EIA, Praha
16. Vodní zdroje GLS Praha a. s., 2008: Zpráva o doprůzkumu ekologické zátěže, Praha
17. ENVIGEO s. r. o., říjen 2008: Analýza rizika bývalého závodu Grafoprint, ul. Grafická 1, Praha
18. ENVIGEO s. r. o., leden 2009: Prováděcí projekt sanace bývalého závodu Grafoprint, ul. Grafická 1, Praha
19. Líbal P., Líbal M.: Stavebně historický průzkum objektu bývalé tiskárny č. p. 1040/1 v Grafické ul. v k. ú. Praha – Smíchov
20. Diagnostika staveb, 2009: Zpráva o stavebně technickém průzkumu v objektu č. p. 1040, Grafická 1, Praha 5
21. Hamerník J, říjen 2007: Posouzení vlivu plánované výstavby na vzrostlou zeleň. Stanovení náhrad za likvidovanou zeleň, Příbyslav

22. Air Pollution Service, březen 2008: Sacre Coeur II Polyfunkční dům, bytový dům a dům pro seniory Praha Smíchov – Rozptylová studie znečištění ovzduší, Praha
23. EKOLINE, únor 2008: Sacre Coeur II Polyfunkční dům, bytový dům a dům pro seniory Praha Smíchov – Akustická studie, Ústí nad Labem

Legislativa

24. Nařízení vlády č. 350/2002 Sb., kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsob sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší, ve znění pozdějších předpisů
25. Vyhláška č. 26/1999 Sb., o obecně technických požadavcích na výstavbu v hlavním městě Praze
26. Vyhláška č. 381/2002 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů a Seznam nebezpečných látek, ve znění pozdějších předpisů
27. Vyhláška č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů
28. Zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů
29. Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů
30. Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na ŽP, ve znění pozdějších předpisů
31. Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů
32. Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů
33. Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů

Datum zpracování oznámení: 7. ledna 2010

Zpracovatel oznámení:

Ing. Libor Ládyš, EKOLA group, spol. s r. o., Praha

(osvědčení o odborné způsobilosti č. j. 3772/603/OPV/93 ze dne 8. 6. 1993

prodloužení osvědčení o odborné způsobilosti č. j. 48068/ENV/06 ze dne 9. 8. 2006)

Mgr. Kateřina Šulcová, EKOLA group, spol. s r. o., Praha

Mgr. Michaela Křtěnová, EKOLA group, spol. s r. o., Praha

Osoby, které se podílely na zpracování oznámení:

Ing. Libuše Bartošová, EKOLA group, spol. s r. o., Praha

Mgr. Pavel Dušek, EKOLA group, spol. s r. o., Praha

Ing. Ondřej Mikula, EKOLA group, spol. s r. o., Praha

Sídlo a kontaktní adresa zpracovatelů oznámení:

EKOLA group, spol. s r. o.

Mistrovská 4

108 00 Praha 10

IČO: 63981378

DIČ: CZ63981378

Tel.: + 420 274 784 927

Fax: + 420 274 772 002

E-mail: ekola@ekolagroup.cz