

# Oznámení záměru

**zpracované dle § 6 zákona č. 100/2001 Sb.,  
o posuzování vlivů na životní prostředí,  
ve znění zákona č. 93/2004 Sb. a č. 163/2006 Sb.**

\*

**Retail / Office Development – Na Příkopě 14,  
Praha 1**

**Oznamovatel: Jans, spol. s r.o.**  
Neratovická 1635/11  
182 00 Praha 8

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

**Zakázk. číslo: 352.02.06/34.006**

## OBSAH

Přílohy oznámení.....	5
ÚVOD .....	8
A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI.....	9
B. ÚDAJE O ZÁMĚRU .....	10
I. Základní údaje .....	10
1. Název záměru.....	10
2. Kapacita (rozsah) záměru .....	10
3. Umístění záměru.....	11
4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry.....	12
5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění.....	13
6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru.....	14
7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení .....	21
8. Výčet dotčených územně samosprávných celků.....	21
9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat .....	21
II. Údaje o vstupech.....	22
1. Půda.....	22
2. Voda.....	22
3. Ostatní surovinové a energetické zdroje.....	23
4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu .....	25
5. Ostatní infrastruktura .....	29
III. Údaje o výstupech.....	32
1. Ovzduší .....	32
2. Odpadní vody.....	35
3. Odpady .....	36
4. Hluk .....	45
5. Vibrace .....	48
6. Záření radioaktivní, elektromagnetické.....	48
7. Rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií .....	49
C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ .....	51
I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území.....	51
1. Územní systém ekologické stability .....	51
2. Zvláště chráněná území, přírodní parky, významné krajinné prvky, památné stromy.....	51

3. Území historického, kulturního nebo archeologického významu .....	51
4. Území hustě zalidněná .....	52
5. Staré ekologické zátěže .....	52
6. Soulad s územním plánem hl. města Prahy .....	52
II. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny .....	53
1. O vzduší .....	53
2. Voda .....	54
3. Půda .....	55
4. Geologické a geomorfologické poměry .....	55
5. Flóra .....	55
6. Fauna .....	56
7. Krajina .....	56
8. Obyvatelstvo .....	56
9. Hmotný majetek .....	57
10. Kulturní památky .....	57
11. Počáteční akustická situace .....	57
<b>D. ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ..</b>	<b>59</b>
I. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti .....	59
1. Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů .....	59
2. Vliv na hlukovou situaci a eventuelně další fyzikální a biologické charakteristiky .....	69
Vliv na oslunění a denní osvětlení .....	82
3. Vliv na ovzduší .....	84
4. Vliv na vody .....	90
5. Vlivy na půdu, přírodní zdroje a horninové prostředí .....	91
6. Vlivy na archeologické památky .....	91
7. Vlivy na flóru, faunu a ekosystémy .....	92
8. Vliv na krajinný ráz (charakter městské části) .....	92
9. Vlivy na kulturní památky a hmotný majetek .....	92
II. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci .....	94
III. Údaje o možných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice .....	94
IV. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů .....	94
Fáze projektových příprav .....	94
Fáze výstavby .....	95
Fáze provozu .....	98
V. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů .....	98

E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU .....	100
ZÁVĚR .....	100
F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE .....	104
G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU .....	106
H. PŘÍLOHA .....	108
Literatura .....	110

## **Přílohy oznámení**

**Příloha č. 1** – Rozptylová studie

**Příloha č. 2** – Akustická studie

**Příloha č. 3** – Studie oslunění a denního osvětlení

**Přehled nejdůležitějších používaných zkratk**

AIM	Automatický imisní monitoring
BAT	Best available technology
BPEJ	Bonitovaná půdně ekologická jednotka
CO	Oxid uhelnatý
CO <sub>2</sub>	Oxid uhličitý
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČR	Česká republika
ČSN	Česká státní norma
EIA	Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí
fa	Firma
J	Jih
JV	Jihovýchod
JZ	Jihozápad
k.ú.	Katastrální území
L <sub>A</sub>	Hladina akustického tlaku A
L <sub>Aeq</sub>	Ekvivalentní hladina akustického tlaku A
LBC	Lokální biocentrum
LNA	Lehké nákladní automobily
MH	Ministerstvo hospodářství
MHD	Městská hromadná doprava
MK	Ministerstvo kultury
MLVH	Ministerstvo lesního a vodního hospodářství
MZ	Ministerstvo zdravotnictví
MŽP ČR	Ministerstvo životního prostředí České republiky
N	Odpady kategorie nebezpečné
NL	Nerozpuštěné látky
NN	Nízké napětí
NO <sub>2</sub>	Oxid dusičitý
NO <sub>x</sub>	Oxidy dusíku
NP	Nadzemní podlaží
NRBK	Nadregionální biokoridor
NV	Nařízení vlády
O	Odpady kategorie ostatní
OA	Osobní automobily
PAS	Počáteční akustická situace
PD	Projektová dokumentace

PM <sub>10</sub>	Suspendované částice frakce PM <sub>10</sub>
PP	Přírodní památka
PP	Podzemní podlaží
S	Sever
SV	Severovýchod
SÚJB	Státní úřad pro jadernou bezpečnost
SZ	Severozápad
ÚP	Územní plán
ÚSES	Územní systém ekologické stability
ÚT	Ústřední topení
V	Východ
VN	Vysoké napětí
VZT	Vzduchotechnika
TNA	Těžké nákladní automobily
TS	Trafostanice
TUV	Teplá užitková voda
Z	Západ
ZS	Zařízení staveniště
ŽP	Životní prostředí

## ÚVOD

Toto oznámení se zabývá vymezením a posouzením vlivů na životní prostředí, které mohou být způsobeny výstavbou a provozem záměru Retail/Office Development – Na Příkopě 14 v Praze 1.

Cílem investora je realizace exkluzivního obchodního domu v rámci historické palácové stavby, nynější centrály ČSOB v ulici Na Příkopě 14. Rekonstruovaná budova bude využívána jak pro obchodní, tak i pro kancelářské účely s podzemními garážemi.

Zpracování oznámení je provedeno dle přílohy č. 3, zákona č. 100/2001 Sb. ve znění zákona č. 93/2004 Sb. a č. 163/2006 Sb.

Navržený záměr spadá dle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí do kategorie II (tj. záměry vyžadující zjišťovací řízení), pod pořadové číslo 10.6 (podlimitní záměr) – „*Skladové nebo obchodní komplexy včetně nákupních středisek, o celkové výměře nad 3 000 m<sup>2</sup> zastavěné plochy, parkoviště nebo garáže s kapacitou nad 100 parkovacích stání v součtu pro celou stavbu*“ a dále do kategorie II pod pořadové číslo 3.1 (podlimitní záměr) – „*Zařízení ke spalování paliv o jmenovitém tepelném výkonu od 50 do 200 MW*“.

V platném územním plánu sídelního útvaru hl. m. Prahy je pozemku, na kterém je záměr navržen, vymezena funkce „*SMJ – smíšené území městského jádra*“. V příloze č. 1 vyhlášky č. 32 z roku 1999, kterou byla vyhlášena závazná část územního plánu, jsou pro tuto funkci vymezeny regulativy funkčního a prostorového uspořádání území.

Oznámení je přehledným shrnutím zpracovaným na základě průzkumů, podkladů a jednotlivých podrobných studií. Faktory, které by mohly mít zásadní vliv z hlediska posouzení vlivu stavby, jsou podrobně řešeny v rámci příloh oznámení (příloha č. 1, 2, 3).

Na předkládaném oznámení spolupracovali odborníci na jednotlivé problematiky.

Celý řešitelský tým tvořili:

RNDr.	Tomáš Bajer, CSc.
Ing.	Zuzana Mattušová
Mgr.	Pavel Dušek
Ing.	Jitka Ondráčková
Ing.	Iva Smejkalová

Oznámení zpracovala: Mgr. Zuzana Strnadová

Vedoucím celého řešitelského týmu byl:

**Ing. Libor Ládyš**

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)



## **A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI**

### **Obchodní firma**

Jans spol. s r.o.

### **IČ**

62584120

### **Sídlo**

Neratovická 1635/11

182 00 Praha 8

Ostrovského 253/3

150 00 Praha 5

### **Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele**

Ing. Richard Janouch

Ostrovského 253/3

150 00 Praha 5

telefon: 257 003 412

## B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

### I. Základní údaje

#### 1. Název záměru

Retail / Office Development – Na Příkopě 14, Praha 1

#### 2. Kapacita (rozsah) záměru

V rámci navrhované stavby Retail/Office Development Na Příkopě 14 je řešena rekonstrukce budovy A, vybourání budovy B s ponecháním obvodové zdi do ulice Panská a nová výstavba budovy B. Posuzovaný objekt má 7 nadzemních podlaží a 4 podzemní podlaží.

V objektu budou umístěny obchody, kanceláře, technické zázemí objektu, skladové prostory restaurace, jídelna zaměstnanců a podzemní garáže pro osobní automobily.

Parkování je umístěno v podzemních prostorách objektu, konkrétně v 2. až 3. PP (64 parkovacích stání).

V následujících tabulkách jsou uvedeny základní kapacity záměru:

Tabulka 1: Obchodní plochy a související plochy (m<sup>2</sup>)

podlaží	obchod	WC	šachty, výtahy	jídelsna pro zaměstnance	nosné stěny	celkem
snížené přízemí	2207,00	46,00	125,50	0	107,00	2 485,50
zvýšené přízemí	1510,50	0	223,00	0	168,50	1 902,00
1. NP	1607,50	25,00	184,50	0	75,50	1 892,50
2. NP	1143,50	0	111,50	0	29,50	1 284,50
3. NP	1097,00	0	132,00	0	27,50	1 256,50
4. NP	1062,00	0	118,00	0	15,50	1 195,50
5. NP	627,00	25,00	68,00	229,00	29,50	978,50
6. NP	0	0	0	0	0	0
7. NP	0	0	0	0	0	0
<b>celkem</b>	<b>9 254,50</b>	<b>96,00</b>	<b>962,50</b>	<b>229,00</b>	<b>453,00</b>	<b>10 995,00</b>

Tabulka 2: Kancelářské plochy a související plochy (m<sup>2</sup>)

podlaží	kanceláře	kanceláře pro obchod	WC	společné prostory pro kanceláře	nosné stěny	celkem
zvýšené přízemí	0	0	0	89,00	0	89,00
1. NP	0	213,00	20,00	129,50	35,50	398,00
2. NP	573,00	0	57,00	242,50	53,00	925,50
3. NP	633,00	0	58,00	234,00	66,00	991,00
4. NP	661,50	0	60,50	236,00	32,00	990,00

podlaží	kanceláře	kanceláře pro obchod	WC	společné prostory pro kanceláře	nosné stěny	celkem
5. NP	630,00	0	82,50	163,50	38,00	914,00
6. NP	432,50	0	32,50	112,00	21,50	598,5
7. NP	376,00	0	21,00	85,00	5,50	487,5
<b>celkem</b>	<b>3 306,00</b>	<b>213,00</b>	<b>331,50</b>	<b>1 202,50</b>	<b>251,50</b>	<b>5 393,50</b>

Tabulka 3: Tabulka ploch – celkově (m<sup>2</sup>)

podlaží	parkoviště/zásobování	technologie	obchod	kanceláře
4. PP	0	1 100,00	0	0
3. PP	1 100,00	0	0	0
2. PP	1 100,00	0	0	0
1. PP	0	1 100,00	0	0
snížené přízemí	48,00	23,00	2 485,50	0
zvýšené přízemí	535,00	15,50	1 902,00	89,00
1. NP	0	15,50	1 892,50	398,00
2. NP	0	15,50	1 284,50	925,50
3. NP	0	15,50	1 256,50	991,00
4. NP	0	15,50	1 195,50	990,00
5. NP	0	15,50	978,50	914,00
6. NP	0	0	0	598,50
7. NP	0	0	0	487,50
<b>celkem</b>	<b>2 783,00</b>	<b>2 316,00</b>	<b>10 995,00</b>	<b>5 393,50</b>
<b>Σ</b>				<b>21 487,5 m<sup>2</sup></b>

Tabulka 4: Předpokládaný počet zaměstnanců v objektu

	Počet osob
Obchod	200
Administrativa	312
Restaurace	10
<b>Celkem zaměstnanců</b>	<b>522</b>

### 3. Umístění záměru

Posuzovaný záměr se nachází na rohu ulice Na Příkopě a ulice Panská v městské části Praha 1, v Pražské památkové rezervaci. Záměr bude realizován na parcele č. 589, k.ú. Nové Město s celkovou výměrou 2 811 m<sup>2</sup>.

Pozemek se nachází v centru města přímo v návaznosti na pěší zónu, přímo nad trasou metra.

## 4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

V rámci realizace záměru bude rekonstruována stávající budova ČSOB pro obchodní a kancelářské účely s restaurací v 5. patře. Při rekonstrukci se počítá s obnovou původního objektu A, s částečným přizpůsobením dispozic pro kancelářské prostory v patrech a ve střeše a pro obchodní prostory v přízemí a ve sníženém přízemí. V jihozápadním křídle, které sousedí s Černou Růží bude realizována třípatrová administrativní nástavba. Objekt B bude mimo fasád demolován a prohlouben na kótu – 16,000 m a bude obsahovat podzemní garáže. Nadzemní patra budou využita pro obchodní účely.

### Možnost kumulace s jinými záměry

V současné době probíhá výstavba Multifunkčního centra Palladium na náměstí Republiky a rekonstrukce tramvajové trati vedoucí přes toto náměstí. Výstavba centra Palladium má být ukončena v druhé polovině roku 2007 (otevření pro veřejnost – podzim 2007). Vzhledem k tomu, že výstavba posuzovaného záměru má být zahájena v červenci roku 2007 a dokončena v červnu 2009, není předpoklad, že by došlo k časovému souběhu realizace navrhovaného záměru a výstavby centra Palladium.

### Funkční náplň

Rekonstruovaná budova banky bude využívána zejména pro obchodní a administrativní účely. Technické zázemí v suterénu bude zabezpečovat chod budovy a pro parkování klientů a zaměstnanců budou sloužit podzemní garáže.

### *Obchodní plochy*

Tyto plochy budou zabírat největší výměru. Hlavní vstup bude zachován z ulice Na Příkopě. Stávající vstupní prostory se propojí s prostorem historického hlavního schodiště a se současnou přepážkovou halou. Tato dvoupatrová přepážková hala s ocelově – skleněným světlíkem bude hlavním obchodním prostorem. Do zadní části haly budou vloženy eskalátory vedoucí do 1. suterénu a do 1. patra.

Historické schodiště budou moci klienti obchodního domu využít k návštěvě galerie a prvního patra. Ve sníženém přízemí se zachová vstupní prostor a dveře do trezoru. Stěny trezoru však budou vybourány a nahrazeny sloupy za účelem vytvoření kontinuálního prostoru.

Objekt B bude kromě fasády do ulice Panská v celé ploše zdemolován a znovu vystavěn. Bude prohlouben na kótu – 16,000 m a jeho součástí budou podzemní garáže (2. a 3. PP), technické zázemí objektu ve 4. PP, zásobování obchodu v přízemí, sklad a jídelna zaměstnanců (5. NP). Zbylé plochy objektu B budou využívány pro obchod (snížené přízemí až 5. NP).

Jednotlivá poschodí budou propojovat eskalátory, dvojice výtahů pro klienty, zásobovací výtah a dvě úniková schodiště s evakuačním výtahem u fasády do Panské ulice.

### *Administrativa*

Administrativa bude mít samostatný vstup s recepcí z Panské ulice. V křídle orientovaném do ulice Na Příkopě bude zachováno původní členění kanceláří, naopak modernizována bude část sociálního zázemí. Stávající výtahy budou odstraněny a šachty budou využity pro domovní vybavení. Půdní prostory budou rekonstruovány na nové kanceláře a v podélných křídlech kolem stávajícího vnitřního dvora budou realizovány kanceláře se samostatnými jednotkami sociálního zázemí. V jihozápadním křídle, které sousedí s Černou Růží bude dostavěna administrativní nástavba.

### *Restaurace*

V 5. NP bude realizována restaurace s předpokládaným počtem míst 150 a s kapacitou 1 000 jídel za den.

Restaurace bude zahrnovat terasu, prostory pro kavárnu, zimní zahradu a nezbytné hygienické zázemí pro návštěvníky.

### *Podzemní garáže*

Ve 2. a 3. PP budou umístěny podzemní garáže se 64 parkovacími stáními. Podzemní parkoviště bude obsluhováno dvojicí autovýtahů, z nichž bližší ve směru od Jindřišské ulice bude určen pro vjezd do objektu a vzdálenější pro výjezd. Tento „levostranný provoz“ je navržen z důvodu odstranění kolizního křížení vyjíždějících a najíždějících vozidel. Organizace provozu bude v podzemních garážích upravena pomocí dopravního značení. V místě křížení s chodníkem bude nainstalováno zařízení s výstražným signálem pro chodce upozorňující na vyjíždějící vozidla.

Vstup do obou autovýtahů je zapuštěn dovnitř objektu, umožní tak současné odbavení čtyř vozidel (jedno vozidlo ve výtahu, dvě vozidla ve vyčkávací pozici uvnitř objektu před výtahem a jedno vozidlo může využít prostor vjezdu na veřejné komunikaci).

Uvnitř jednotlivých pater je navržen pouze jednosměrný provoz, aby se zabránilo křížení vyjíždějících a najíždějících vozidel do garáží.

Základní rozměr parkovacího stání odpovídá rozměrům pro vozidla podskupiny O2. Přibližně 20 % parkovacích stání bude odpovídat vozidlům podskupiny O1.

Odbavovací zařízení autovýtahů bude umístěno v těsné blízkosti vjezdu do výtahu. Garáže jsou určeny pro dvě skupiny uživatelů, a to pro stálé rezidenty a pro návštěvníky obchodů. V prostorech podzemních garáží budou zajištěna parkovací stání pro residenty pomocí fyzických zábran a dopravního značení.

Podzemní garáže s přízemím budou propojovat dvě evakuační schodiště s výtahem, s přímým východem do Panské ulice.

### *Technické zázemí*

Technické zázemí budovy bude umístěno zejména v 1. a 4. PP objektu B mimo nezbytných částí umístěných na střeše budovy. První PP bude obsahovat strojovny vzduchotechniky, chlazení, kotelnu, sprinklerovou nádrž se strojovnou sprinklerů, rozvodnu NN, novou trafostanici, dieselagregát, záložní zdroj, velín, telefonní ústřednu, měřicí místnost, šatny a zázemí personálu obchodního domu. Čtvrté PP bude využito jako rezerva pro technické zázemí objektu.

## **5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění**

Stávající historická budova banky ČSOB banky leží v samém centru Prahy, v ulici Na Příkopě, a proto tato skutečnost byla důvodem pro investora, společnost Lordship Estates k využití této atraktivní lokality k realizaci exkluzivního obchodního domu s restaurací a podzemním parkovištěm.

Stavba je situována do území smíšeného městského jádra s dopravním omezením z důvodu pěší zóny v ulici Na Příkopě.

Předkládaný záměr má snahu vhodně doplnit charakter centra města s mnoha obchody, restauracemi a kanceláři a poskytnout tak území odpovídající vybavenost.

Hlavní pozitivní vliv přináší stavba zejména tedy z hlediska rozšíření obchodních a administrativních ploch s možností vlastního parkování.

## **6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru**

### **Urbanistické a architektonické řešení**

Pozemek stávající budovy banky se nachází v centru města přímo v návaznosti na pěší zónu.

Poloha objektu a jeho koncepce předurčuje dopravní řešení stavby. Napojení na MHD (metro a tramvaj) zhodnocují pozemek i objekt vhodný k luxusnímu obchodně - administrativního komplexu.

Projekt počítá se zachováním stávajících výšek hmot domu do ulice Na Příkopě. Tomuto se podřizují také veškeré nové části.

#### *Současný stav*

Stávající bankovní palác je umístěn na rohové parcele protáhlého tvaru, je čtyřpatrový s ustupujícím 5. patrem, pouze v části domu do ulice Na Příkopě, podsklepený dvěma suterény. Dispozičně je rozdělen na dvě části. Má železobetonovou skeletovou konstrukci, kombinovanou s cihelným zdivem. Monumentální fasáda je sedmiosá do ul. Na Příkopě, přízemí se třemi vstupy (na místo jedné turniketových dveří je osazen bankomat) umístěnými ve středních osách průčelí je obloženo bohdaneckým pískovcem. V úrovni 1. patra jsou čtyři alegorické postavy řemesel od Jaroslava Krepčíka, okna 2. patra jsou opatřena kamennými balkony. Průčelí v ploše čtyř středových okenních os ve výši 1. - 3. patra je vpadlé, vertikálně je členěno vysokým řádem v podobě čtyř pětibokých pilastrů. Čtvrté patro je odděleno římsou s plastikami dívčích hlav od spodní stavby, přistavěné mansardové patro je devítiosé. Valbová střecha je kryta měděným plechem. Boční průčelí v Panské ulici bylo pro svou délku architektonicky rozděleno na dvě poloviny. Pravá část v přízemí je jedenáctiosá, v patrech je dvanáctiosá, vertikální členění navazuje svým charakterem a monumentálností na hlavní průčelí. Levá část bude devítiosá s průběžnými nad i podokenními římsami.

Přední vstupní objekt je výstavnější, vstupní hala s honosným dvouramenným schodištěm přímo navazuje na halu bankovní. Ta je umístěna ve dvoře domu a má členěný interiérový podhled v provedení z mléčného skla a nerez. Část schodiště vedoucí do suterénu k trezoru byla z provozních důvodů uzavřena pro veřejnost. Zadní objekt s hospodářským dvorem má také dva suterény a 6 nadzemních podlaží, ty jsou ve stejné úrovni jako u předního objektu s tím rozdílem, že místo vysokého přízemí je vloženo mezipatro. Úroveň střechy je tedy stejná. Na střeše jsou nástavby strojoven výtahů, vzduchotechniky původní i novější a plynová kotelná. Do zadního objektu je do dvora vjezd z Panské ulice. Ve dvoře je nákladní výtah s ocelovou šachtou přisazenou ke stěně domu. Dále je v této části domu tříramenné schodiště s vestavěným výtahem a jeden výtah pater noster. V suterénech je jídelna s kuchyní a skladové prostory.

#### *Rekonstrukce*

Při rekonstrukci posuzovaného objektu se počítá s obnovou původního objektu A s částečným přizpůsobením dispozic pro kancelářské prostory v patrech a ve střeše a pro obchodní prostory v přízemí a ve sníženém přízemí. V jihozápadním křídle sousedícím s pasáží Černá Růže bude realizována nová třípatrová čistě administrativní nástavba. Objekt B bude mimo fasády asanován a nově postaven pro obchod s požadovanými výškami pater. Výška nové stavby dosáhne kótu hřebene střechy objektu A.

Nově budou provedeny veškeré technologie, rozvody – sítě a výtahy.

Uliční fasády budou zachovány včetně výšky římsy střechy, vikýřů i střešního hřebene. Zachované okenné výplně budou repasovány a navráceny na původní místo. Kamenné fasádní prvky budou restaurátorsky ošetřeny.

Úpravy se týkají části parteru, kde bude nové funkční náplni přizpůsoben hlavní vstup. Bude odstraněn kamenný portikus a vyjmuty turniketové dveře. Okenní otvory v přízemí budou realizovány až k podlaze. Vyjmuty budou stávající kovové mříže, tím se vytvoří místo pro výkladce a zajistí odpovídající atmosféra vstupní části objektu. Pro administrativní část objektu bude vytvořen ze stávajícího okenního otvoru nový vstup z ulice Panská. Stávající vjezd do objektu z ulice Panská je šířkově nevyhovující, je proto nutný vznik nového zásobovací vjezdu a samostatného vjezdu do podzemních garáží. Oba budou vkomponovány do plochy stávajících výkladců v Panské ulici. Dále budou vytvořeny vstupy pro zaměstnance obchodního domu, vstup do garáží a únikové východy pro návštěvníky, které budou také včleněny do plochy prosklených stávajících výkladců, nebo do plné fasádní plochy obložené kamenem.

Nová fasáda nástavby do Panské ulice a do ulice Na Příkopě je navržena jako celoprosklená. Fasádní konstrukce bude detailněji ve variantách prověřována a dořešena v dalším stupni PD.

#### *Statické řešení*

Založení objektu je uvažováno na základové desce, a to ze dvou důvodů. Základovou spáru budou pravděpodobně tvořit vrstvy terasových šterků, které jsou dostatečně únosné. Druhým a neméně závažným důvodem pro založení na základové desce je pravděpodobně nemožnost použití hlubinných základů – pilot z důvodu existence konstrukcí metra.

Nosná konstrukce je řešena jako sloupový systém se ztužujícími jádry a obvodovými stěnami. Nová konstrukce bude od stávající oddilována.

Spodní stavba je uvažována jako železobetonová vana. Obvodové konstrukce – základní deska a stěny jsou uvažovány jako vodonepropustné.

Při návrhu nosné konstrukce byly ověřeny čtyři základní systémy:

1. železobetonový sloupový systém s deskovými stropy
2. železobetonový systém rámový – průvlaky
3. železobetonový monolitický systém s předpínanými průvlaky
4. ocelobetonová spřažená konstrukce

Ze všech výše uvedených variant se doporučuje varianta č. 1. Tato varianta je nejlevnější, má nejmenší tloušťku stropní konstrukce, nejméně omezuje trasy instalací a umožňuje větší světlou výšku místností. Větší množství sloupů zajistí rovnoměrnější přenesení zatížení do základové půdy.

Pro další fázi projektu se doporučuje případně uvažovat ještě s variantou č. 3. Kromě jediné výhody, kterou je menší množství sloupů v obchodních plochách, má však řadu nevýhod. Jednosměrně pnuté průvlaky omezují trasy instalací. Světlá výška místností bude min. o 300 – 400 mm nižší než u varianty č.1. Menší množství sloupů způsobuje koncentraci zatížení, a tím náročnější přenesení zatížení do zeminy. Toto je zvláště problematické u obvodových stěn a sloupů na styku se sousedními konstrukcemi (riziko sedání).

Ostatní varianty se považují za nevhodné z hlediska konstrukčního.

### *Bezbariérové úpravy*

Celý objekt je řešen v souladu s požadavky na stavby pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace dle vyhlášky č. 369/2001 Sb. MH a dále dle vyhlášky č. 26/1999 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Vybrané výtahy (evakuační pro veřejnost) splňují požadavky pro přepravu osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Čtyři parkovací stání v suterénu budou vyčleněny jako parkovací stání pro invalidy. Kabiny výtahů budou vybaveny odpovídajícím zařízením (sklopné sedátko, telefonní či signální zařízení, ovládací panel v příslušné úrovni).

V sníženém přízemí je pro veřejné toalety v mužské a v ženské části dimenzovaná vždy jedna kabina pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientaci. Také v každém hygienickém zázemí pro kanceláře bude jedna kabina pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientaci.

## **Technika prostředí**

### **Vytápění a větrání**

#### *Obchodní plochy*

Obchodní plochy budou vytápěny a větrány vzduchotechnicky pomocí čtyř klimatizačních jednotek umístěných na střeše objektu s označením AHU 1 až AHU 4. V jednotkách bude vzduch filtrován, předehříván pomocí rotačních rekuperačních dílů a posléze dohříván na požadovanou teplotu. V letním období bude vzduch chlazen pomocí chladicího zařízení CH 1 a CH 2, které je umístěno taktéž na střeše objektu.

Upravený větrací vzduch bude veden tepelně izolovaným potrubím do čtyř zón obchodních ploch. Vzduch bude rozveden pod stropem podlaží až k anemostatu ve stropě, kterým se vzduch přivede do prostoru. Pomocí přetlaku bude použitý vzduch vytlačován do mezistropního prostoru, odkud bude odveden zpátky do rekuperační jednotky na střeše a posléze vyfukován ven.

#### *Kancelářské plochy*

Kancelářské plochy se nachází v přední části budovy o ulice Na Příkopě a budou vytápěny pomocí funcoilů napojených na čtyřtrubkový rozvod tepla a chladu. Větrací vzduch bude zajišťovat jedna vzduchotechnická jednotka (AHU 4) na střeše objektu. Ta bude vybavena jak filtrací vzduchu, tak i ohřívacem a rekuperátorem.

#### *Gastronomie*

Mezi gastronomické provozy v posuzovaném objektu patří: restaurace, kantýna pro zaměstnance a varna.

#### Kantýna

Tato místnost bude nekuřácká s výměnou vzduchu v množství 50 m<sup>3</sup>/h na místo u stolu. Bude zde 104 míst a množství větracího vzduchu bylo stanoveno na 5 200 m<sup>3</sup>/h. Přívod větracího vzduchu je řešen pomocí VZT jednotky AHU 5 umístěné na střeše objektu. Vzduch bude v jednotce filtrován, ohříván a chlazen. Vzduch bude veden přes rekuperátory s rekuperačí vlhkosti, ty zajistí úspory tepla. Aby se zamezilo šíření hluku potrubím jak na straně přívodu, tak na straně odvodu vzduchu, budou v potrubních rozvedech instalovány tlumiče hluku.



### Restaurace

Prostory restaurace budou větrány pomocí VZT jednotky AHU 6 se vzduchovým výkonem 11 640 m<sup>3</sup>/h (tj. přívod vzduchu v množství 60 m<sup>3</sup>/h na místo u stolu), která bude umístěna na střeše objektu. Vzduch bude v jednotce filtrován, ohříván a chlazen. Rotační rekuperátor i s rekuperací vlhkosti bude zajišťovat úsporu tepla.

### Varna

V tomto technologickém celku bude vznikat značné množství tepla, které bude nutné zejména v letním období odvést mimo varnu. Vzhledem k tomu, že v tomto stupni zatím není známa technologie varny a produkované množství tepla, uvažuje se výměna vzduchu o intenzitě  $i = 25$ . Tato intenzita zabezpečí současně větrání a odvod škodlivin přes digestoře nad varnými zařízeními a odvod tepla. Odhadovaná plocha varny pro účely VZT je cca 120 m<sup>2</sup>, což při výšce 3 metry znamená větraný objem cca 360 m<sup>3</sup>. Vzduchový výkon VZT jednotky, která bude umístěna na střeše bude 9 000 m<sup>3</sup>/h.

### *Garáže*

Pro větrání garáží bude použit vzduch již jednou použitý pro větrání obchodních ploch. Odvod vzduchu bude realizován nad střechu objektu. Množství škodlivin bude sledováno snímači CO, které budou korigovat četnost a dobu spínání podle skutečné koncentrace škodlivin.

Stávající kotelná bude v rámci rekonstrukce objektu zrušena a bude vybudována nová v prostoru 1. suterénu. Dle provedených bilancí potřeby tepla je navržena kotelná o výkonu 2 200 kW se dvěma kotli De Dietrich GTE 500 velikosti 520 s hořáky Veishaupt s plynulou regulací výkonu hoření a s nízkými emisemi NO<sub>x</sub>, tj. pod 60 mg/kWh. Potřeba spalovacího vzduchu pro jeden kotel je 1 830 m<sup>3</sup>/h, množství spalin při teplotě cca 190°C je 1 670 kg/h a obsah CO<sub>2</sub> činí 9,5 %. Jedná se tedy o kotle vhodné jako technologie BAT.

Každý kotel bude napojen na samostatný komín, který bude vyveden z kotelny 1. suterénu až nad střechu. Komíny budou ve společném komínovém tělese spolu s větracím průduchem (900 x 250 mm) pro odvětrání kotelny. Hlava komína bude ve výšce cca 44,8 m nad terénem.

Spalovací vzduch bude přiváděn větrací jednotkou o vzduchovém výkonu 4 500 m<sup>3</sup>/h, a bude filtrován a přiváděn přes tlumiče hluku.

### **Vzduchotechnika, klimatizace**

Vzduchotechnické a chladicí jednotky pro odvod tepelné zátěže budou umístěny na střeše objektu. Klimatizační jednotky AHU 1 až AHU 3 pro obchodní plochy jsou navrženy na jmenovitý vzduchový výkon 70 000 m<sup>3</sup>/h, který však bude seřízen na skutečná množství vzduchu dle jednotlivých zón. Klimatizační jednotka AHU 4 pro kancelářské prostory je navržena na jmenovitý výkon 30 000 m<sup>3</sup>/h.

Všechny klimatizační jednotky jsou koncipovány s rekuperací tepla a s bypassem, který umožní minimalizovat množství větracího vzduchu a uplatňovat cirkulaci vzduchu. Větrací vzduch je nasáván na střeše přes tlumiče hluku a dále je upravený vzduch vháněn do větraného prostoru. Odpadní vzduch je použit pro predehřátí větracího vzduchu a nepotřebný vzduch je vyfukován z jednotky přímo nad střechu objektu.

Výstup vzduchu je řešen přes klapky 3 x 2,3 m<sup>2</sup> rychlostí do 3 m/s.

### **Chlazení**

Zařízení zajišťuje odvod tepelné zátěže z objektu a potřeba příkonu chladu činí 2 000 kW. Proto jsou navrženy dvě jednotky o výkonu 1 960 kW s potřebným elektrickým příkonem 636 kW.

Předpokládaná roční potřeba elektrické energie pro chlazení činí cca 450 MWh za rok.

### **Náhradní zdroje elektrické energie**

Jako záložní zdroj bude sloužit dieselaagregát. Dieselaagregát je dimenzován pro provoz v případě výpadku elektrické energie ze sítě a nuceného vypnutí v případě požáru a jiného ohrožení objektu.

Přes dieselaagregát budou v případě potřeby zásobovány evakuační výtahy, nouzové osvětlení, požární větrání a přečerpání kanalizace.

### **Zajištění požární ochrany**

Celý objekt je rozdělen na několik požárních úseků:

- kancelářské prostory
- obchodní podlaží (předpokládá se jeden požární úsek na podlaží. Tam, kde to bude výhodné, lze zvolit i dvě podlaží v rámci jednoho požárního úseku)
- hromadné garáže
- technické prostory

Objekt bude zabezpečen požární vodou z venkovního hydrantu (DN 150), který bude do vzdálenosti 100 m od objektu. V objektu budou instalována vnitřní odběrní místa požární vody (nástěnné hydranty) s tvarově stálou hadicí. Vodovodní přípojka zajistí naplnění nádrže SHZ (stabilní hasící zařízení) do 36 h, obsah nádrže při systému ESFR (pro výšku regálů nad 2,5 m) nepřekročí 600 m<sup>3</sup>.

V objektu budou instalována tato bezpečnostní opatření: zařízení SHZ, zařízení SOZ (zařízení pro odvod tepla a kouře), elektrická požární signalizace, dieselaagregát, nouzové osvětlení, zařízení pro akustický signál, evakuační výtahy.

### **Organizace výstavby**

Terén v prostoru staveniště je rovinný, povrch je tvořen chodníky s mozaikovou dlažbou v ulici Panská a Na Příkopě.

Prostor staveniště je dán rozsahem stávajícího objektu, dočasným zábořem přilehlých chodníků v ulicích Na Příkopě a Panská a části vozovky v ulici Panská. Velikost staveniště je v minimálním rozsahu umožňujícím realizaci objektů stavby.

Na staveniště jsou navrženy dva vjezdy z Panské ulice a dva výjezdy do Panské ulice.

Staveništní doprava (příjezd na staveniště) bude vedena z míst zdrojů materiálů a hmot kapacitními komunikacemi vedoucími do ulice Wilsonova (severojižní magistrála). Z této ulice je dopravní trasa vedena ulicemi Hybernská, Opletalova, Senovážné náměstí, Jindřišská, Panská (vjezdy na staveniště).

Dopravní trasa pro výjezd ze staveniště je ulicemi Panská, Na Příkopě, Hybernská, Wilsonova a dále kapacitními komunikacemi vedoucími do míst skládek, zdrojů materiálů a hmot.

Pro zařízení staveniště budou využity menší zpevněné plochy v ulici Panská (manipulační a skladovací plochy) a plochy v ulici Na Příkopě (buňkoviště). Tyto plochy se budou v závislosti na etapě výstavby lišit svým umístěním a rozlohou.

Staveniště bude oploceno neprůhledným oplocením výšky 3 metry na pevných mobilních stojkách. V místě vjezdů a výjezdů ze staveniště budou nainstalovány posuvné vjezdové brány.

Pro zabezpečení potřeb stavby budou na staveništi realizovány následující objekty:

- oplocení staveniště
- buňkoviště (kanceláře a šatny)
- staveništní komunikace (ochrana chodníků)
- staveništní přípojka vody
- staveništní přípojka kanalizace
- staveništní přípojka VN, staveništní trafostanice

V prostoru staveniště v ulici Na Příkopě budou umístěny objekty ZS, tj. mobilní buňky, ve kterých budou šatny pro pracovníky stavby, kanceláře vedení stavby a dodavatelů stavby, hygienické zázemí. Objekty ZS budou napojeny na elektrickou energii, vodu a kanalizaci. Další potřebné šatny a kanceláře budou zajištěny dodavatelem buď některého zařízení v blízkosti staveniště nebo vybudováním objektu buňkoviště na vhodné ploše mimo prostor staveniště.

V souladu s postupem stavebních prací budou v prostoru staveniště umístěny buňky chemického WC.

Volné plochy v prostoru staveniště budou využity jako manipulační plochy a plochy pro předzásobení materiálem. Na staveništi se nebudou vyskytovat žádné mezideponie materiálu ani se zde nebude vyrábět betonová směs pro stavbu. Betonová směs pro potřeby stavby bude zabezpečena dovozem z centrálních výroben.

V prostorech staveniště bude provedena ochrana stávajících chodníků, položením silničních panelů do šterkopískového lože.

Předpokládaný maximální počet pracovníků je 200 s tím, že počet se bude měnit dle průběhu výstavby areálu a nasazení jednotlivých profesí.

Vlastní stavba bude rozdělena do několika etap:

*První etapa* zahrnuje demolici budovy B. Tato etapa je naplánována od července 2007 do září 2007. Bourání budovy B bude realizováno postupným rozebíráním konstrukcí odshora dolů. Po rozebrání střešní konstrukce a konstrukce krovu, vybourání montážních otvorů ve stropích, bude provedena montáž ocelové konstrukce pro podchycení obvodové zdi do ulice Panská. Po ukončení prací pro ukotvení obvodové zdi bude provedena postupná demolice svislé stropní konstrukce. Podzemní podlaží budou zasypána cihelnou sutí. V této etapě výstavby se předpokládá použití následující mechanizace: 1 rypadlo 1 m<sup>3</sup>, 1 nakladač, 1 kompresor, 1 sbíjecí kladivo a 1 těžký nákladní automobil (20 jízd za den).

*Ve druhé etapě* výstavby bude provedeno zajištění a podchycení zdi a základových konstrukcí sousedních domů (zajištění stavební jámy). Následovat bude vytěžení suti v podzemní části budovy B, dále budou vybourány základové konstrukce a vytěžena stavební jáma. Tato etapa bude probíhat od října 2007 do listopadu 2007 a použity budou tyto stroje: 1 rypadlo 1 m<sup>3</sup>, 1 nakladač, 1 vrtná souprava na vrtání mikropilot, 1 kompresor, 1 sbíjecí kladivo a 1 těžký nákladní automobil (30 jízd za den).

*Třetí etapa* výstavby obsahuje realizaci spodní stavby budovy B. Budou vystavěny základové konstrukce a nosná železobetonová monolitická konstrukce podzemních podlaží. Pro vertikální dopravu a manipulaci s prvky bednění bude využit věžový jeřáb umístěný vně budovy. Betonová směs při betonáži

sloupů bude dopravována na stavbu jeřábem. pro betonáž stěn a stropních desek se použije čerpadel betonové směsi. Etapa je plánována v rozsahu 12/2007 až 04/2008 a použity budou: 1 věžový jeřáb, 1 automix (10 jízd za den v době betonáže), 1 čerpadlo betonové směsi, 1 cirkulárka, 1 kompresor, 1 sbíjecí kladivo, 2 svářecí trafa, 1 těžký nákladní automobil (5 jízd za den) a 1 lehký nákladní automobil (2 jízdy za den).

Ve čtvrté etapě bude vystavěna nosná železobetonová konstrukce nadzemních podlaží. tato etapa bude probíhat od 05/2008 do 08/2008. Typy a počty použitých strojů jsou shodné s etapou předcházející.

Pátá etapa zahrnuje výstavbu obvodového pláště. Výstavba obvodového pláště budovy A bude probíhat od 08/2008 do 04/2009, obvodový plášť budovy B bude vystavěn v období 04/2009 až 05/2009. V této etapě se předpokládá využití této mechanizace: 3 stavební výtahy NOV 1000 (2 pro budovu A a 1 pro budovu B), 1 autojeřáb, 1 kompresor, 1 sbíjecí kladivo, malá mechanizace a jeden lehký nákladní automobil (3 jízdy za den).

V šesté etapě výstavby se počítá s vnitřními stavebními a dokončovacími pracemi. Etapa je časově rozvržena takto: budova A (10/2007 – 06/2009), budova B (10/2008 – 06/2009). Mezi mechanizaci použitou v této etapě výstavby patří: 3 stavební výtahy NOV 1000 (2 pro budovu A a 1 pro budovu B), 1 autojeřáb, 2 kompresory, 2 sbíjecí kladiva, malá mechanizace, 1 těžký nákladní automobil (5 jízd za den) a 1 lehký nákladní automobil (6 jízd za den).

Poslední etapou výstavby je *etapa sedmá*, ve které bude vybudováno napojení vjezdu do podzemních garáží na vozovku v ulici Panská. Dále bude provedeno po odstranění provizorního zakrytí oprava chodníků v prostoru staveniště. Tyto práce jsou plánovány v průběhu měsíce června 2009. Pro dokončovací práce budou použity tyto stroje: 1 válec, 1 vibrační válec, 2 nakladače, 1 kompresor, 1 sbíjecí kladivo a 1 těžké nákladní auto (2 jízdy za den).

### **Pracovní doba**

Předpokládá se, že stavební a montážní práce budou prováděny při sedmidenním pracovním týdnem v době od 6:00 do 21:00 v pracovní dny a v době od 8:00 do 19:00 mimo pracovní dny.

přípravné práce (přeložky sítí apod.)	7:00 – 20:00
zajištění stavební jámy	7:00 – 20:00
zemní práce (výkop stavební jámy)	7:00 – 18:00
základové konstrukce	7:00 – 20:00
nosné železobetonové konstrukce	7:00 – 20:00
ostatní práce	7:00 – 20:00
nehlučné práce uvnitř objektu	6:00 – 21:00

### **Stavební jáma**

Po demolici nadzemní části stávající budovy B bude provedeno podchycení a zajištění zdí včetně základových konstrukcí sousedících domů (zajištění stavební jámy). Poté bude vytěžena suť z podzemní části budovy B, dále budou vybourány základové konstrukce a vytěžena stavební jáma.

Stavební jámu bude ovlivňovat hladina spodní vody. Bude nutné navrhnout drenážní systém s čerpáním vody pro snížení hladiny podzemní vody ve vhodné výšce, ochranu základové spáry mělkými čerpacími jámkami v ploše jámy a dále ochranu stěn jámy.

## **7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení**

Zahájení výstavby: červenec 2007

Ukončení výstavby: červen 2009

## **8. Výčet dotčených územně samosprávných celků**

Kraj: Hlavní město Praha

Katastrální území: Nové Město

## **9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat**

Územní rozhodnutí – rozhodnutí o umístění stavby (dle § 32 zákona č. 50/1976 Sb., v platném znění) – vydává úřad městské části Praha 1 – odbor výstavby

Stavební řízení – stavební povolení (dle § 66 - § 70 zákona č. 50/1976 Sb., v platném znění) – vydává úřad městské části Praha 1 – odbor výstavby

## II. Údaje o vstupech

### 1. Půda

Záměr je realizován v prostoru stávající budovy (parcela č. 589), a proto nedojde k žádnému trvalému záboru dalších ploch. Parcela č. 589 je v současné době vedena s celkovou výměrou 2 811 m<sup>2</sup> jako zastavěná plocha a nádvoří (nemá BPEJ) a patří do památkově chráněného území.

Pro zařízení staveniště budou využity menší zpevněné plochy v blízkém okolí posuzované stavby. Jedná se o zpevněné plochy v ulici Na Příkopě, kde budou umístěny mobilní buňky pro pracovníky stavby a zpevněné plochy v ulici Panské, které budou využívány ve fázi výstavby jako manipulační a skladovací plochy. Tyto plochy se budou v závislosti na etapě výstavby lišit svým umístěním a rozlohou (viz výkres č. 2 – Situace staveniště).

### 2. Voda

V současnosti je posuzovaný objekt napojen na stávající vodovodní řad DN 200 v ulici Panská jednou vodovodní přípojkou (DN 80). Přípojka je ukončena v suterénu objektu vodoměrnou sestavou. Dimenze přípojky je DN 80 a materiálem je PE potrubí. Vnitřní rozvody vody jsou v objektu provedeny v různých materiálech a pro plánovanou rekonstrukci jsou nepoužitelné.

#### *Výstavba*

Při výstavbě bude potřeba omezeného množství pitné vody. Ta bude využívána ze stávajících zdrojů pomocí staveništní přípojky vody z objektu ČSOB. Staveništní přípojka vody bude opatřena měřením spotřebované vody.

Maximální potřeba vody pro stavbu se předpokládá v etapě výstavby konstrukce budovy B.

#### *Technologická voda*

Technologická voda bude spotřebována především:

- při ošetřování betonu ve fázi tuhnutí,
- při zkrápění konstrukcí při demolici.

Celková spotřeba technologické vody pro výše uvedené účely bude cca 8 000 l/den.

#### *Pitná voda pro sociální účely*

V prostoru zařízení staveniště se počítá s těmito pracovníky:

- 50 osob v objektu šaten (výrobní zaměstnanci)
- 10 osob v objektu kanceláří (administrativní pracovníci)

Celková spotřeba vody pracovníků na staveništi byla spočtena na 4 600 l/den.

Maximální spotřeba vody s připočtením 10 % na drobnou spotřebu a ztráty činí celkem 0,83 l/s.

**Provoz**

Přípojka z ulice Panská bude použita pro nově rekonstruovaný objekt. Na přípojce bude v prostoru 1. PP nově umístěna vodoměrná sestava 1,0 m za obvodovou stěnou. Pro tyto účely je v suterénu zřízena samostatná místnost.

Od vodoměrné sestavy umístěné v 1. PP bude rozvod veden samostatně k požárním hydrantům a samostatně pro potřeby užitkového vodovodu. Potrubí rozvodu vody bude dále vedeno obchodními pasážemi a bude z něj provedena odbočka pro každou obchodní jednotku.

Ohřev vody bude realizován lokálními ohřivači a pouze pro prostor stravování bude navržen samostatný centrální ohřev v příslušném místě.

Na provoz nově rekonstruovaného objektu ČSOB se počítá s následující spotřebou vody.

Administrativní prostory (312 osob)	60 l/os/den	celkem 18 720 l/den
Obchodní prostory (200 zaměstnanců)	60 l/os/den	celkem 12 000 l/den
Restaurace (10 zaměstnanců)	450 l/os/den	celkem 4 500 l/den
<b>Celkem</b>		<b>35 220 l/den</b>

*Maximální denní spotřeba vody ve fázi provozu*

$$Q_{\max} = 35\,220 \cdot 1,25 = 44\,025 \text{ m}^3/\text{den}$$

*Maximální hodinová spotřeba vody ve fázi provozu*

$$Q = 44\,025 \cdot 1,8 / 10 = 7\,924,50 \text{ l/hod}$$

*Roční potřeba vody ve fázi provozu*

$$10\,889,7 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Potřeba vody pro požární hydranty činí 4,4 l/s.

**3. Ostatní surovinové a energetické zdroje**

Ve fázi výstavby záměru se předpokládá následující bilance zemin, potřeba betonů a materiálů:

výkop stavební jámy	5 450 m <sup>3</sup>
vytěžená zemina (odvoz)	6 850 m <sup>3</sup>
betonáž	5 400 m <sup>3</sup>
výztuže	1 000 t

**Zásobování elektrickou energií***Výstavba*

Pro zajištění napájení zařízení staveniště elektrickou energií bude vybudována dočasná staveništní trafostanice umístěná v přízemí budovy A. Tato trafostanice bude napájena dočasnou

přípojkou VN napojenou na vhodné odběrné místo. Staveništní přípojka elektrické energie bude opatřena měřením spotřebované elektrické energie.

Výpočet potřeby elektrické energie byl proveden pro etapu výstavby nosné konstrukce budovy B, kdy se předpokládá maximální potřeba elektrické energie pro stavbu.

<b>buňkoviště</b>	<b>počet buněk</b>	<b>kW/ks</b>	<b>celkem kW</b>
kanceláře	5	1,5	7,5
šatny, sklady apod.	5	1,0	5,0
čajová kuchyňka	2	2,0	4,0
umývárny, WC	4	3,0	12,0
<b>celkem</b>			<b>28,5</b>

<b>druh odběru</b>	<b>P<sub>i</sub></b>	<b>soudobost</b>	<b>P<sub>s</sub>(kW)</b>
buňkoviště	28,5	0,7	19,9
věžový jeřáb (1 ks)	58,0	0,7	40,6
stavební stroje	48,0	0,8	38,4
osvětlení staveniště	40,0	0,8	32,0
drobná spotřeba	32,0	0,5	146,5

Předpokládaný soudobý příkon stavby je 147 kW.

#### *Provoz*

Pro provoz posuzovaného objektu se počítá s následující bilancí elektrické energie:

	<b>kW/m<sup>2</sup></b>	<b>P<sub>i</sub> (kW)</b>	<b>soudobost</b>	<b>P<sub>s</sub> (kW)</b>
Obchod - světla 700 lx	0,05	500,0	0,8	400,0
Obchod – zásuvky	0,05	500,0	0,6	300,0
Kanceláře – světla 500 lx	0,035	140,0	0,8	112,0
Kanceláře – zásuvky	0,05	200,0	0,6	120,0
Restaurace	0,08	68,0	0,8	54,4
Gastroprovoz restaurace		200,0	0,6	120,0
Café		12,0	0,9	10,8
Garáže + strojovny (vč. 4. PP)	0,01	40,0	0,7	28,0
Zásobování	0,03	13,5	0,8	10,8
Společné komunikace	0,02	13,0	0,8	10,4
VZT + VAV		220,0	0,8	176,0
Centrální chl. jednotka		635,0	0,9	571,5
Zvlhčovače (v rámci bilance chlazení)		0,0	0,0	0,0
Čerpadla chl. systému		40,0	1,0	40,0
Kotelna		36,5	0,8	29,2
Výtahy (7 ks)		176,8	0,4	70,7



Eskalátory (12 ks)	70,0	1,0	70,0
<b>Celkem</b>	<b><math>P_1 = 2\ 864,8\ \text{kW}</math></b>		<b><math>P_s = 2\ 123,8\ \text{kW}</math></b>

Odhad roční spotřeby elektrické energie činí 5 199,3 MWh.

### Zásobování plynem

#### Výstavba

Pro zabezpečení potřeb stavby nebude využíván plyn.

#### Provoz

Pro rekonstruovaný objekt bude vybudována nová kotelna o výkonu 2 200 kW se dvěma kotli, v restauraci budou umístěny plynové spotřebiče.

Ve fázi provozu objektu se počítá s následující bilancí potřeby plynu.

Plynové kotle 2 200 kW	250 m <sup>3</sup> /hod
Kuchyňské plynové spotřebiče (100 kW)	12,0 m <sup>3</sup> /hod
<b>Celkem</b>	<b>262,0 m<sup>3</sup>/hod</b>

Ve fázi provozu se počítá s následující roční potřebou plynu.

Vytápění	560 000 m <sup>3</sup> /rok
Kuchyň	17 520 m <sup>3</sup> /rok
<b>Celkem</b>	<b>577 520 m<sup>3</sup>/rok</b>

## 4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

### Stávající stav

Řešená lokalita se nachází v centru města Prahy, kde v celém přilehlém území Starého města je regulovaná zóna placeného stání. Severozápadní fasáda řešeného objektu do ulice Na Příkopě se nalézá v prostoru pěší zóny.

Do celé oblasti je přístup dopravy výrazně omezen. V současné době se dá k posuzovanému objektu přijet pouze jednosměrně Panskou ulicí od Jindřišské ulice nebo na výjimku ze zmíněné pěší zóny pouze ve vymezeném časovém období.

Posuzovaný záměr je situován v blízkosti významných pražských komunikací (Wilsonova – severojižní magistrála, Legerova) a v blízkosti železničních stanic Hlavní nádraží a Masarykovo nádraží.

Pro zpracování předkládaného oznámení byly použity údaje ze sčítání dopravy v roce 2005 dodané Ústavem dopravního inženýrství v Praze. Vzhledem k tomu, že se nepředpokládá významný meziroční nárůst intenzit dopravy, byly tyto údaje použity pro i rok 2006. Na kartogramu pro rok 2005 jsou uvedeny intenzity dopravy pouze v době od 6 – 22 hod. Intenzity dopravy v noční době činí 9,1 % z celkové 24 hodinové intenzity dopravy.

Umístění záměru je atraktivní i z hlediska dostupnosti městskou hromadnou dopravou. V těsné blízkosti posuzovaného záměru se nachází stanice metra Můstek na trase A, B a také stanice metra Náměstí Republiky na trase metra B. Obsluhu přilehlého území (ulice Jindřišská a Dlážděná) zajišťují tramvaje č. 3, 5, 9, 14, 24, 26, 51, 52, 54, 55, 56, 58.

V ulici Jindřišské projede v denní době až 1 000 tramvají v obou směrech, v noční době se jedná o 208 tramvají v obou směrech.

V ulici Dlážděná projede v denní době až 1 000 tramvají v obou směrech a v noční době 178 tramvají v obou směrech.

**Tabulka 5: Intenzity tramvajové dopravy v roce 2006**

	den	noc
tramvaj č. 3	100	12
tramvaj č. 5	100	9
tramvaj č. 9	200	17
tramvaj č. 14	100	10
tramvaj č. 24	100	11
tramvaj č. 26	100	11
tramvaj č. 51	0	9
tramvaj č. 52	0	9
tramvaj č. 54	0	9
tramvaj č. 55	0	9
tramvaj č. 56	0	9
tramvaj č. 58	0	9
<b>celkem</b>	<b>700</b>	<b>124</b>

Dostupnost území zajišťují také pěší trasy, které spojují oblast posuzovaného záměru s Václavským náměstím, Masarykovým nádražím a také Hlavním nádražím.

Intenzity dopravy na stávající komunikační síti v roce 2006 jsou uvedeny v následující tabulce.

**Tabulka 6: Intenzity dopravy na stávající komunikační síti v roce 2006**

2006	všechna	OA	NA
Úsek 1 - Vjezd a výjezd	0	0	0
Úsek 2 - Panská 1	4 037	3 928	109
Úsek 3 - Panská 2	4 037	3 928	109
Úsek 4 - Na Příkopě 1	4 255	4 091	164
Úsek 5 - Na Příkopě 2	4 255	4 091	164
Úsek 6 - Nekázanka	0	0	0
Úsek 7 - Jindřišská 1	10 201	9 928	273
Úsek 8 - Jindřišská 2	9 164	8 837	327
Úsek 9 - Politických vězňů	3 491	3 328	164

Vysvětlivky:

OA – Celoroční průměrná denní intenzita osobních automobilů

NA – Celoroční průměrná denní intenzita těžkých vozidel

## Výhledový stav

### Fáze výstavby

#### *Příjezdy na staveniště*

Příjezd na staveniště bude veden kapacitními komunikacemi z míst potřebných materiálů a hmot pro výstavbu záměru: Wilsonova, Hyberská, Opletalova, Senovážné náměstí, Jindřišská, Panská, kde budou umístěny dva vjezdy na staveniště.

#### *Výjezdy ze staveniště*

Dopravní trasa pro výjezd ze staveniště (navrženy jsou dva výjezdy ze staveniště) je vedena ulicemi Panská, Na Příkopě, Hyberská, Wilsonova a dále kapacitními komunikacemi vedoucími do míst skládek, zdrojů materiálů a hmot.

Finální přepravní trasy budou určeny vybraným zhotovitelem stavby po definitivním stanovení zdrojových a cílových míst.

Ve fázi výstavby budou zvýšeny nároky na stávající komunikační síť v celém okolí stavby pro dovoz materiálu, odvoz výkopových zemin a staveništní přepravu, a to zejména v ulici Panská, Na Příkopě, Hyberská, Opletalova, Senovážné náměstí, Jindřišská a Wilsonova. Zatížení komunikací ve fázi demolic, zemních prací a zakládání stavby bude největší. Předpokládaný počet těžkých nákladních automobilů za celou fázi demolic bude celkem cca 780 TNA (20 jízd za den), celkový počet těžkých nákladních automobilů na odvoz výkopové zeminy dosahuje celkového množství cca 765 TNA (intenzita cca 30 jízd/den). Předpokládaná intenzita dovozu betonu se bude pohybovat v době betonáže tj. ve 3. a 4. etapě výstavby v rozmezí 10 mixů za den.

### Fáze provozu

#### *Doprava v klidu*

V souladu s vyhláškou hlavního města Prahy č. 26/1999, o obecně technických požadavcích na výstavbu v hlavním městě, byl proveden výpočet potřeb objektu na zařízení dopravy v klidu. Řešené území spadá dle této vyhlášky do bilanční zóny 1, ve které je požadována redukce počtu parkovacích stání. Výpočet požadovaného počtu je včetně použitých redukčních koeficientů patrný z následující tabulky:

**Tabulka 7: Bilance dopravy v klidu**

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	koeficient obratu	počet jízd v 1 směru
administrativa	m <sup>2</sup> kancelářské plochy	35	3 177	91	0,25	0,6	14	1,8	25
obchod	m <sup>2</sup> užitné plochy	30	10 799	360	0,25	0,6	54	5	270
celkem							<b>68</b>		<b>295</b>

Z výpočtu vyplývá počet požadovaných parkovacích stání 68. Tento požadavek je pokryt 64 parkovacími stánkami v podzemních podlažích hromadných garáží, 4 parkovacími stánkami pro zásobování a 1 – 2 parkovacími stánkami na povrchu.

#### *Využití parkoviště*

V následující tabulce je popsáno využití podzemního parkoviště posuzovaného záměru. Uvedená čísla popisují využití parkoviště celkově, tj. příjezd i odjezd z parkoviště.

Celkový počet vozometrů ujetých v podzemních garážích byl v jednom směru spočten na 11 800 vozometrů.

**Tabulka 8: Využití parkoviště**

využití parkoviště	počet OA
do 1 h	25
do 3 h	75
do 5 h	115
celý den	295

#### *Doprava v pohybu*

V souvislosti s provozem záměru se předpokládají následující intenzity zdrojové/cílové dopravy posuzovaného záměru.

- osobní automobily – 295 pohybů v jednom směru
- TNA (nad 3,5 t) – 5 pohybů v jednom směru
- LNA (do 3,5 t) – 10 pohybů v jednom směru

Celkem ze záměru se bude jednat o 300 pohybů v jednom směru za 24 hodin.

Doprava v denní době (6 – 22 h) se bude skládat celkem ze 270 osobních automobilů, 10 lehkých nákladních automobilů (do 3,5 t) a pěti těžkých nákladních automobilů.

Doprava v noci (22 – 6 h) zahrnuje pouze 25 osobních automobilů.

Intenzity dopravy na komunikační síti v roce 2010 (kompletní náplň území se záměrem) jsou uvedeny v následující tabulce:

**Tabulka 9: Intenzity dopravy na komunikační síti v roce 2010 (kompletní náplň území se záměrem)**

2010	všechna	OA	NA
Úsek 1 - Vjezd a výjezd	600	590	10
Úsek 2 - Panská 1	3 400	3 230	170
Úsek 3 - Panská 2	3 300	3 140	160
Úsek 4 - Na Příkopě 1	3 300	3 140	160
Úsek 5 - Na Příkopě 2	1 600	1 520	80
Úsek 6 - Nekázanka	1 600	1 520	80

2010	všechna	OA	NA
Úsek 7 - Jindřišská 1	4 300	4 080	220
Úsek 8 - Jindřišská 2	3 000	2 850	150
Úsek 9 - Politických vězňů	3 800	3 610	190

Vysvětlivky:

OA – Celoroční průměrná denní intenzita osobních automobilů

NA – Celoroční průměrná denní intenzita těžkých vozidel

## 5. Ostatní infrastruktura

### Vodovod

Stávající objekt banky ČSOB je napojen na vodovodní řad jednou vodovodní přípojkou. Vnitřní rozvody vody jsou v objektu provedeny z různých materiálů.

Rekonstruovaný objekt bude napojen jednou vodovodní přípojkou DN 80 ze stávajícího vodovodního řadu. Na přípojce bude v prostoru 1. PP nově umístěna vodoměrná sestava 1,0 m za obvodovou stěnou. Pro tyto účely je v suterénu zřízena samostatná místnost.

Od vodoměrné sestavy umístěné v 1. PP bude rozvod veden samostatně k požárním hydrantům ocelovým pozinkovaným potrubím a samostatně pro potřeby užitkového vodovodu. Potrubí užitkového vodovodu bude dále vedeno k jednotlivým zařízovacím předmětům. Potrubí rozvodu vody bude dále vedeno obchodními pasážemi a bude z něj provedena odbočka pro každou obchodní jednotku tak, aby bylo možné v připojení přes podružný vodoměr. Rozvod užitkové vody je dále veden jádry k jednotlivým odběrným místům. K požárním hydrantům umístěným u schodišť bude rozvod veden samostatnými stoupačkami DN 50. V nejnižším podlaží bude požární rozvod veden v dimenzi DN 80. Z tohoto rozvodu bude provedena přípojka pro sprinklerovou nádrž.

Ohřev vody bude realizován lokálními ohřívači a pouze pro prostor stravování bude navržen samostatný centrální ohřev v příslušném místě.

### Kanalizace

Stávající objekt je napojen dvěma jednotnými přípojkami kanalizace pro dešťové a splaškové vody. Napojení je provedeno na stávající kanalizační řad v ulici Na Příkopě a v ulici Panská. Dimenze přípojek je DN 200 a jejím materiálem je kamenina.

Stávající kanalizační přípojky budou v případě dobrého technického stavu využity pro navrženou rekonstrukci. Před provedením dalších prací bude nutné na stávajících kanalizačních přípojkách provést kamerovou zkoušku pro ověření jejich stavu. Na vstupu přípojek do objektu bude umístěn čistící kus a bude zde propojena dešťová a splašková kanalizace.

Splaškové odpadní vody budou svedeny z objektu stoupačkami umístěnými v instalačních jádrech. Dimenze těchto stoupaček bude DN 75-100. Na tyto stoupačky bude napojeno sociální zázemí jednotlivých podlaží a nebytových prostor. Zařízovací předměty budou do stoupaček napojeny přes jednoduché nebo dvojité odbočky.

Kanalizace v celém objektu bude provedena v souladu s ČSN 73 67 60 – „Vnitřní kanalizace“. Strojovny a technické prostory v suterénech budou do kanalizace přečerpávány.

Pro restauraci v 5. NP bude navržena tuková kanalizace, která bude svedena do suterénu, kde bude osazen lapač tuků s průtokem 10 l/s (1 000 jídel za den). Do místnosti s odlučovačem tuků bude přivedena voda a bude zde osazena podlahová gula. Odpadní vody z lapače tuků budou odvedeny do přečerpávacího boxu se dvěma čerpadly, pomocí nichž budou přečerpávány vody z podlaží pod úroveň gravitační kanalizace.

Dešťové vody ze střech budou svedeny pomocí dešťových svodů vedených vnitřní i vnější částí objektu. Na vnitřních svodech budou umístěny v nejnižším podlaží čistící kusy. Na vnějších svodech budou osazeny lapače střešních splavenin. V revizní šachtě před vyústěním z objektu budou dešťové a splaškové vody propojeny.

## **Plynovod**

Objekt je napojen dvěma plynovodními přípojkami. Jedna přípojka je NTL a druhá STL.

Pro zamýšlený záměr bude využita pouze STL plynovodní přípojka napojená na STL plynovodní řad D 160 v ulici Panská. Tato přípojka bude nově vybaveny regulací a měřením. Plyn bude využíván pro vaření i vytápění. V tomto případě bude provedena jedna regulace a měření samostatně pro kuchyň a pro kotelnu.

Za vstupem přípojky do objektu bude na potrubí osazen domovní uzávěr plynu. Dále zde bude osazena dvojitá regulační řada tvořená 2x regulátorem Regal 2. Na potrubí bude dále osazen fakturační plynoměr G160 v obtoku. Potrubí plynovodu bude dále vedeno do kotelny. Před vstupem plynovodu do kotelny bude na potrubí osazen elektromagnetický bezpečnostní ventil a uzavírací armatura. V kotelně bude na potrubí umístěno předzásobení plynu. Z předzásobení bude proveden odvětrání a každý kotel bude opatřen kulovým kohoutem příslušné dimenze. Přívod plynu pro kotelnu musí být v celé délce viditelný a nesmí procházet chráněnými únikovými cestami.

Pro potřeby kuchyně bude v místnosti měření a regulace osazen fakturační plynoměr G10 se samostatným regulátorem. Potrubí plynovodu bude dále vedeno větranou stoupačkou s čidlem do 5.NP, kde bude umístěna kuchyně. Každý plynový spotřebič v kuchyni bude opatřen kulovým kohoutem příslušné dimenze. Na přívodu plynu do kuchyně bude osazen elektromagnetický ventil pro případ zastavení odtahu digestoří.

Materiálem plynovodu budou ocelové bezešvé trubky opatřené ochranným nátěrem žluté barvy. Plynovod bude veden po povrchu. Při prostupu konstrukcemi bude plynovod opatřen chráničkami o stupeň vyšší dimenze.

## **Zásobování teplem**

Zdrojem tepla ve stávajícím objektu je plynová kotelna na zemní plyn, která je umístěna na střeše objektu a je vybavena čtyřmi kotli Loss o jmenovitém výkonu 4 x 723 kW. Vytápění objektu je řešeno jako teplovodní pomocí otopných článkových těles.

Zdrojem tepla pro ÚT, VZT a ohřev TUV pro navrhovanou stavbu bude teplovodní plynová kotelna se dvěma kotli, s tepelným výkonem 2 200 kW, která bude umístěna v 1. suterénu objektu.

## **Ochranná pásma**

Předmětné území leží v ochranném pásmu *Pražské památkové rezervace*. Pražská památková rezervace byla v roce 1992 vyhlášena za světovou kulturní památku UNESCO. Svou rozlohou 863 ha je největší městskou památkovou rezervací na světě.

Celý rekonstruovaný objekt leží v ochranném pásmu metra.

Ochranné pásmo metra je dle zákona č. 266/1994 Sb. tvořeno svislými plochami vedenými ve vzdálenosti 35 m vně osy krajní koleje, u stanic a vestibulů a ostatních podzemních staveb svislé plochy ve vzdálenosti od hranic obvodu dráhy, stejně tak u povrchových tratí.

Stavba se nachází v ochranném pásmu inženýrských sítí. Ochranné pásmo inženýrských sítí je 3,0 m od vnější konstrukce.

### III. Údaje o výstupech

#### 1. Ovzduší

Podrobné vyhodnocení emisí spojených s výstavbou a provozem hodnoceného záměru je uvedeno v samostatné příloze č. 1 - Rozptylové studii.

##### a/ Hlavní bodové zdroje znečištění

Bodovým zdrojem znečištění je stávající plynová kotelna na zemní plyn, která je umístěna na střeše objektu. Kotelna je vybavena čtyřmi kotli Loss vyrobených v roce 1992 o jmenovitém výkonu 4 x 723 kW.

##### *Fáze výstavby*

Ve fázi výstavby nebudou přítomny žádné relevantní bodové zdroje znečištění ovzduší.

##### *Fáze provozu*

Hlavním bodovým zdrojem znečištění ovzduší je teplovodní plynová kotelna se dvěma kotli, umístěná v suterénu a podzemní parkoviště. Podle provedených bilancí potřeby tepla je navržena kotelna o výkonu 2 200 kW. Roční potřeba zemního plynu bude činit 560 000 m<sup>3</sup>. Bilance emisí z tohoto zdroje je uvedena v následující tabulce:

**Tabulka 10: Bilance emisí bodového zdroje - kotelna**

škodlivina	emisní faktor	emise – hmotnostní tok
	kg/10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> zemního plynu	kg/rok
tuhé znečišťující látky	20	11,2
NO <sub>x</sub>	1920	1 075,2

Bodovým zdrojem znečištění bude i odvětrání podzemních parkovišť, která budou umístěna ve 2. a 3. podzemním podlaží objektu.

Pro větrání garáží bude použit vzduch již jednou použitý pro větrání obchodních ploch. Odvod vzduchu bude proveden nad střechu objektu. Pro 68 vozidel je zapotřebí 20 400 m<sup>3</sup>/h vzduchu. Rychlost proudění je 9 m/s. Bilance emisí z podzemních parkovišť je uvedena v následující tabulce:

**Tabulka 11: Bilance emisí bodového zdroje – podzemní parkoviště**

komunikace	NO <sub>x</sub>			Benzen		
	g/m/s	kg/km/den	t/km/rok	g/m/s	kg/km/den	t/km/rok
parking	0,000118	0,010175	0,003714	3,25E-06	0,000281	0,000103
komunikace	PM <sub>10</sub>			CO		
	g/m/s	kg/km/den	t/km/rok	g/m/s	kg/km/den	t/km/rok
parking	9,56E-08	8,26E-06	3,015E-06	0,001525	0,131775	0,048098



**b/ Hlavní plošné zdroje znečištění ovzduší***Fáze výstavby*

Mezi plošné zdroje znečištění ovzduší patří pohyb nakladačů v areálu staveniště. Při uvažování 2 nakladačů (8 hodin provozu denně) se počítá se spotřebou 60 000 l nafty/rok. Spálením tohoto množství nafty bude vyprodukováno následující množství emisí:

**Tabulka 12: Suma emisí z plošného zdroje - nakladače**

	PM <sub>10</sub>		
	g.s <sup>-1</sup>	kg.den <sup>-1</sup>	t.rok <sup>-1</sup>
Plošný zdroj	0,0153835	0,886087	0,222

Dalším plošným zdrojem znečištění ovzduší jsou nákladní automobily potřebné k realizaci stavby. Předpokládá se 30 pohybů TNA za den.

Pro výpočet celkových emisí z plošného zdroje stání nákladních automobilů byl pro volnoběh použit předpoklad: 1 minuta volnoběhu = ujetí 1 km. Na základě uvedeného předpokladu při uvažovaném pohybu 30 TNA/den a době volnoběhu 30 sekund lze při uvažovaném počtu směn v rámci zemních prací uvažovat následující množství emisí:

**Tabulka 13: Suma emisí z plošných zdrojů – stání TNA**

	PM <sub>10</sub>		
	g.s <sup>-1</sup>	g.den <sup>-1</sup>	t.rok <sup>-1</sup>
Plošný zdroj	1,144E-05	0,0009885	0,0003608

Ve fázi výstavby lze předpokládat emise související s výkopovými pracemi. Bude se jednat o manipulaci s 9 900 tunami materiálů. V etapě výstavby lze tedy očekávat roční emise frakcí PM<sub>10</sub> v množství cca 0,396 t.

V rámci realizace stavby nebudou uskutečňovány v zájmovém území ani jeho nejbližším okolí deponie materiálu.

*Fáze provozu*

Plošné zdroje emisí ve fázi provozu záměru nejsou uvažovány.

**c/ Hlavní liniové zdroje znečištění***Fáze výstavby*

Ve fázi výstavby jsou liniovým zdrojem znečištění automobily přivážející stavební materiál a odvázející materiál z demolic (stavebních úprav). Provoz těchto automobilů bude probíhat po ulici Panská, Na Příkopě, Hyberská, Opletalova, Senovážné náměstí, Jindřišská a Wilsonova (magistrála).

Pro etapu výstavby lze očekávat následující bilance emisí na odjezdové trase:

**Tabulka 14: Suma emisí z liniového zdroje - komunikace**

	PM <sub>10</sub>		
	g/m/s	kg/km/den	t/km/rok
komunikace	5,492E-08	0,001977	5,931E-05

*Fáze provozu*

Liniovým zdrojem znečištění jsou komunikace, které slouží pro zajištění zásobování objektu. Zdrojem emisí jsou motorová vozidla, jejich emise závisí především na druhu motoru a paliva.

Ve fázi provozu se uvažuje s následujícími intenzitami dopravy.

**Tabulka 15: Intenzity dopravy v jednotlivých úsecích v roce 2010 / 24 hod**

Rok 2010	všechna	OA	TNA
Úsek 1 - Vjezd a výjezd	600	590	10
Úsek 2 - Panská 1	3 400	3 230	170
Úsek 3 - Panská 2	3 300	3 140	160
Úsek 4 - Na Příkopě 1	3 300	3 140	160
Úsek 5 - Na Příkopě 2	1 600	1 520	80
Úsek 6 - Nekázanka	1 600	1 520	80
Úsek 7 - Jindřišská 1	4 300	4 080	220
Úsek 8 - Jindřišská 2	3 000	2 850	150
Úsek 9 - Politických vězňů	3 800	3 610	190

Intenzitám dopravy uvedeným v předcházející tabulce odpovídají následující bilance emisí dle jednotlivých řešených úseků při zvolených emisních faktorech a zadaných rychlostech na komunikacích.

**Tabulka 16: Bilance emisí z liniového zdroje (NO<sub>x</sub>, benzen) – úseky komunikací (r. 2010)**

komunikace	NO <sub>x</sub>			Benzen		
	g/m.s <sup>-1</sup>	kg/km.den <sup>-1</sup>	t/km. rok <sup>-1</sup>	g/m.s <sup>-1</sup>	kg/km.den <sup>-1</sup>	t/km. rok <sup>-1</sup>
Úsek 1 - Vjezd a výjezd	2,3199E-06	0,083516	0,03048334	3,32222E-08	0,001196	0,0004365
Úsek 2 - Panská 1	1,7244E-05	0,620772	0,22658178	2,05889E-07	0,007412	0,0027054
Úsek 3 - Panská 2	1,6556E-05	0,596006	0,21754219	1,99056E-07	0,007166	0,0026156
Úsek 4 - Na Příkopě 1	1,6556E-05	0,596006	0,21754219	1,99056E-07	0,007166	0,0026156
Úsek 5 - Na Příkopě 2	8,1147E-06	0,292128	0,10662672	9,68889E-08	0,003488	0,0012731
Úsek 6 - Nekázanka	8,1147E-06	0,292128	0,10662672	9,68889E-08	0,003488	0,0012731
Úsek 7 - Jindřišská 1	2,1989E-05	0,791602	0,28893473	2,61167E-07	0,009402	0,0034317
Úsek 8 - Jindřišská 2	1,5215E-05	0,54774	0,1999251	1,81667E-07	0,00654	0,0023871
Úsek 9 - Politických vězňů	1,9272E05	0,693804	0,25323846	2,30111E-07	0,008284	0,0030237

**Tabulka 17: Bilance emisí z liniového zdroje (PM<sub>10</sub>, CO) – úseky komunikací (r. 2010)**

komunikace	PM <sub>10</sub>			CO		
	g/m.s <sup>-1</sup>	kg/km.den <sup>-1</sup>	t/km. rok <sup>-1</sup>	g/m.s <sup>-1</sup>	kg/km.den <sup>-1</sup>	t/kmrok <sup>-1</sup>
Úsek 1 - Vjezd a výjezd	2,65E-08	0,000954	0,00034821	4,98489E-06	0,179456	0,065501
Úsek 2 - Panská 1	3,56056E-07	0,012818	0,00467857	3,53487E-05	1,272552	0,464481
Úsek 3 - Panská 2	3,365E-07	0,012114	0,00442161	3,39957E-05	1,223846	0,446704
Úsek 4 - Na Příkopě 1	3,365E-07	0,012114	0,00442161	3,39957E-05	1,223846	0,446704
Úsek 5 - Na Příkopě 2	1,67556E-07	0,006032	0,00220168	1,66347E-05	0,598848	0,21858
Úsek 6 - Nekázanka	1,67556E-07	0,006032	0,00220168	1,66347E-05	0,598848	0,21858
Úsek 7 - Jindřišská 1	4,59389E-07	0,016538	0,00603637	4,50189E-05	1,620682	0,591549
Úsek 8 - Jindřišská 2	3,14167E-07	0,01131	0,00412815	0,00003119	1,12284	0,409837
Úsek 9 - Politických vězňů	3,97944E-07	0,014326	0,00522899	3,95073E-05	1,422264	0,519126

## 2. Odpadní vody

### *Dešťové vody*

Odpadní dešťové vody ve fázi výstavby ze staveniště a voda vyčerpaná ze stavební jámy budou vypouštěny do stávající kanalizace. Voda vypouštěná ze staveniště do stávající kanalizace bude vedena přes usazovací jímky, ve kterých bude zbavena nečistot způsobujících zanesení kanalizace.

Stávající množství dešťových odpadních vod činí 51,66 l/s.

Ve fázi provozu budou dešťové vody svedeny ze střech objektu pomocí dešťových svodů vedených vnitřní i vnější částí objektu. Na vnitřních svodech budou umístěny v nejnižším podlaží čistící kusy a na vnějších svodech budou umístěny lapače střešních splavenin. Před vyústěním z objektu budou dešťové a splaškové vody propojeny.

Bilance dešťových odpadních vod ve fázi provozu zůstane zachován jako ve stávajícím stavu: Při celkové zastavěné ploše cca 2 800 m<sup>2</sup>, intenzitě deště při jednotné kanalizaci 205 l/s/ha, bylo množství dešťových vod spočteno na 51,66 l/s, což je 1 512 m<sup>3</sup>/rok.

### *Splaškové odpadní vody*

Splaškové odpadní vody ze sociální části zařízení staveniště ve fázi výstavby budou vypouštěny prostřednictvím staveništní přípojky kanalizace do stávající kanalizace.

Vody ze sociálních zařízení odpovídají svým složením běžným komunálním odpadním vodám a obsahují především biologicky odbouratelné látky. Pro tento typ odpadních vod jsou typické zvýšené koncentrace BSK<sub>5</sub>, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, NO<sub>2</sub><sup>-</sup>, PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>. Následující tabulka ukazuje průměrné koncentrace hlavních znečišťujících látek ve vodách komunálního charakteru z obytných čtvrtí. Jedná se o čistě orientační hodnoty, neboť konkrétní naměřené koncentrace jsou závislé na mnoha faktorech (počet obyvatel, délka a složitost kanalizační sítě apod.).

**Tabulka 18: Průměrné složení komunálních vod z obytných čtvrtí**

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

Ve fázi provozu posuzovaného záměru se předpokládá následující bilance splaškových odpadních vod:

Denní	35 220 l/den
Roční	10 889,7 m <sup>3</sup> /rok

Pro likvidaci mastných vod pro restauraci je navržen lapač tuků s průtokem 10 l/s. Maximální obsah tuků v předčištěné vodě na odtoku z lapače tuků musí splnit limit daný Kanalizačním řádem hl. m. Prahy, tj. max. 100 mg/l.

Na lapač tuků bude provedeno a odsouhlaseno vodoprávní řízení.

### 3. Odpady

Nakládání s odpady se řídí zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb. v platném znění (tj. ve znění posledních změn daných zákonem č. 444/2005 Sb., 22/2006 Sb., 314/2006 Sb., 186/2006 Sb., 314/2006 Sb.) a navazujícími a upřesňujícími právními předpisy. Zařazování odpadu se provádí dle Vyhlášky č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů a Seznam nebezpečných látek, ve znění vyhl. č. 503/2004 Sb.

V následujících odstavcích jsou uvedeny předpokládané kategorie a druhy odpadů vznikající ve fázi výstavby a provozu záměru a způsob nakládání s těmito odpady. U odpadů, u kterých je to v daném stupni projektových příprav možné, byl definován i údaj o množství vznikajícího odpadu.

#### Demolice

V souvislosti s plánovanou rekonstrukcí objektu se předpokládají demolice stávajícího objektu „B“ ČSOB. Z části „B“ bude ponechána pouze obvodová zeď do ulice Panská.

Demolice se budou provádět postupným rozebíráním stavebních konstrukcí, s důsledným tříděním materiálu. Použitelný materiál bude nabídnut k využití (k recyklaci apod.), ostatní bude odvezen k odstranění (na příslušné skládky, do spalovny apod.).

Je možné konstatovat, že se v objektu ČSOB nachází veškerý běžný sortiment stavebního materiálu.

Při prováděných demolcích lze předpokládat vznik těchto druhů odpadů:

Při demolicí bude vznikat především stavební odpad skupiny 17, který bude v největší míře obsahovat zbytky pojiv, stavebních prefabrikátů, kovů, izolačních materiálů, umělých hmot, apod. Větší kusy využitelných materiálů by měly být vytříděny a zařazeny do jednotlivých druhů stavebního odpadu skupiny 17. Vytříděné složky budou přednostně recyklovány.

V případě, že bude stavební materiál znečištěn nebezpečnými látkami, je třeba odpad rozřídít na nebezpečný a ostatní. Nebezpečný odpad bude přednostně dekontaminován v zařízeních k tomu určených, jinak bude uložen na skládku nebezpečného odpadu.

Jak již bylo řečeno, budou převážně vznikat kusy betonu a další druhy stavebních materiálů. Odpad na bázi betonu, pokud není znečištěn nebezpečnými látkami (asfalty, oleje, atd.), bude recyklován.

Při zpracování kovových materiálů 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. Předpokládá se vznik malého množství tohoto odpadu, který se stane součástí směsného stavebního odpadu (17 09 04).

Z nebezpečných odpadů se ve stavebním odpadu mohou vyskytovat zbytky izolačních materiálů obsahující dehet (17 03 03 N) a dále stavební a izolační materiály obsahující azbest, popř. jiné nebezpečné látky (17 06 01 N, 17 06 03 N). Kromě toho jsou za nebezpečný odpad považovány i ostatní odpady znečištěné nebezpečnými látkami, které se řadí např. do druhu (17 02 04 N). Odpady budou předány oprávněné osobě a uloženy na skládce nebezpečných odpadů. Povinnosti při nakládání s odpady z azbestu vyplývají z § 35 zákona 185/2001 Sb., o odpadech.

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

**Tabulka 19: Seznam pravděpodobných druhů odpadů vznikajících při demolici**

Kód druhu odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu
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 02	Odpadní motorové, převodové a mazací oleje	N
15 01	Obaly (včetně odděleně sbíraného komun. odpad. obalu)	O, N
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 02 05	Ostatní vyřazená zařízení	O
16 06	Baterie a akumulátory	O, N
17 01 01	Beton	O
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 01	Dřevo	O
17 02 03	Plasty	O
17 02 04	Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezp. látky nebo nebezp. látkami znečištěné	N
17 03 01	Asfaltové směsi s příměsí dehtu	N
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O
17 04 01	Měď, bronz, mosaz	O
17 04 02	Hliník	O

Kód druhu odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu
17 04 04	Zinek	O
17 04 05	Železo a ocel	O
17 04 07	Směsné kovy	O
17 04 08	Kabely	N
17 04 09	Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami	N
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10	O
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 01	Izolační materiál s obsahem azbestu	N
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	O
17 08	Stavební materiál na bázi sádry	O, N
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O

Pozn. k tabulce: N – nebezpečné odpady; O – ostatní odpady

V následující tabulce jsou uvedeny předpokládané objemy vybouraných svislých a vodorovných konstrukcí:

**Tabulka 20: Objem bouraných svislých a vodorovných konstrukcí**

	nosné zdivo	příčky	vodorovné konstrukce	celkem
snížené přízemí	850	290	800	1 940
zvýšené přízemí	570	295	350	1 215
1. NP	320	220	350	890
2. NP	320	220	350	890
3. NP	320	220	350	890
4. NP	320	220	350	890
5. NP	60	115	80	255
<b>celkem (m<sup>3</sup>)</b>				<b>6 970</b>

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 odváženy na vhodné skládky, které určí dodavatel stavby.

V rámci minimalizace demoličních 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 č. 197/2003 Sb. - Plán odpadového hospodářství ČR, který stanoví pro rok 2005 (resp. 2012) dosažení 50 % (resp. 75 %) podílu využívání vzniklého stavebního a demoličního odpadu. Tuto kvótu také předepisuje Plán odpadového hospodářství hlavního města Prahy, jehož návrh byl schválen v prosinci r. 2004.

## Výstavba

Při výstavbě lze předpokládat vznik následujících druhů odpadů:

Zbytky barev, lepidel a těsnících materiálů lze zařadit do podskupiny 08 01, 08 02 a 08 04. V této podskupině 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 likvidaci.

Při zpracování a použití kovových materiálů při stavbě 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. Předpokládá se však vznik pouze nepatrného množství tohoto odpadu, který se stane součástí směšného stavebního odpadu (17 09 04).

Odpadní oleje mohou vznikat použitím ve stavebních strojích. 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. mezi „vybrané výrobky“ a po využití se stávají odpady. Nakládání s nimi je v zákoně upraveno speciálními podmínkami. Nejpravděpodobnější je varianta, že údržba techniky bude prováděna u specializované firmy, tj. mimo staveniště. Případné upotřebené oleje vzniklé na staveništi budou shromažďovány ve speciálních dvouplášťových kontejnerech na určeném místě.

Zbytky organických rozpouštědel a ředidel budou vznikat při ředění barev, popř. čistění materiálů. Může se jednat rovněž o pevné látky znečištěné rozpouštědly. Jedná se o odpad 14 06 02, 14 06 03. Nevyužitelné zbytky budou shromažďovány v uzavíratelné nádobě a následně odváženy k recyklaci k některé ze specializovaných firem.

V období výstavby budou vznikat obaly podskupiny 15 01 (papírové a lepenkové obaly, plastové, dřevěné, kovové, kompozitní, směsné, skleněné a textilní obaly patřící do kategorie „ostatní“). Obaly znečištěné nebezpečnými látkami, popř. prázdné kovové tlakové nádoby (15 01 10 N, 15 01 11 N) patří do nebezpečných obalů. 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.

V rámci realizace stavby mohou vznikat odpady podskupiny 15 02 - 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 nebezpečného odpadu budou normalizované sběrné nádoby. Odpad bude skladován na určeném místě a bude dle potřeby odvážen ke zneškodnění do spalovny nebezpečných odpadů. Ostatní odpad by měl být přednostně využíván jako vytríděný odpad textilního materiálu.

Opotřebované pneumatiky (16 01 03) mohou vznikat v souvislosti s provozem dopravních a stavebních strojů. Údržba bude prováděna u specializované firmy, tj. mimo staveniště.

V rámci provozu stavebních strojů mohou vznikat upotřebené nefunkční autobaterie (olověný akumulátor, 16 06 01 N). Původcem tohoto odpadu budou dodavatelské firmy.

V rámci realizace stavby bude vznikat především stavební odpad skupiny 17, který bude v největší míře obsahovat zbytky pojiv, stavebních prefabrikátů, kovů, izolačních materiálů, umělých hmot, apod. Větší kusy využitelných materiálů by měly být vytríděny a zařazeny do jednotlivých druhů stavebního odpadu skupiny 17. Vytríděné složky by měly být přednostně recyklovány. V případě, že bude

stavební materiál znečištěn nebezpečnými látkami, je třeba odpad roztřídit na nebezpečný a ostatní. Nebezpečný odpad musí být přednostně dekontaminován v zařízeních k tomu určených, jinak bude uložen na skládku nebezpečných odpadů.

Stavební odpad 17 02 01 – dřevo (stavební dřevo používané jako bednění, např. při realizaci stavebních konstrukcí, apod.) se vytřídí tak, aby mohlo být opakovaně používáno a následně bude nabídnuto k dalšímu využití. V případě nezájmu bude dřevo tepelně využito ve spalovně nebo bude po štěpkování vstupovat do odpadu ze zeleně (kompost).

Stavba si vyžádá rovněž rekonstrukci napojení na inženýrské sítě. Předpokládá se tak vznik odpadů z kabelů, plastů, případně odpadních kovů. Odpadní kovy budou předány k recyklaci do výkupu barevných kovů.

V rámci zahloubení objektu o 2 PP bude vznikat odpad zemina a kamení 17 05 04 v množství 6 850 m<sup>3</sup>. Odpadní zemina bude uložena na vytipovanou skládku, kterou určí zhotovitel stavby. Zemina vytěžená při výkopu stavební jámy bude odvezena bez mezideponování na staveništi na skládku.

V případě znečištění nebezpečnými látkami (např. vyteklý olej či palivo ze stavebních mechanismů) se jedná o nebezpečný odpad (17 05 03 N), který by měl být přednostně dekontaminován v zařízeních k tomu určených, jinak bude uložen na skládku nebezpečných odpadů.

V rámci realizace stavby bude vznikat směsný stavební odpad (17 09 04), který bude recyklován či ukládán na skládku odpadu. Jeho součástí budou směsné materiály jako např. piliny a třísky železných či neželezných kovů či odpady ze svařování neznečištěné nebezpečnými látkami, směs stavebních materiálů (beton, keramika, zdivo...), které nebude možné roztřídit na jednotlivé složky.

Odpad z chemických toalet (20 03 04) bude likvidován podle použité technologie, což bude zajišťováno smluvně. Kategorii odpadu musí podle § 3 vyhlášky č. 381/2001 Sb. určit původce na základě vyloučení nebo potvrzení nebezpečných vlastností pověřenou osobou.

**Tabulka 21: Seznam pravděpodobných druhů odpadů vznikajících při výstavbě**

Kód druhu odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu
08 01 11	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N
08 01 12	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11	O
08 02 01	Odpadní práškové barvy	O
08 04 09	Odpadní lepidla a těsnící materiály obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N
08 04 10	Jiná odpadní lepidla a těsnící materiály neuvedené pod číslem 08 04 09	O
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 01	<i>Odpadní hydraulické oleje</i>	<i>O,N</i>
13 02	<i>Odpadní motorové, převodové a mazací oleje</i>	<i>O,N</i>
14 06 02	Jiná halogenovaná rozpouštědla a směsi rozpouštědel	N
14 06 03	Jiná rozpouštědla a směsi rozpouštědel	N
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 03	Dřevěné obaly	O



Kód druhu odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu
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 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
17 01 01	Beton	O
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 01	Dřevo	O
17 02 03	Plasty	O
17 02 04	Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezp. látky nebo nebezp. látkami znečištěné	N
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 03	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	N
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O
20 03 04	Kal ze septiků a žump	O

N – nebezpečné odpady; O – ostatní odpady

### **Obecné požadavky na nakládání s odpady ve fázi výstavby**

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

- a) odpady zařazovat podle druhů a kategorií podle § 5 a 6,
- b) zajistit přednostní využití odpadů v souladu s § 11,
- c) 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,
- d) ověřovat nebezpečné vlastnosti odpadů podle § 6 odst. 4 a nakládat s nimi podle jejich skutečných vlastností,
- e) 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 stanoveném 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.

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 2005 (resp. 2010) dosažení 50 % (resp. 75 %) podílu využívání vzniklého stavebního a demoličního 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.

Přesné množství druhů odpadů, resp. způsob nakládání s odpadem není možné v tomto stupni projektové dokumentace specifikovat. Většina těchto údajů bude známa až po určení zhotovitele stavby a bude vycházet z konkrétně použitých technologií.

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

## **Provoz**

Za provozu administrativních pracovišť budou vznikat upotřebené, nefunkční zářivky a výbojky (zářivky a jiný odpad s obsahem rtuti, 20 01 21 N). Nefunkční zářivky budou odváženy některé z firem

zabývajících se zneškodňováním tohoto odpadu. (Podle § 38 zákona č. 185/2001 Sb., v platném znění se povinnost zpětného odběru vztahuje mj. i na výbojky a zářivky.)

Upotřebený toner z tiskáren a kopírovacích zařízení doporučujeme zařadit do druhu 20 01 27 N, nebo 20 01 28 v případě, že nebezpečné látky neobsahuje. Toner bude částečně recyklován specializovanými firmami. Likvidace toneru budou zajišťovat oprávněné osoby, které vydají původci odpadu osvědčení o likvidaci.

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 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).

V průběhu provozu jednotlivých kanceláří budou v důsledku skončení životnosti elektrických a elektronických zařízení vznikat odpady 20 01 35 N nebo 20 01 36 v závislosti na přítomnosti nebezpečných látek. Jedná se zejména o upotřebenou výpočetní techniku a audiovizuální techniku. Dle platného zákona o odpadech patří elektrická a elektronická zařízení mezi vybrané výrobky a po využití odpady. Nakládání s nimi je v zákoně upraveno speciálními podmínkami. Taková zařízení budou v první fázi nabídnuta k odprodeji, poté budou zařazena do systému odděleného sběrem elektroodpadu (odebírání použitých elektrozařízení nepocházejících z domácností od konečných uživatelů na místě k tomu výrobcem určeném).

Drobný odpad z administrativních pracovišť bude zařazován mezi 20 03 01 - směsný komunální odpad. Množství vznikajícího směsného komunálního odpadu je nutné minimalizovat tříděním a odděleným sběrem. Vytríděny mohou být zejména papír a lepenka (20 01 01), sklo (20 01 02), plasty (20 01 39). Směsný komunální odpad a případně i vytríděné složky komunálního odpadu budou shromažďovány v kontejnerech umístěných v rámci vyčleněných místností pro uložení odpadu.

Z obchodních ploch budou produkovány převážně obaly (papírové a lepenkové obaly, plastové, dřevěné, atd.), které budou ukládány do kontejnerů na odpad v rámci skladu odpadů.

Vzhledem k umístění restauračního provozu nakládajícího s potravinami lze očekávat vznik odpadu - zbytky po vydání teplého jídla a zbytky nechané na talířích (20 01 08 - biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven). Pro dočasné skladování zbytků potravin a jiných odpadků podléhajících v teple hnilobným procesům bude v objektu vymezena samostatná chlazená místnost. Odpad je vhodné odstranit ve spalovně odpadů.

V lapači tuku bude zachycován tuk ze stravovacích zařízení (20 01 25). Odpad bude předáván oprávněné osobě k likvidaci (nejlépe ve spalovně odpadů).

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).

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.

**Tabulka 22: Seznam pravděpodobných druhů odpadů vznikajících při provozu**

Kód druhu odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O

Kód druhu odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu
15 01 03	Dřevěné obaly	O
15 01 04	Kovové 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 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 03	Vadné šarže a nepoužité výrobky	O
20 01 01	Papír a lepenka	O
20 01 02	Sklo	O
20 01 08	Biologicky rozložitelný odpad z kuchyně a stravoven	O
20 01 21	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N
20 01 25	Jedlý olej a tuk	O
20 01 27	Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky	N
20 01 28	Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice neuvedené pod číslem 20 01 27	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 35	O
20 01 39	Plasty	O
20 01 40	Kovy	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O
20 03 03	Uliční smetky	O

### **Obecné požadavky na nakládání s odpady ve fázi provozu záměru**

Provozovatel záměru 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.

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.

### **Shrnutí**

Přesné množství některých druhů odpadů, resp. způsob nakládání s odpadem ve fázi výstavby není možné v současném stupni projektových příprav přesně specifikovat. Většina těchto údajů bude známa až po určení zhotovitele stavebních prací. Pro shromažďování jednotlivých druhů odpadů vytvoří dodavatel stavby potřebné podmínky.

Při údržbě objektu za provozu budou nahrazována poškozená zařízení. Největší množství nebezpečného odpadu předpokládáme obměnou vnitřního osvětlení (zářivkových trubíc).

Odvoz odpadu bude provádět smluvně zajištěná firma oprávněná k likvidaci odpadů.

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).

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.

Původce odpadů 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.

**Celý investiční záměr je spojen s produkcí odpadů, které by z hlediska celkového množství i z hlediska druhů odpadů neměly významně ohrozit životní prostředí.**

## 4. Hluk

### Fáze výstavby

Hlavními zdroji hluku během výstavby záměru budou demoliční a stavební práce. Bude se jednat o hluk ze stavebních mechanismů a z dopravy související se stavebními pracemi. Pro realizaci stavebních prací budou používány běžné stavební stroje, které budou způsobovat hluk na jednotlivých místech dle postupně probíhající stavby.

Výstavba a s tím související hluk bude jevem časově omezeným, hlučné stavební práce budou prováděny pouze v denní době. Celková hladina akustického tlaku A bude také záviset na výběru dodavatele stavby a kvalitě jeho strojového parku.

Zhotovitel stavebních prací je povinen používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu, jejichž hluchnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení.

Pro stávající chráněné obytné objekty v zájmovém území byly pro účely hodnocení stavu akustické situace uvažovány tyto hygienické limity hluku ze stavební činnosti:

ve venkovním chráněném prostoru staveb

**pro dobu 7 – 21 hod**  $L_{Aeq,T} = 65 \text{ dB}$

**pro dobu 6 – 7 a 21 – 22 hod**  $L_{Aeq,T} = 60 \text{ dB}$

**pro dobu 22 – 6 hod**  $L_{Aeq,T} = 45 \text{ dB}$

ve vnitřním chráněném prostoru staveb v okolí – obytných místnostech

**pro dobu 6 – 22 hod**  $L_{Aeq,T} = 40 \text{ dB}$

**pro dobu 22 – 6 hod**  $L_{Aeq,T} = 30 \text{ dB}$

Pro kanceláře v zájmovém území byly uvažovány tyto nejvýše přípustné limity hluku ve vnitřním prostoru:

ze stavební činnosti ve venkovním prostoru (bez korekcí)

$$L_{Aeq,T} = 50 \text{ dB}$$

Emisní hlukové charakteristiky posuzovaného záměru lze definovat pro fázi výstavby pomocí emisních akustických charakteristik jednotlivých zařízení a délky jejich působení.

a) *Předpokládaná délka pracovní doby:*

Při výpočtu ekvivalentních hladin akustického tlaku je uvažováno s délkou pracovní doby 14 hodin.

b) *Emisní parametry strojního vybavení:*

**Tabulka 23: Použité strojní vybavení a jeho uvažované hlukové parametry**

Strojní vybavení	Hladina akustického tlaku A v dB ve vzdálenosti 10 m od zdroje
Nákladní automobily	-
Rypadlo 1 m <sup>3</sup>	80
Nakladač	81
Nakladač Bobcat	75
Sbíjecí kladivo elektrické	75
Vrtná souprava na vrtání mikropilot	82
Věžový jeřáb Liebherr, dosah 50 m	57
Automix	73
Čerpadlo betonové směsi	72
Vibrační válec	77

### Fáze provozu

Ve fázi provozu záměru bude v území zdrojem hluku jeho obslužná automobilová doprava na okolní komunikační síti a stacionární zdroje hluku na střeše objektu (klimatizační jednotky, chladicí jednotky a komíny vyvedené z kotelny).

### Hluk z dopravy na pozemních komunikacích

Pro obytné objekty zájmového území byly pro účely hodnocení stavu akustické situace ve venkovním prostředí ovlivňované hlukem vozidel na pozemních komunikacích (místní komunikace) uvažovány tyto nejvýše přípustné hodnoty hluku ve venkovním prostoru:

základní hladina akustického tlaku A	$L_{Aeq,T} = 50 \text{ dB}$
korekce na hluk z pozemních komunikací	$k = 5 \text{ dB}$
korekce na starou hlukovou zátěž z dopravy na pozemních komunikacích	$k = 20 \text{ dB}$
korekce na noc	$k = - 10 \text{ dB}$

Těmto korekcím odpovídají následující hlukové limity:

*Pro chráněný venkovní prostor v okolí pozemní komunikace (místní komunikace):*

**pro den:**  $L_{Aeq,T} = 55 \text{ dB}$

**pro noc:**  $L_{Aeq,T} = 45 \text{ dB}$

*V případě staré hlukové zátěže:*

**pro den:**  $L_{\text{aeq,T}} = 70 \text{ dB}$

**pro noc:**  $L_{\text{aeq,T}} = 60 \text{ dB}$

### ***Hluk ze stacionárních zdrojů hluku***

Pro obytné objekty zájmového území byly pro účely hodnocení stavu akustické situace ve venkovním prostředí ovlivňovaném hlukem ze stacionárních zdrojů uvažovány tyto nejvýše přípustné hodnoty hluku ve venkovním prostoru:

základní hladina akustického tlaku A  $L_{\text{aeq,T}} = 50 \text{ dB}$

korekce na hluk ze stacionárních zdrojů  $k = 0 \text{ dB}$

Této korekci odpovídají následující hlukové limity:

**pro den:**  $L_{\text{aeq,T}} = 50 \text{ dB}$

**pro noc:**  $L_{\text{aeq,T}} = 40 \text{ dB}$

Ve fázi provozu záměru bude v území zdrojem hluku obslužná automobilová doprava na okolní komunikační síti. Její emisní charakteristiky lze popsat hodnotami zdrojových funkcí jednotlivých komunikací, které charakterizují akustickou situaci v referenční vzdálenosti od komunikace (7,5 m od osy nejbližšího jízdního pruhu).

Hodnoty zdrojových funkcí jsou uvedeny v následujících tabulkách.

**Tabulka 24: Hodnoty zdrojové funkce pro rok 2010 s realizací záměru ve vzdálenosti 7,5 m od osy komunikace**

Ulice	Den	Noc
Panská	64,0	55,0
Na Příkopě (úsek Panská – Nekázanka)	57,7	48,7
Na Příkopě (úsek Nekázanka – Senovážná)	54,7	45,6
Hybernská	60,6	51,7
Nekázanka	54,6	45,7
Jindřišská (úsek Václavské nám. – Politických vězňů)	61,9	52,9
Jindřišská (úsek Politických vězňů – Nekázanka)	60,2	51,5

Dalšími zdroji hluku budou ve fázi provozu následující stacionární zdroje:

- Vzduchotechnika

V objektu se budou nacházet následující vzduchotechnické a klimatizační jednotky:

Klimatizační jednotka AHU 1 pro obchody	64 dB*
Klimatizační jednotka AHU 2 pro obchody	64 dB*
Klimatizační jednotka AHU 3 pro obchody	64 dB*

Klimatizační jednotka AHU 4 pro kanceláře	64 dB*
Klimatizační jednotka AHU 5 pro kantýnu	65 dB*
Klimatizační jednotka AHU 6 pro restauraci	64 dB*

\* Uvažovaná hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 1 m od zdroje do volného prostoru

Větrací vzduch pro obchodní plochy a kanceláře je nasáván na střeše přes tlumiče hluku a upravený je vháněn do větraného prostoru. Použitý vzduch je použit pro předehřátí větracího vzduchu a nepotřebný vzduch je vyfukován přímo nad střechu z jednotky, která je i na tomto výfuku opatřena tlumičem hluku.

Pro větrání podzemních garáží se použije vzduch již jednou použitý pro větrání obchodních ploch. Výdych z podzemního parkoviště a vzduchotechnických jednotek bude umístěn nad střechou objektu.

- Chlazení

2 chladicí jednotky	77 dB*
---------------------	--------

\* Uvažovaná hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 1 m od zdroje do volného prostoru

- Vyústění kouřovodu z kotelny

2 komíny	65 dB*
----------	--------

\* Uvažovaná hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 1 m od zdroje do volného prostoru

## 5. Vibrace

K lokálnímu výskytu vibrací ve *fázi výstavby záměru* může dojít vlivem nasazení stavebních strojů (kompresory, apod.) nebo při průjezdu těžkých nákladních automobilů. Projevy vibrací těchto zdrojů lze očekávat do vzdálenosti řádově jednotek 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. chladicí, vzduchotechnické jednotky) na okolní zástavbu se nepředpokládá.

Objekt A, který je nejbližší tubusu metra zůstane nezměněn, tudíž nehrozí riziko přenosu vibrací z provozu metra.

## 6. Záření radioaktivní, elektromagnetické

V objektech se nepředpokládá používání žádných zdrojů elektromagnetického ani radioaktivního záření.

Na základě zjištěných výsledků zprávy o vyhodnocení objemové aktivity radonu v objektu ČSOB Na Příkopě 14 v Praze 1 (Terratec, září 2006) bylo zjištěno, že celý objekt vyhovuje požadavkům vyhlášky SÚJB č. 327/2002 Sb., ze dne 12.7.2002 pro kolaudační radonová měření v novostavbě.



## 7. Rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií

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.

### Dopady na okolí

Největší nebezpečí pro širší okolí může nastat při vzniku většího požáru. Vzhledem k tomu, že budovy přímo sousedí s dalšími objekty, je přenos požáru pravděpodobný. 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.

### Výstavba

Během stavby 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 centra kontaminováno úniky ropných produktů ze stavebních či dopravních mechanismů. V tomto případě bude nutné kontaminovanou zeminu ihned vytěžit a odvézt na zabezpečenou skládku.

### Provoz

#### *Preventivní opatření*

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 sprinklery a požární hydranty dimenzované na příslušný objekt.

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

#### *Následná opatření*

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 k územnímu řízení.

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

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

## C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

### I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

#### 1. Územní systém ekologické stability

Územní systém ekologické stability je dle z. č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění, vzájemně propojený soubor přirozených i pozmeněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu.

Podstatou ÚSES (územní systém ekologické stability) je vytvoření funkčně způsobilé sítě tzv. biocenter, biokoridorů a interakčních prvků, která by v maximálně možné míře zahrнула existující přírodní lokality a zajistila jejich vhodný management.

V zájmovém území se nenachází žádný prvek územního systému ekologické stability.

V širším okolí se vyskytují následující prvky ÚSES:

- **NRBK Vltava** – spolu s břehovými porosty tvoří tok řeky Vltavy základní prvek ÚSES v území;
- **LBC Střelecký ostrov** – funkční lokální biocentrum

#### 2. Zvláště chráněná území, přírodní parky, významné krajinné prvky, památné stromy

Zájmové území nezasahuje do žádného zvláště chráněného území podle zákona 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, přírodního parku ani významného krajinného prvku.

Nejbližší chráněná území přírody jsou: PP Petřínské skalky, PP Letenský profil, PP Královská obora a PP Podolský profil.

Jediným registrovaným významným krajinným prvkem v k.ú. Nové Město je Botanická zahrada Univerzity Karlovy.

Nejbližším památným stromem v k.ú. Nové Město je platan javorolistý (*Platanus hispanica*) na Karlově náměstí.

#### 3. Území historického, kulturního nebo archeologického významu

Od roku 1971 je území historických pražských měst Pražskou památkovou rezervací, která se roku 1992 stala součástí seznamu světového kulturního dědictví UNESCO. Mimo jiné na území metropole existují velmi hodnotné památkové zóny architektury 19. a 20. století (Baba, Barrandov, Dejvice, Bubeneč, Horní Holešovice, Karlín, Nusle, Ořechovka, Smíchov, Vinohrady, Žižkov, Vršovice). Byly zde vyhlášeny i památkové zóny a rezervace vesnického stavitelství, které jsou však ve větší či menší míře narušeny novodobou výstavbou či nevhodnými úpravami (Bohnice, Budáňka, Ďáblice, Hostivař, Královice, Ruzyně, Stodůlky, Troja – Rybáře).

Území Městské části Praha 1 zaujímá největší část plochy Pražské památkové rezervace zapsané do seznamu světového dědictví UNESCO. Na území Prahy 1 se nachází 1 253 nemovitých památek, z nichž 27 je národní kulturní památkou.

V zastavěné ploše záměru není znám výskyt archeologických nálezů.

#### 4. Území hustě zalidněná

Zájmové území se nachází v Městské části Praha 1. Podle údajů Českého statistického úřadu bylo k 1. 1. 2004 evidováno na *Praze 1* 31 964 obyvatel.

Hustota obyvatelstva v městské části Praha 1 je 5 863 osob/km<sup>2</sup>. Pro porovnání je možné uvést např. údaje o celkové hustotě obyvatel v Praze, která se pohybuje okolo cca 2 300 osob/km<sup>2</sup>. Nej hustěji obydlenou městskou částí je Praha 2 (12 200 osob/km<sup>2</sup>).

#### 5. Staré ekologické zátěže

Žádné významné staré ekologické zátěže nebo stávající kontaminace půdního prostředí, které by bylo třeba v důsledku realizace stavby likvidovat se neočekávají. Při demolici je třeba postupovat tak, aby nedošlo dodatečně k lokálnímu znečištění horninového prostředí.

#### 6. Soulad s územním plánem hl. města Prahy

Posuzovaný záměr se dotkne katastrálního území Nové Město. Pozemek leží na území vymezeném ulicemi Na Příkopě, Panská, Jindřišská a Václavské náměstí. Toto území je dle územního plánu zařazeno jako SMJ – smíšená městská jádra.

Územní plán (ÚP) sídelního útvaru hl. m. Prahy byl schválen dne 9.9.1999 a vydán vyhláškou hl. m. Prahy č. 32/1999 Sb. Příloha č. 1 Regulativy funkčního a prostorového uspořádání území hlavního města Prahy vyhlášky č. 32 z roku 1999, kterou byla vyhlášena závazná část územního plánu pro kategorii „**SMJ – smíšená území městského jádra**“ definuje následující:

a/ přípustné funkční využití území: stavby pro bydlení, byty v nebytových domech, obchodní zařízení do 15 000 m<sup>2</sup> prodejní plochy, zařízení veřejného stravování, ubytovací zařízení, stavby pro administrativu, školská zařízení, mimoškolní zařízení pro děti a mládež, kulturní zařízení, multifunkční kulturní a zábavní zařízení, církevní zařízení, ambulantní zdravotnická zařízení, sociální zařízení, stavby pro veřejnou správu; nerušící sportovní zařízení, zařízení pro výstavy a kongresy (související s vymezeným funkčním využitím);

b/ doplňkové funkční využití: drobné vodní plochy, zeleň, cyklistické stezky, pěší komunikace a prostory, komunikace vozidlové, nezbytná plošná zařízení a liniová vedení TV, parkovací a odstavné plochy, garáže pro osobní automobily (to vše pro uspokojení potřeb území vymezeného danou funkcí);

c/ výjimečně přípustné funkční využití: vysoké školy a vysokoškolské koleje, víceúčelová zařízení pro kulturu a sport, hygienické a hasičské stanice, záchranná služba a integrovaný záchranný systém, obchodní zařízení do 40 000 m<sup>2</sup> prodejní plochy, drobná nerušící výroba, čerpací stanice pohonných hmot bez servisů a opraven jako nedílná část garáží a polyfunkčních objektů.

**Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace je součástí přílohy H oznámení.**

## II. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny

### 1. Ovzduší

#### Klima

Podle atlasu klimatických oblastí (Quitt, 1971) spadá zájmové území do oblasti T2, tj. oblast mírně teplá, podoblast mírně suchá a okresek mírně teplý, mírně suchý, převážně s mírnou zimou.

V následujících tabulkách jsou pro orientaci uvedeny dlouhodobé charakteristiky klimatu za období 1961 – 1990 a za rok 2004 ze stanice Praha - Ruzyně (364 m n.m.) a Praha – Karlov (261 m n.m.).

**Tabulka 25: Charakteristiky klimatu za období 1961 – 1990**

Charakteristika	Karlov	Ruzyně
Průměrná roční teplota vzduchu	9,4 °C	7,9 °C
Průměrný roční úhrn srážek	446,6 mm	525,9 mm
Trvání slunečního svitu	1611,0 h	1668,3 h

**Tabulka 26: Charakteristiky klimatu za rok 2004**

Charakteristika	Karlov	Ruzyně
Průměrná roční teplota vzduchu	10,3 °C	8,6 °C
Průměrný roční úhrn srážek	399,2 mm	488,3 mm
Trvání slunečního svitu	1761,2 h	1798,7 h

Souhrnná větrná růžice pro Prahu 1 ukazuje, že převládajícími větry jsou větry JZ a Z:

**Tabulka 27: Větrná růžice pro Prahu 1**

Směr větru	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ
%	7,0	5,0	9,0	6,0	6,0	18,0	17,0	10,0

Bezvětří je v 21,96 % případů.

#### Kvalita ovzduší

Hlavní město Praha patří z hlediska znečištění ovzduší dlouhodobě mezi nejvíce zatížené oblasti v ČR. Významný podíl na tomto znečištění mají oxidy dusíku, jejichž obsah v celkové imisi se neustále zvyšuje, oxidy síry a prašný aerosol. Zvýšený podíl oxidů dusíku a relativní úbytek oxidů síry je důsledkem rozrůstajícího se automobilismu a snížení počtu lokálních topenišť. Nejzávažnějším následkem tohoto stavu je tzv. "letní smog", kde k celkovému znečištění navíc přistupuje účinek UV záření.

K překročení imisních limitů pro ochranu zdraví lidí dochází na území hl. m. Prahy u suspendovaných částic PM<sub>10</sub>, oxidu dusičitého, oxidu uhelnatého, benzenu, ozonu (cílový limit) a u

polycyklických aromatických uhlovodíků. Překračování limitních hodnot se však obvykle týká menší části území centra města.

Informace o stávajícím stavu znečištění ovzduší v Praze 1 je možné získat z nejbližších měřicích stanic AIM ČHMÚ (Automatický Imisní Monitoring Českého hydrometeorologického ústavu) – stanice č. 771: Praha 1 – nám. Republiky.

Hodnoty imisního pozadí pro jednotlivé znečišťující látky jsou uvedeny v tabulkách na straně 30 – 33 v příloze č. 1 – Rozptylové studii.

Tato stanice AIM je však situována ve velmi zatížené části tohoto území, a tedy výsledky z této stanice jsou podstatně vyšší než v lokalitě předkládaného záměru (pěší zóna).

## 2. Voda

### Povrchová voda

V zájmovém území záměru ani v jejím blízkém okolí se nenacházejí žádné vodoteče.

Osu odvodnění zájmové oblasti představuje tok Vltavy se zaříznutým údolím, který má převážně erozní ráz s jedenácti vyvinutými terasovými stupni.

Hydrologicky náleží hodnocený záměr v rámci širších vztahů do povodí Vltavy od Berounky po Rokytku (č. hydrologického pořadí 1-12-01). Dotčené území se nachází v dílčím povodí č. 1-12-01-023.

V následující tabulce jsou uvedeny průměrné hodnoty vybraných ukazatelů (koncentrace v mg/l) pro profil Vltava – Podolí:

**Tabulka 28: Profil Vltava - Podolí**

Rok	2001	2002
<b>Průtok</b>	168,00 m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup>	275,93 m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup>
<b>BSK<sub>5</sub></b>	1,74 mg.l <sup>-1</sup>	2,14 mg.l <sup>-1</sup>
<b>CHSK (Cr)</b>	20,60 mg.l <sup>-1</sup>	23,55 mg.l <sup>-1</sup>
<b>NO<sub>3</sub></b>	3,17 mg.l <sup>-1</sup>	3,68 mg.l <sup>-1</sup>
<b>P- celkový</b>	0,18 mg.l <sup>-1</sup>	0,15 mg.l <sup>-1</sup>

Podle ČSN 757221 a ukazatelů uvedených v tabulce č. 25 se jedná o znečištěnou až silně znečištěnou vodu (třída III – V). Přesto lze konstatovat, že dlouhodobý trend zlepšování kvality povrchové vody pokračuje. Ve Vltavě došlo v letech 1990 – 1999 u většiny sledovaných látek k pozvolnému snižování koncentrací, stagnovaly pouze koncentrace dusičnanů a BSK<sub>5</sub>.

### Podzemní voda

V zájmovém území jsou vyvinuty dva obzory podzemní vody. Svrchní obzor podzemní vody tvoří v průlinově propustném prostředí kvartérního pokryvu souvislou hladinu podzemní vody na úrovni cca 184 m n.m.

Spodní obzor podzemní vody je v puklinovém prostředí hornin skalního podkladu a nevytváří zde souvislou hladinu.

Staveniště leží mimo dosah říční vody, a proto není ohroženo zaplavením ani vzdušným vodu. Může ho však ovlivnit zahlcení kanalizační sítě.

Chemismus podzemní vody v zájmovém území vykazuje vysoce agresivní vodu s obsahem síranů, přítomností CO<sub>2</sub> a s nízkým pH.

### 3. Půda

Uvedený pozemek nepatří ani do kategorie zemědělského půdního fondu, ani k pozemkům určeným k plnění funkcí lesa. Podle výpisu z Katastru nemovitostí je pozemek dotčený záměrem zařazen jako druh **zastavěná plocha a nádvoří** a nalézá se v památkově chráněném území.

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.

Při demoličních pracích a likvidaci původních staveb je však třeba postupovat tak, aby nedošlo dodatečně k lokálnímu znečištění horninového prostředí.

### 4. Geologické a geomorfologické 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

#### Geologické poměry

Ze širšího geologického hlediska náleží zájmové území do oblasti barrandienského synklinoria. Skalní podklad je budován sedimentárními horninami barrandienského ordoviku, v daném případě břidlicemi vrstev dobrotivských.

Posuzované území je protkáno sítí tektonických linií, podle kterých jsou jednotlivá souvrství vůči sobě různě posunuta a horniny tektonicky porušeny.

Na samotném místě výstavby záměru lze předpokládat, že skalní podloží tvoří pouze horniny souvrství šáreckého. Jedná se o prachovité až písčité břidlice, které mohou obsahovat křemité konkrece.

Kvartérní pokryv zájmového území tvoří svrchu navážky, hlouběji terasové sedimenty údolní terasy Vltavy. Báze terasy má rovinný průběh na úrovni 180 m n.m.

### 5. Flóra

Zájmové území z hlediska fytogeografického členění se nachází v Českém termofytiku, zčásti v mezofytiku ve fytogeografickém okrese **Pražská plošina**.

### **Potenciální přirozená vegetace \***

Potenciální přirozenou vegetaci dle Přirozené vegetace na území hlavního města Prahy a její rekonstrukční mapy je pro zájmové území záměru typické **společenstvo jilmové doubravy (*Ficario-Ulmetum campestris*)**.

\* pozn.: Pod pojmem "potenciální přirozená vegetace" se rozumí taková vegetace, která by pokrývala území v případě, že by nebylo ovlivněno činností člověka. Takovou vegetaci zachycuje geobotanická rekonstrukční mapa ČSR v měřítku 1: 200 000 (Mikyška et al., 1968).

### **Aktuální vegetace**

Zájmové území se nachází v prostředí člověkem zcela pozměněném bez výskytu jakékoli vegetace. V řešeném území záměru se vyskytují pouze zpevněné plochy. Okolní vegetační plochy nejsou předmětem rekonstrukce objektu ČSOB. Vzhledem ke způsobu provádění rekonstrukce nebudou žádné vegetační plochy dotčeny.

## **6. Fauna**

Území je součástí Českobrodského bioregionu, který v dotčeném území zabírá východní část Pražské plošiny.

Fauna bioregionu je hercynského původu, silně ochuzená, se západními vlivy (jezek západní, ropucha krátkonohá, kobylka *Leptophyes punctatissima*). Řeka Vltava patří v zásadě do cejnového pásma, doznívá však na ní vliv Vltavské kaskády, a tak má řeka částečně charakter sekundárního pstruhového pásma.

Člověkem zcela přeměněná (zpevněná, zastavěná plocha) a intenzivně využívaná plocha záměru prakticky vylučuje přítomnost živočichů.

## **7. Krajina**

Zájmového 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.

Prostor určený pro výstavbu záměru se nachází přímo v centru hlavního města Prahy, v městské části Praha 1, v Pražské památkové rezervaci. Konkrétně se jedná prostor ohraničený ulicemi Na Příkopě, Panská, Jindřišská a Václavské náměstí.

Jihovýchodně od zájmového území se nachází parkově upravené plochy (Čelakovského sady) východně se rozprostírají u Hlavního nádraží Vrchlického sady, jihozápadně nalezneme v prostoru vymezeném Jugmannovým a Václavským náměstím a Jugmannovou a Vodičkovou ulicí Františkánskou zahradu a dále také Botanickou zahradu Univerzity Karlovy.

## **8. Obyvatelstvo**

Městská část Praha 1 tvoří centrální část města Prahy. Území Nového města je charakterizováno historickou zástavbou, úzkou uliční sítí, ale i moderními obchodními centry.



Praha 1 se rozkládá v rámci katastrálních území Holešovice, Hradčany, Josefov, Malá Strana, Nové Město, Staré Město, Vinohrady.

Zájmové území se nachází v Městské části Praha 1, konkrétně v k. ú. Nové Město. Jedná se o poměrně hustě osídlené území.

Podle údajů Českého statistického úřadu bylo k 1. 1. 2004 evidováno na *Praze I* 31 964 obyvatel.

Na území Prahy 1 je evidováno cca 2 025 trvale obydlených domů a 15 164 trvale obydlených bytů (zdroj: Praha životní prostředí, 2003).

## 9. Hmotný majetek

Výstavbě záměru bude předcházet demolice stávající budovy B, ponechána bude pouze obvodová zeď do ulice Panská.

Ve fázi výstavby záměru se předpokládá dočasný zábor části ulic Panské a Na Příkopě. Toto omezení pro potřeby staveniště bude mít pouze dočasný charakter.

## 10. Kulturní památky

Navrhaná stavba se nachází v centru Prahy a je chráněna v rámci Pražské památkové rezervaci. V blízkém okolí stavby se mimo rekonstruovaný objekt nenachází architektonická či historická památka, která by mohla být v průběhu realizace záměru dotčena.

Mezi nejznámější kulturní památky v širším okolí záměru patří:

- Palác Černá Růže - Komplex budov Černá Růže je pojmenován podle starobylého domu s průčelím do dnešní ul. Na Příkopě, který měl bohatou minulost a znamení černé růže. O domě je zmínka v městských knihách již v roce 1377.
- Jindřišská věž – Gotická věž stojící u kostela sv. Jindřicha a Kunhuty, postavena v letech 1476 až 1476 po vzoru italských campanill.
- Františkánská zahrada - Zahrada u kostela Panny Marie Sněžné mezi Václavským a Jungmannovým náměstím vznikla původně jako mnohem větší středověká zahrada kláštera karmelitánů po r. 1348 v rámci první části výstavby Nového Města.
- Lucerna - Mezi Vodičkovou a Štěpánskou ulicí stojí jeden z nejznámějších a také největších pražských objektů, víceúčelový palác Lucerna.

V k.ú. Nové Město jsou registrovány následující národní kulturní památky: Národní divadlo, Národní muzeum, Novoměstská radnice, Pomník sv. Václava a Petschkův palác.

## 11. Počáteční akustická situace

Dne 26. října 2006 bylo provedeno kalibrační hodinové měření hladiny akustického tlaku ve venkovním prostředí v ulici Panská. Měření probíhalo v době od 9:55 do 10:55. Měřicí bod byl umístěn ve 2. NP (cca 15 m nad terénem) ve vzdálenosti 1 m od fasády domu. Při tomto kalibračním měření bylo provedeno současně i sčítání dopravy.

**Tabulka 29: Naměřené hodnoty hladiny akustického tlaku a hodnoty intenzity dopravy**

Interval měření	Hladina akustického tlaku $L_{Aeq}$ dB	Intenzita dopravy		
		OA	TNA	S
9:55 - 10:10	65,3	70	0	70
10:10 - 10:25	65,7	63	2	65
10:25 - 10:40	65,6	68	1	69
10:40 - 10:55	65,4	70	0	70
<b>9:55 - 10:55</b>	<b>65,5</b>	<b>271</b>	<b>3</b>	<b>274</b>

Vysvětlivky:

OA – Počet osobních automobilů

TNA – Počet těžkých nákladních automobilů

S – Celkový počet vozidel

Naměřená hodnota akustického tlaku A ve venkovním prostředí pro měřicí bod 1 je:

$$L_{Aeq} = 65,5 \text{ dB}$$

Výše naměřená hodnota znázorňuje konkrétní hladinu akustického tlaku v chráněném venkovním prostoru na daném místě, v danou dobu a za konkrétních podmínek.

Změřená hladina akustického tlaku byla použita především pro kontrolu a případnou kalibraci výpočtového modelu. Vypočtená hodnota akustického tlaku v modelu  $L_{Aeq} = 65,3$  dB leží v pásmu nejistoty měření  $\pm 2$  dB.

Vypočtené ekvivalentní hladiny hluku v jednotlivých bodech (17 kontrolních bodů) se v denní době pohybují v rozmezí 56,1 dB – 71,2 dB, v noční době se pohybují zhruba v rozmezí 47,8 – 64,6 dB. Celkové ekvivalentní hladiny akustického tlaku se v Panské ulici pohybují v rozmezí 65 – 70 dB ve dne a 56 – 62 dB v noci. V Nekázance se tyto hodnoty pohybují od 58 – 61,5 dB v denní době a 48 – 53 dB v noční době. Nejvyšších hodnot dosahují kontrolní body umístěné v ulici Jindřišské, kde se  $L_{Aeq}$  pohybují mezi 68 – 71 dB v denní době a 61,5 – 64,6 dB v noční době. V ulici Na Příkopě se  $L_{Aeq}$  pohybují okolo 60 dB ve dne a okolo 51 dB v noci. V ulici Politických vězňů se denní hodnoty  $L_{Aeq}$  pohybují od hodnoty 66 dB do 70 dB, noční jsou v rozmezí 56,6 – 61 dB. V ulici Senovážné se denní hodnoty  $L_{Aeq}$  pohybují v hodnotách mezi 58,6 – 62,8 dB, v noci jsou tyto hodnoty mezi 49,7 a 53,9 dB. V Hyberské ulici jsou hodnoty  $L_{Aeq}$  mezi hodnotami 62 dB a 64,6 dB v denní době a v noci mezi hodnotami 53 – 55,7 dB. Na Senovážném náměstí se denní hodnoty  $L_{Aeq}$  pohybují v rozmezí 63,5 – 66,9 dB a 55 – 58 dB v noční době.

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

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

#### 1. Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů

##### *Sociální a ekonomické vlivy*

Přínosem realizace posuzovaného záměru bude vytvoření nových pracovních míst.

Z hlediska ekonomických důsledků bude mít provoz záměru kladný vliv. Je možné očekávat nepřímé ekonomické vlivy, a to platby do městské pokladny (např. daně), které mohou být zpětně použity na zlepšení životního prostředí.

Výstavba záměru bude zdrojem práce pro stavební, projekční a dopravní firmy. Předpokládá se max. počet pracovníků (při dodržení občanským zákoníkem stanovené 40 hod. týdenní pracovní době) cca 200 pracovníků. Počet pracovníků se bude měnit dle průběhu výstavby a nasazení jednotlivých profesí. Předpokládaný počet pracovníků THP dodavatele stavby bude přibližně 40 pracovníků.

##### *Vlivy na zdraví*

Vzhledem k charakteru oznámení zpracovaném dle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb. je provedeno stručné posouzení zdravotních rizik souvisejících s posuzovaným záměrem zpracovatelským týmem předkládaného oznámení.

V souvislosti s výstavbou a provozem uvažovaného záměru, můžeme za potenciální zdroj zdravotních rizik pro obyvatele v okolí považovat hluk a znečišťující látky emitované do ovzduší.

Z hlediska potenciálního zdravotních rizika jsou vyhodnoceny výsledky hlukové a rozptylové studie, které uvádějí předpokládanou hlukovou zátěž ze stacionárních zdrojů záměru, ze související dopravy a imisní příspěvek oxidu dusičitého, prašného aerosolu frakce PM<sub>10</sub> a benzenu, jakožto hlavních škodlivin z dopravy a spalování zemního plynu.

##### Metodika

V hodnocení závažnosti nepříznivých vlivů na veřejné zdraví je v posledních letech stále více využívána **metoda hodnocení zdravotních rizik (*Health Risk Assessment*)**, využívající postupy zpracované Americkou agenturou pro ochranu životního prostředí (US EPA) a Světovou zdravotnickou organizací (WHO), ze kterých vychází i Metodický pokyn odboru ekologických rizik a monitoringu MŽP ČR k hodnocení rizik č.j. 1138/OER/94, Vyhláška MZ č.184/1999 Sb., kterou se stanoví postup hodnocení rizika nebezpečných chemických látek pro zdraví člověka a metodické materiály hygienické služby k hodnocení zdravotních rizik v ČR.

Metoda hodnocení zdravotních rizik je využívána především při přípravě podkladů ke stanovení přípustných limitů škodlivých látek v prostředí. Je též jediným způsobem, jak z hlediska ochrany zdraví hodnotit expozici lidí látkám, pro které nejsou stanoveny závazné limity jejich výskytu v prostředí.

Standardní postup hodnocení zdravotního rizika zahrnuje čtyři základní etapy:

1. Identifikace nebezpečnosti - výběr látek k hodnocení a zpracování souhrnu informací o jejich nebezpečných vlastnostech pro lidské zdraví a podmínkách, za kterých se mohou uplatnit.

2. Charakterizace nebezpečnosti - stanovení referenčních hodnot, vycházejících ze známého vztahu dávky a účinku, které dále umožní provést kvantitativní odhad míry rizika.
3. Hodnocení expozice - zjištění konkrétní míry expozice hodnoceným látkám u dané populace včetně identifikace zvláště citlivých a ohrožených skupin populace.
4. Charakterizace rizika – kvalitativní nebo kvantitativní vyjádření podstaty a míry zdravotního rizika v konkrétním případě exponované populace jako pravděpodobnosti možného zdravotního poškození.

Neopomenutelnou součástí hodnocení rizika je analýza nejistot, kterými je každé hodnocení rizika zatíženo a které je třeba vzít do úvahy při posouzení a řízení rizika.

### **Hluk – vlivy na zdraví obyvatelstva**

Nepříznivé účinky hluku na lidské zdraví jsou obecně definovány jako morfologické nebo funkční změny organismu, které vedou ke zhoršení jeho funkcí, ke snížení kompenzační kapacity vůči stresu nebo zvýšení vnímavosti k jiným nepříznivým vlivům prostředí. V zemích EU a ostatních vyspělých zemích představuje hluková zátěž prostředí velmi významný rizikový faktor, kterému je vystaveno značné procento populace. Za dostatečně prokázané obecné nepříznivé zdravotní účinky hluku je v současnosti považováno poškození sluchového aparátu v pracovním prostředí, vliv na kardiovaskulární systém a nepříznivé ovlivnění spánku. Omezené důkazy jsou např. u vlivů na imunitní a hormonální systém, vlivů na mentální zdraví.

Působení hluku v prostředí je ovšem nutné posuzovat i například z hlediska možnosti ztížené komunikace řeči a zejména pak z hlediska obtěžování, pocitů nespokojenosti, rozmrzelosti a nepříznivého ovlivnění pohody lidí.

WHO proto vychází při doporučení limitních hodnot hluku pro místa mimopracovního pobytu lidí především ze současných poznatků o nepříznivém vlivu hluku na komunikaci řeči, pocity nepohody a rozmrzelosti a rušení spánku v nočním období. Proto jsou i v naší legislativě, konkrétně v nařízení vlády č. 88/2004 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací taxativně specifikovány limitní hladiny pro venkovní i vnitřní prostory a právě tyto limity jsou hodnotami, při jejichž překračování by mohlo docházet k výše uvedeným vlivům na populaci. Je nutné si uvědomit, že při stanovování rizika možného ovlivnění populace nadměrným hlukem, by bylo nutné vycházet především z celkové dlouhodobé zátěže populace v průběhu dne, tzn. z její zátěže v pracovním i mimo pracovním prostředí.

Souhrnně lze dle zmíněného dokumentu WHO současné poznatky o nepříznivých účincích hluku na lidské zdraví a pohodu lidí stručně charakterizovat takto:

- *poškození sluchového aparátu* - je dostatečně prokázáno u pracovní expozice hluku v závislosti na výši ekvivalentní hladiny akustického tlaku A a doby trvání (v letech) expozice,
- *zhoršení komunikace řeči* - v důsledku zvýšené hladiny hluku má řadu prokázaných nepříznivých důsledků v oblasti chování a vztahů, vede k iritaci a pocitům nespokojenosti,
- *nepříznivé ovlivnění spánku* - se prokazatelně projevuje obtížemi při usínání, probouzením, alterací délky a hloubky spánku, redukcí REM fáze spánku,
- *ovlivnění kardiovaskulárního systému a psychofyziologické účinky hluku* - byly prokázány v řadě epidemiologických studií a laboratorních pokusů. Naznačují, že účinky

hluku mohou být jak přechodné v podobě zvýšení krevního tlaku, tepu a vasokonstrikce, tak i trvalé ve formě hypertenze a ischemické choroby srdeční,

- *vztah hlukové expozice a projevů poruch duševního zdraví* - nepředpokládá se, že by hluk mohl být přímou příčinou duševních nemocí, ale patrně se může podílet na zhoršení jejich symptomů nebo urychlit rozvoj latentních duševních poruch,
- *nepříznivé ovlivnění výkonnosti hlukem* - zvláště citlivé na působení zvýšené hlučnosti je plnění úkolů spojených s nároky na paměť, pozornost a komplikované analýzy,
- *obtěžování hlukem* - vyvolává celou řadu negativních emočních stavů, mezi které patří pocity rozmrzelosti, nespokojenosti a špatné nálady, deprese, anxiozita, pocity beznaděje nebo vyčerpání.

### ***Hodnocení expozice a charakterizace rizika***

Výsledky akustické situace v území reprezentují nejexponovanější objekty ve vztahu k bodovým a liniovým zdrojům hluku. Výstupem hlukové studie jsou denní a noční ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro jednotlivé výpočtové body. Akustická studie (viz. příloha č. 2 oznámení) hodnotí počáteční akustickou situaci v roce 2006, fázi výstavby záměru (7/2007 - 6/2009) a fázi provozu záměru (výhledový rok 2010 – stav bez provozu záměru a stav s provozem záměru).

Akustická studie se zabývá hlukovou expozicí nejbližší okolní zástavby v době provádění uvažované stavby a hodnotí v 7 výpočtových bodech denní ekvivalentní hladinu hluku v jednotlivých etapách výstavby, která by celkově neměla přesáhnout dobu 24 měsíců.

Z výsledků vyplývá, že při maximálním uvažovaném zatížení 30 jízd nákladních vozidel za den ve fázi zemních prací (v době 7 – 21 hod) nezpůsobí v žádném výpočtovém bodě překročení limitní hodnoty hluku  $L_{Aeq} = 65$  dB. Ve fázi demolic a zemních prací mohou ekvivalentní hladiny akustického tlaku A překročit hodnotu 65 dB, a to až o 5 dB. Jedná se o protější dům proti montážnímu otvoru v obvodové stěně a v nejvyšších podlažích vnitrobloku domu v Panské ulici a nad pasáží Černá Růže. Ve všech případech výpočtu se jedná o ekvivalentní hladiny hluku v chráněném venkovním prostoru staveb.

Limit  $L_{Aeq} = 40$  dB ve vnitřním chráněném prostoru bude pro dotěsněná okna při těchto venkovních hlukových poměrech dodržen ve všech etapách výstavby.

Součástí předložené akustické studie je i hodnocení stávající a výhledové akustické situace.

Jako první je posouzen stávající stav v roce 2006, kdy je hodnocena hluková zátěž stávající zástavby v okolí uvažované stavby z dopravy po přilehlých komunikacích. Výpočet hladin hluku je proveden pro 17 kontrolních výpočtových bodů, zohledňujících okolní obytnou a ostatní chráněnou zástavbu. Vypočtené ekvivalentní hladiny hluku v jednotlivých bodech se v denní době pohybují v rozmezí 56,1 dB – 71 dB. Nejvyšších hodnot dosahují kontrolní body umístěné v ulici Panská, Jindřišská a Politických vězňů. Vyšší hodnoty jsou zde způsobeny povrchem komunikace (hrubá dlažba). V ulici Jindřišské jsou vysoké hodnoty způsobeny vysokou intenzitou dopravy, hrubou dlažbou. a provozem tramvají. Nejvyšší hodnoty jsou dosahovány v kontrolních bodech ve výšce 3 m, jedná se však o budovy, kde se v těchto nižších patrech nachází kanceláře a obchody. Byty jsou situovány ve vyšších patrech. Ekvivalentní hladiny akustického tlaku v noční době se pohybují zhruba v rozmezí 47,8 – 64,6 dB.

Nárůst hodnot hladiny akustického tlaku způsobených záměrem se pohybuje maximálně do hodnoty 0,5 dB pro denní dobu a 0,3 dB pro noční dobu. Tento malý nebo žádný nárůst hodnot hladiny akustického tlaku v noční době je způsoben minimální intenzitou obslužné dopravy způsobenou

záměrem. Výsledné hodnoty v roce 2010 s realizací záměru jsou ve většině kontrolních bodů nižší než v současném stavu, tedy v roce 2006.

Hlukové expozice vyvolaná provozem uvažovaného záměru (tj. porovnáním varianty bez realizace záměru a s realizací záměru) v roce 2010 se projeví pouze zvýšením ekvivalentní hladiny akustického tlaku řádově o několik desetin dB oproti stavu bez realizace záměru.

Hodnoty hladin akustického tlaku A pro stacionární zdroje hluku se pohybují v denní době v rozmezí 36,8 dB – 54,4 dB. V noční době jsou hodnoty hladiny akustického tlaku stejné jako v denní době. To je z důvodu, že všechny stacionární zdroje budou v provozu 24 hodin. V denní době je limit překročen pouze v jednom kontrolním bodě a ve dvou bodech je v pásmu nejistoty. Vyšší hodnoty jsou způsobeny zejména chladicími jednotkami, které se nacházejí v těsné blízkosti obytné zástavby. V noci jsou pak hodnoty překročeny ve všech kontrolních bodech (kromě jednoho bodu)

Při kvalitativní charakteristice zdravotních účinků hlukové zátěže na obyvatele obytných domů v okolí plánované stavby je možné vycházet z tabulky č. 33, ve které 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.

**Tabulka 30: Nepříznivé účinky hlukové zátěže na obyvatelstvo**

Nepříznivý účinek	40-45 dB	45-50 dB	50-55 dB	55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	> 70 dB
Kardiovaskulární účinky							
Zhoršená komunikace řečí							
Pocit obtěžování hlukem							

Vzhledem k tomu, že se hodnoty v denní době v PAS v roce 2006 pohybují mezi 56,1 dB až 71,2 dB je zřejmé, že obyvatelé současné obytné zástavby v zájmové lokalitě jsou již v současném roce 2006 vystaveni úrovni hlukové zátěže, která vyvolává pocity obtěžování a ztěžuje běžnou komunikaci řečí a v neposlední řadě může mít při dlouhodobé expozici i negativní důsledky na kardiovaskulární systém.

Hodnoty v noční době se pohybují v rozmezí 47,8 dB – 64,6 dB, což může mít negativní důsledky na obyvatelstvo v okolních obytných domech v podobě pocitu obtěžování hlukem a zhoršenou komunikací řečí.

V roce 2010 dojde ve většině kontrolních bodů k určitému snížení hodnot hladiny akustického tlaku v denní a noční době oproti stávajícímu stavu v roce 2006. I tak mohou být obyvatelé nejbližších obytných domů obtěžování hlukem a mohou se u nich objevit negativní projevy na zdraví (zhoršená komunikace řečí a pocit obtěžování hlukem)

Z uvedeného orientačního srovnání vývoje akustické zátěže v území u výpočtových bodů vyplývá, že v porovnání se stávajícím stavem nedojde z hlediska zdravotního stavu k průkazné změně akustické situace u vybraných výpočtových bodů. Stávající akustická situace i vypočtené výhledové hladiny akustického tlaku A se sice pohybují v hodnotách nepříznivých pro zdraví lidí, avšak vyvolaná doprava v souvislosti s plánovaným záměrem se na změně akustické situace nijak prokazatelně neprojeví.

Přírůstky hladin akustického tlaku vlivem dopravní obsluhy posuzovaného objektu jsou pouze v řádu několika desetin dB, což je nárůst měřením neprokazatelný a také sluchem je tato změna nepostřehnutelná.

Na objektech, kde nejsou splněny limitní hladiny ve venkovním prostoru je třeba se zaměřit na ochranu vnitřních prostor.

### **Znečištění ovzduší - vlivy na zdraví obyvatel**

Z hlediska možných vlivů na obyvatelstvo přichází u posuzovaného záměru do úvahy především působení imisí látek v ovzduší, jejichž zdrojem je zejména související doprava (podzemní garáže, pozemní komunikace) a ostatní v rozptylové studii hodnocené zdroje znečištění ovzduší.

Předmětem hodnocení na základě zpracované rozptylové studie je proto možný vliv imisí škodlivin, konkrétně oxidu uhelnatého, prашného aerosolu frakce PM<sub>10</sub>, oxidu dusičitého a benzenu.

### ***Hodnocení expozice***

Podkladem k hodnocení expozice imisím škodlivin v ovzduší jsou výstupy rozptylové studie, která modeluje imisní situaci v zájmovém území okolí plánovaného záměru.

Rozptylová studie hodnotí rozptylovým modelem SYMOS'97 verze 2003 imisní příspěvek provozu záměru. Jako emisní zdroje jsou hodnoceny zdroje emisí, související s posuzovaným záměrem.

Výpočet imisních koncentrací je proveden pro rok 2009, tedy pro stav předpokládaný po zahájení provozu. Výpočet je proveden pro pravidelnou síť referenčních bodů a dále pro body mimo pravidelnou síť, zohledňující nejbližší obytnou zástavbu v dotčených obcích. Výstupem výpočtů jsou průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého, suspendovaných částic PM<sub>10</sub>, a benzenu. Dále je vyhodnocen i osmi hodinový klouzavý aritmetický průměr pro CO. Krátkodobé koncentrace jsou podkladem k hodnocení rizika akutních nepříznivých účinků. Tyto koncentrace však představují maximum, které může být v jednotlivých výpočtových bodech rozptylové studie teoreticky dosaženo za nejhorších rozptylových podmínek.

Spolehlivější je výpočet průměrných ročních koncentrací, které jsou podkladem k hodnocení rizika chronických toxických, event. pozdních (karcinogenních) účinků na zdraví. Avšak i v případě těchto hodnot je nejistotou zatíženo např. modelování imisních koncentrací suspendovaných částic frakce PM<sub>10</sub> vedoucí k určitému podhodnocení, neboť nezohledňuje sekundární prašnost ani druhotný vznik jemné frakce částic z původně plynných látek v ovzduší.

Kromě příspěvku z posuzovaných zdrojů je při hodnocení zdravotních rizik škodlivin v ovzduší nezbytné zohlednit i tzv. imisní pozadí, tedy vliv ostatních vzdálených i bližších emisních zdrojů.

Nejbližší stanice AIM nesignalizují překračování imisního limitu z hlediska ročního aritmetického průměru NO<sub>2</sub> respektive hodinového aritmetického průměru NO<sub>2</sub>. Nejbližší stanice AIM udává roční průměr do 43 µg/m<sup>3</sup>. Podle údajů nejbližší monitorovací stanice, kde lze získat údaje o hodinových koncentracích za rok 2005 lze usuzovat hrubým odhadem, že nejvyšší krátkodobé 1hodinové koncentrace za nepříznivých rozptylových podmínek se pohybují kolem 145 µg.m<sup>-3</sup> s 98% kvantilem těchto hodnot kolem 97 µg.m<sup>-3</sup>.

Imisní pozadí CO není v zájmovém území známé, nejbližší měřicí stanice udává hodnotu 8 hodinového průměru kolem 1 843 µg.m<sup>-3</sup>.

Imisní pozadí PM<sub>10</sub> (roční aritmetický průměr) lze na základě nejbližších stanic AIM odhadovat na úrovni kolem 35 µg.m<sup>-3</sup>.

Imisní pozadí benzenu v zájmovém území není známé, lze ho z nejbližších měřicích stanic odhadnout na hodnotu kolem 3 µg.m<sup>-3</sup>.

Celkově je při hodnocení expozice obyvatel obytné zástavby v zájmovém území záměru též použit konzervativní postup, kdy se vychází z hodnot imisní zátěže venkovního ovzduší u nejvíce exponované okolní obytné zástavby a neuvažuje se pouze doba skutečně trávená ve venkovním prostoru. Vychází se tedy z představy nepřetržité expozice obyvatel nejvyšším vypočteným imisním koncentracím u nejbližší obytné zástavby.

Důvodem pro použití hodnot venkovních imisních koncentrací je kromě nejistoty spojené s odhadem imisního pozadí i skutečnost, že hodnocené složky imisí patří k častým a významným škodlivinám i ve vnitřním prostředí budov, kde dosahují hodnot srovnatelných s vnějším ovzduším. Dalším důvod je ten, že koncentrace ve vnějším ovzduší jsou podkladem vztahů získaných z epidemiologických studií, které jsou při hodnocení rizika používány.

### ***Charakterizace rizika – klasické škodliviny***

K hodnocení rizika nekarcinogenních dráždivých a toxických účinků se v metodologii hodnocení zdravotních rizik obecně používá kvocient nebezpečnosti HQ (Hazard Quotient), získaný vydělením zjištěné denní průměrné inhalační dávky ADDi referenční dávkou RfDi, popř. při použitelnosti standardního expozičního scénáře vydělením koncentrace v ovzduší referenční koncentrací. U oxidu dusičitého a suspendovaných částic PM<sub>10</sub> však referenční inhalační dávky nebo referenční koncentrace nejsou stanoveny, neboť u nich nelze na základě současných poznatků prahovou úroveň expozice spolehlivě stanovit. Důvodem je velký rozsah individuálních rozdílů v citlivosti vůči účinkům těchto škodlivin u běžné populace, projevující se ve výsledcích epidemiologických studií, prokazujících účinek i při nízkých expozicích. V experimentech u dobrovolníků je naopak exponován malý počet relativně zdravých jedinců, takže jejich výsledky nelze zobecnit na běžnou populaci. Dalším úskalím je skutečnost, že tyto látky ve vnějším ovzduší nepůsobí izolovaně, nýbrž vždy v komplexní směsi s mnoha dalšími i sekundárně vznikajícími škodlivinami. Platí to v plné míře právě u oxidu dusičitého, jehož běžně dosahované koncentrace v ovzduší zřejmě samy o sobě velké riziko nepředstavují, ale významně se podílejí na vzniku nebezpečnějších látek, jako je ozón a jemná frakce pevných částic.

### ***Riziko toxických účinků NO<sub>2</sub>***

Při hodnocení zdravotního rizika krátkodobých nárazově dosahovaných koncentrací oxidu dusičitého je možné vycházet z hodnoty imisního limitu pro 1hodinovou koncentraci NO<sub>2</sub> 200 µg/m<sup>3</sup>, neboť spolehlivě prokázané první příznaky lehkého ovlivnění plicních funkcí u astmatiků, jakožto citlivé části populace, byly zjištěny až při koncentraci cca 2x vyšší.

Dle výpočtu rozptylové studie by imisní příspěvek z provozu záměru za nejnepříznivějších rozptylových podmínek mohl dosahovat u okolní obytné zástavby hodnot do 6,01 µg/m<sup>3</sup>.

Na nejbližší monitorovací stanici je za rok 2005 udáván 98. kvantil maximálních krátkodobých koncentrací NO<sub>2</sub> v hodnotě 97 µg/m<sup>3</sup>, nejvyšší naměřená koncentrace činila 145 µg/m<sup>3</sup>.

Je tedy zřejmé, že ani za nepříznivých rozptylových podmínek by v zájmovém území neměly být vlivem imisního příspěvku posuzovaného záměru i při zohlednění imisního pozadí dosaženy krátkodobé imisní koncentrace NO<sub>2</sub>, které by významněji přesahovaly koncentraci 200 µg/m<sup>3</sup> a tudíž mohly představovat riziko nepříznivých zdravotních účinků pro obyvatele v okolí.

Při charakterizaci rizika chronických účinků imisí oxidu dusičitého je standardním postupem kvantitativní odhad ovlivnění respirační nemoci exponované populace s použitím vztahů z epidemiologických studií, které umožňují orientačně kvantifikovat vliv imisí NO<sub>2</sub> na respirační nemocnost u dětské populace.



Nejčastěji se u nás k tomuto účelu používají vztahy závislosti expozice a účinku publikované v roce 1995 v rámci programu CICERO norskou biostatističkou Kristinou Aunanovou, které vycházejí ze statistického zpracování výsledků různých epidemiologických studií a umožňují orientačně kvantifikovat riziko chronických respiračních syndromů a akutních astmatických obtíží u dětské populace. Vychází se přitom z předpokladu, že znečištěné ovzduší není hlavní vyvolávající příčinou těchto příznaků, které se běžně vyskytují i u populace žijící v čistém prostředí, mají často virovou etiologii a mohou souviset i s klimatickými vlivy. Znečištěné ovzduší působí na tomto podkladě jako faktor zvyšující vnímavost vůči infekci a dráždivým látkám a prodlužující a zhoršující průběh těchto syndromů.

Prevalenci chronických respiračních syndromů je dle Aunanové možné odhadnout podle vztahu  $OR (odds\ ratio) = \exp(\beta \cdot C)$ , kde  $\beta$  je regresní koeficient 0,0055 (95% interval spolehlivosti  $CI = 0,0026-0,0088$ ) a  $C$  je roční průměrná koncentrace  $NO_2$  v  $\mu g/m^3$ . Pro výpočet prevalence výskytu astmatických obtíží byl odvozen regresní koeficient  $\beta = 0,016$  (95%  $CI = 0,002-0,030$ ).

Zvýšení výskytu těchto symptomů se vztahuje k hypotetické základní úrovni při nulové koncentraci  $NO_2$  v ovzduší. Tento hypotetický denní výskyt chronických respiračních symptomů u dětí při zcela čistém ovzduší byl vypočten na 3 %, výskyt astmatických příznaků mezi dětmi na 2 %.

Výpočet pomocí regresního koeficientu udává tzv. poměr šancí (OR – odds ratio), který lze s určitým zjednodušením interpretovat jako zvýšení rizika onemocnění a při znalosti počtu exponovaných osob lze pak vypočíst předpokládaný počet dní v roce s onemocněním, tzv. „osobo-dny“ nebo prostonané dny („person-days“).

V následující tabulce je na základě těchto vztahů proveden teoretický výpočet denního výskytu (prevalence) chronických respiračních symptomů a astmatických obtíží u dětí v zájmovém území záměru. Jako odhad imisního pozadí je použita průměrná roční koncentrace  $NO_2$  43  $\mu g/m^3$ . Imisní příspěvek z provozu záměru by měl dle rozptylové studie dosahovat u nejbližší okolní obytné zástavby koncentraci do 2,53  $\mu g/m^3$  průměrné roční koncentrace. Výpočet prevalence respiračních symptomů je proveden pro samotné imisní pozadí a poté pro součet imisního pozadí.

**Tabulka 31: Riziko chronických respiračních symptomů (CHRS) a astmatických obtíží (AST) u dětí v závislosti na průměrné roční imisní koncentraci  $NO_2$**

Rp ( $\mu g/m^3$ )	OR = exp ( $\beta \cdot C$ )		Prevalence CHRS (% populace)	
	OR	(95% CI)	P	(95% CI)
43,00	<b>1,267</b>	1,118-1,460	<b>3,800</b>	3,355-4,380
45,23	<b>1,282</b>	1,125-1,489	<b>3,847</b>	3,374-4,467
			Prevalence AST (% populace)	
43,00	<b>1,990</b>	1,090-3,633	<b>3,979</b>	2,180-7,266
45,23	<b>2,062</b>	1,095-3,884	<b>4,124</b>	2,189-7,768

### ***Riziko toxických účinků CO***

U oxidu uhelnatého se vypočtený imisní příspěvek z provozu záměru pohybuje řádově v jednotkách doporučeného limitu WHO, který vychází ze známých nepříznivých účinků této škodliviny. Úroveň imisního pozadí oxidu uhelnatého v zájmovém území není známá, avšak není důvod k předpokladu, že by zde měla dosahovat významných hodnot.

### **Riziko toxických účinků $PM_{10}$**

Při charakterizaci rizika možných účinků imisí suspendovaných částic frakce  $PM_{10}$  lze vycházet ze závěrů Směrnice WHO pro kvalitu ovzduší v Evropě z roku 2000.

Od této doby byla sice publikována řada nových poznatků o účincích pevných částic v ovzduší na zdraví, které však jen potvrzují nepříznivé účinky, projevující se zvýšenou nemocností a úmrtností obyvatel na kardiovaskulární a respirační onemocnění, a to již při nízké úrovni expozice hluboko pod současnými imisními limity. Převládá proto názor, že u této škodliviny je třeba vycházet z představy o bezprahovém účinku.

Přesný mechanismus účinku, ani hlavní faktory, které jej ovlivňují, dosud nejsou spolehlivě objasněny. Kromě velikosti částic, která je zřejmě dominantní, se uvažuje zejména o obsahu některých těžkých kovů a polyaromatických uhlovodíků.

Z hlediska subakutních účinků prашného aerosolu v ovzduší uvádí WHO jako sumární dohad z epidemiologických studií zvýšení celkové úmrtnosti o 0,74 % při nárůstu denní průměrné koncentrace  $PM_{10}$  o  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Z ukazatelů respirační nemocnosti je tento nárůst denní průměrné koncentrace  $PM_{10}$  spojen se zvýšením počtu lidí s příznaky dráždění dýchacích cest o 3,2 % a se zvýšením počtu hospitalizací z důvodu respiračních onemocnění o 0,8 %. Tyto účinky se projevují neprodleně nebo se zpožděním 1-3 dny a postihují především citlivou část populace, jako jsou starší lidé, kojenci a osoby s chronickým onemocněním respiračního nebo kardiovaskulárního systému.

Imisní příspěvek provozu plánovaného záměru k 24 hodinové koncentraci  $PM_{10}$  by dle rozptylové studie mohl za nejnepříznivějších rozptylových podmínek dosahovat u nejbližší okolní obytné zástavby hodnoty  $0,51 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Na nejbližších monitorovacích stanicích ČHMÚ je za rok 2005 udáván 98. kvantil 24 hodinových koncentrací  $PM_{10}$  v hodnotě  $81 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , nejvyšší naměřená koncentrace činila  $107 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Je tedy pravděpodobné, že za nepříznivých rozptylových podmínek mohou i v zájmovém území výkyvy denních koncentrací  $PM_{10}$  přechodně ovlivňovat respirační nemocnost a úmrtnost predisponovaných skupin obyvatel a určitý malý podíl na tomto vlivu zde bude mít i imisní příspěvek z provozu plánovaného záměru. Kvantitativní vyhodnocení tohoto vlivu není reálně možné, neboť při relativně malém počtu exponovaných obyvatel bude záviset především na konkrétním zdravotním stavu a eventuelní individuální predispozici k nepříznivým účinkům znečištěného ovzduší.

Ve vztahu k dlouhodobé chronické expozici se redukce očekávané délky života začíná dle epidemiologických studií projevovat již od průměrné roční koncentrace  $PM_{10}$   $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Zvýšení tohoto průměru o  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$  by mělo být dle WHO spojeno se zvýšením úmrtnosti o 10 % a nárůstem prevalence bronchitis u dětí o 29 %.

Uvedené zvýšení úmrtnosti v podstatě znamená snížení počtu lidí, dožívajících se určitého věku. WHO uvádí ve Směrnici pro kvalitu ovzduší v Evropě příklad pro populaci 100 000 mužů se strukturou úmrtnosti zjištěnou v Holandsku. Při zvýšení dlouhodobé expozice  $PM_{10}$  o  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$  se odhaduje snížení počtu mužů dožívajících se 50 let o 764, 60 let o 2494 a 70 let o 6 250. Souhrnně se předpokládá redukce očekávané délky života o 1-2 roky.

K aplikaci tohoto vztahu v konkrétních podmínkách je obtížné zjistit nezbytné údaje o věkové skladbě a úmrtnosti malých souborů exponované populace. K charakterizaci rizika se proto standardně používá postup kvantifikace vlivu imisí pevných částic na respirační nemocnost u dětí, jakožto citlivé části populace.

S použitím vztahů podle Aunanové je možné odhadovat zvýšení prevalence bronchitis a chronických respiračních symptomů u dětí na základě znalosti průměrné roční koncentrace  $PM_{10}$  podle

vztahu  $OR = \exp(\beta \cdot C)$ , kde  $\beta$  je regresní koeficient 0,02629 (95% interval spolehlivosti  $CI = 0,00273-0,05187$ ) a  $C$  je roční průměrná koncentrace  $PM_{10}$  v  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Hypotetický denní výskyt bronchitidy a chronických respiračních symptomů u dětí při zcela čistém ovzduší byl vypočten na 3 %.

V následující tabulce je na základě tohoto vztahu proveden teoretický výpočet prevalence bronchitidy u dětí v zájmové lokalitě záměru. Výpočet je proveden pro konzervativní odhad imisního pozadí  $PM_{10}$  v dané lokalitě  $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . K této hodnotě jsou připočteny hodnoty vypočteného imisního příspěvku z provozu záměru, který se dle rozptylové studie pohybuje u nejbližší obytné zástavby do  $0,50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

**Tabulka 32: Riziko prevalence chronického zánětu průdušek (bronchitidy) u dětí v závislosti na průměrné roční imisní koncentraci  $PM_{10}$**

Rp ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	OR = exp ( $\beta \cdot C$ )		Prevalence (% populace)	
	OR	(95% CI)	P	(95% CI)
35,00	<b>2,510</b>	1,100-6,144	<b>7,529</b>	3,301-18,432
35,50	<b>2,543</b>	1,102-6,305	<b>7,629</b>	3,305-18,916

### ***Riziko karcinogenního účinku benzenu***

Z látek s prokázaným karcinogenním účinkem je u emisí z dopravy nejvýznamnější benzen. Kvantitativní hodnocení rizika karcinogenního účinku této látky je proto součástí standardního postupu hodnocení zdravotních rizik z dopravy.

Jelikož jde o pozdní účinek na základě dlouhodobé chronické expozice, nejsou hodnoceny krátkodobé maximální koncentrace a hodnocení rizika je založeno na kvantifikaci míry karcinogenního rizika na základě modelovaných průměrných ročních koncentrací.

Míra karcinogenního rizika se vyjadřuje jako individuální celoživotní pravděpodobnost zvýšení výskytu nádorového onemocnění nad běžný výskyt v populaci vlivem hodnocené škodliviny.

Výpočet této míry pravděpodobnosti (v anglické literatuře nazývaná ILCR – Individual Lifetime Cancer Risk) se provádí pomocí tzv. jednotky karcinogenního rizika (UCR - Unit Cancer Risk), udávající karcinogenní potenciál dané látky při celoživotní inhalaci z ovzduší.

Současná úroveň znečištění ovzduší zájmového území benzenem se pohybuje kolem  $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Této koncentraci benzenu by podle jednotky karcinogenního rizika WHO ( $6 \times 10^{-6}$ ) odpovídalo při celoživotní expozici navýšení karcinogenního rizika ILCR  $1,32 \times 10^{-5}$ .

Rozptylová studie udává pro zájmové území příspěvek k průměrné roční koncentraci  $0,30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , čemuž odpovídá karcinogenní riziko ILCR  $1,32 \times 10^{-6}$ .

Za ještě únosnou míru karcinogenního rizika je v USA a zemích Evropské Unie považována hodnota ILCR =  $1 \times 10^{-6}$ , t.j. zvýšení individuálního celoživotního rizika onemocnění rakovinou o 1 případ na 1 000 000 exponovaných osob, prakticky s ohledem na přesnost výpočtu lze však považovat za akceptovatelnou řádovou úroveň rizika  $10^{-6}$ .

Je tedy zřejmé, že imisní zatížení dané lokality benzenem se pravděpodobně pohybuje v přijatelných hodnotách a vlastní imisní příspěvek hodnoceného záměru není významný.

Podle vývoje poznatků o mechanismu karcinogenního účinku benzenu je navíc pravděpodobné, že současně používaný kvantitativní odhad míry karcinogenního rizika s použitím UCR dle WHO je nadhodnocený a skutečné riziko je nižší.

### **Analýza nejistot**

Každé hodnocení zdravotních rizika je nevyhnutelně zatíženo určitými nejistotami, danými spolehlivostí použitých dat, referenčních hodnot, expozičními faktory, odhady chování exponované populace, apod. Proto je jednou z neopominutelných součástí hodnocení rizika i popis a analýza nejistot, které jsou s ním spojeny a kterých si je zpracovatel vědom.

V daném případě hodnocení zdravotních rizik imisí škodlivin v ovzduší v okolí plánovaného záměru jsou nejistoty spojené jak s výchozími daty o expozici, tak i s použitými referenčními koncentracemi a závěry epidemiologických studií, které odrážejí současný, ještě stále neúplný stav poznání působení některých látek na zdraví člověka. Konkrétně se jedná hlavně o tyto oblasti:

1. Nejistoty spojené se vstupními daty i výstupy rozptylové studie, které vycházejí z předběžných podkladů, které se budou dále upřesňovat ve fázi další projektové přípravy. Nejistotou je též zatíženo vlastní modelování úrovně imisní expozice. Vysoká je nejistota modelování imisních koncentrací suspendovaných částic, neboť současné imisní rozptylové modely nezohledňují všechny emisní faktory, podílející se na výsledných imisích.
2. Nejistoty ve znalosti imisního pozadí v dané lokalitě. Z hlediska hodnocení celkové expozice imisím v ovzduší je tato nejistota nejvýznamnější.
3. Hodnocení expozice bylo provedeno pro běžnou populaci a konzervativní expoziční scénář, předpokládající trvalou expozici nejvyšším vypočteným imisním hodnotám škodlivin v referenčních bodech rozptylové studie situovaných u nejbližší okolní obytné zástavby. Ve vztahu k průměrné úrovni expozice obyvatel tedy jde o odhad expozice vědomě nadnesený, který je horní hranicí reálné situace. V případě hodnocených složek imisí je ovšem třeba uvažovat i s možností expozice obyvatel z jiných zdrojů ve vnitřním prostředí domů a bytů.
4. Nejistoty vycházející z neznalosti bezpečné prahové koncentrace nepříznivých účinků oxidu dusičitého a suspendovaných částic PM<sub>10</sub> a použití vztahů mezi dávkou a účinkem ze zahraničních epidemiologických studií. Přenesení těchto vztahů z jiného prostředí s jinou skladbou znečištěného ovzduší a populace s jinými zvyklostmi může vést ke zkreslení výsledků. Je to však nezbytný postup, neboť použitelná tuzemská data o vztahu dávka – účinek nejsou k dispozici.
5. Nejistoty spojené s odvozením použitých referenčních nebo doporučených hodnot z databází US EPA, WHO a dalších institucí, dané současným stupněm poznání o účinku těchto látek na zdraví člověka, které se stále doplňuje a může vést ke změnám těchto hodnot.

### **Shrnutí – vlivy na zdraví:**

Rekonstrukce objektu banky ČSOB nepředstavuje významný zásah do životního prostředí. Z hlediska vlivů lze říci, že vliv záměru je v celku malý, a to zejména ve vztahu k obyvatelstvu. Nejcitelnější vliv bude mít samozřejmě fáze demolic a výstavby, kdy se dá očekávat mírné zhoršení spíše faktorů pohody než rizik pro zdraví z hlediska ovzduší a hluku.

Z hlediska vlivů na obyvatelstvo lze považovat záměr za akceptovatelný.

## 2. Vliv na hlukovou situaci a eventuelně další fyzikální a biologické charakteristiky

### Hluk

#### Fáze výstavby

Předpokladem pro vstupní výpočtové hodnoty byly akustické parametry jednotlivé mechanizace uvedené v tabulce č. 24 v kapitole B. III. 4 Hluk. Dále bylo ve výpočtu uvažováno s maximální celkovou 14-ti hodinovou dobou hlučných operací v intervalu 7 – 21 h. Uvedené vstupní hodnoty z tabulky č. 24 byly přepočteny na celkovou pracovní dobu při uvažování konkrétní doby činnosti jednotlivé mechanizace. Takto vypočtené hodnoty představují emitovanou akustickou hladinu do okolí staveniště.

Jednotlivé fáze výstavby záměru jsou podrobně popsány v kapitole B. I. 6 Organizace výstavby.

Pro obslužnou dopravu (odvoz zeminy a suti a automixy) byla stanovena maximální intenzita dopravy nákladních vozidel v době zemních prací, a to 30 jízd za den v době od 7 do 21 hodin, (tj. 60 pohybů za den).

Výpočty ekvivalentních hladin akustického tlaku A ze stavební činnosti jsou provedeny pro jednotlivé etapy výstavby. Etapy 5 (obvodový plášť) a 6 (vnitřní stavební a dokončovací práce), které nebudou výrazným zdrojem hluku, nejsou pro posuzovaný záměr hodnoceny.

#### **Obslužná doprava staveniště**

Při maximálních uvažovaných intenzitách dopravy 30 nákladních vozidel za den v etapě zemních prací (v době 7 – 21 hod) se budou ekvivalentní hladiny akustického tlaku A z obslužné dopravy uvnitř staveniště ve všech výpočtových bodech pohybovat pod limitní hodnotou hluku  $L_{Aeq} = 65$  dB.

**Tabulka 33: Vypočtené hodnoty hluku  $L_{Aeq}$  (dB) z obslužné dopravy staveniště**

Výpočtový bod	Výška nad terénem (m)	Vypočtená hodnota $L_{Aeq}$ (dB)
1 - dům v Panské ulici proti stavbě	3,0	56,5
	20,0	56,5
2 - dům v Panské ulici sousedící se stavbou	20,5	54,3
3 - vnitroblok domu v Panské ulici sousedící se stavbou	20,5	26,4
4 - vnitroblok domu v Panské ulici sousedící se stavbou	20,5	26,1
5 - vnitroblok domu nad pasáží Černá Růže	19,0	38,8
6 - vnitroblok domu nad pasáží Černá Růže	19,0	25,5
7 - dům v ulici Na Příkopě	3,0	52,9
	18,0	52,9

### Demolice budovy B

Demolovaný objekt B je součástí blokové zástavby, kde se v těsné blízkosti nacházejí bytové domy.

Tím, že bude zachována obvodová stěna budovy B a okolní chráněné venkovní prostory budou od staveniště odcloněny objekty na hranici staveniště, budou ekvivalentní hladiny akustického tlaku A z demoličních prací nižší, než by se dalo předpokládat při šíření hluku ve volném prostoru. Pouze u protějšího domu proti montážnímu otvoru v obvodové stěně a v nejvyšších podlažích vnitrobloku domu v Panské ulici a nad pasáží Černá růže by mohly přesahovat limit  $L_{Aeq,T} = 65$  dB, a to až o 5 dB ve výp.bodě 5.

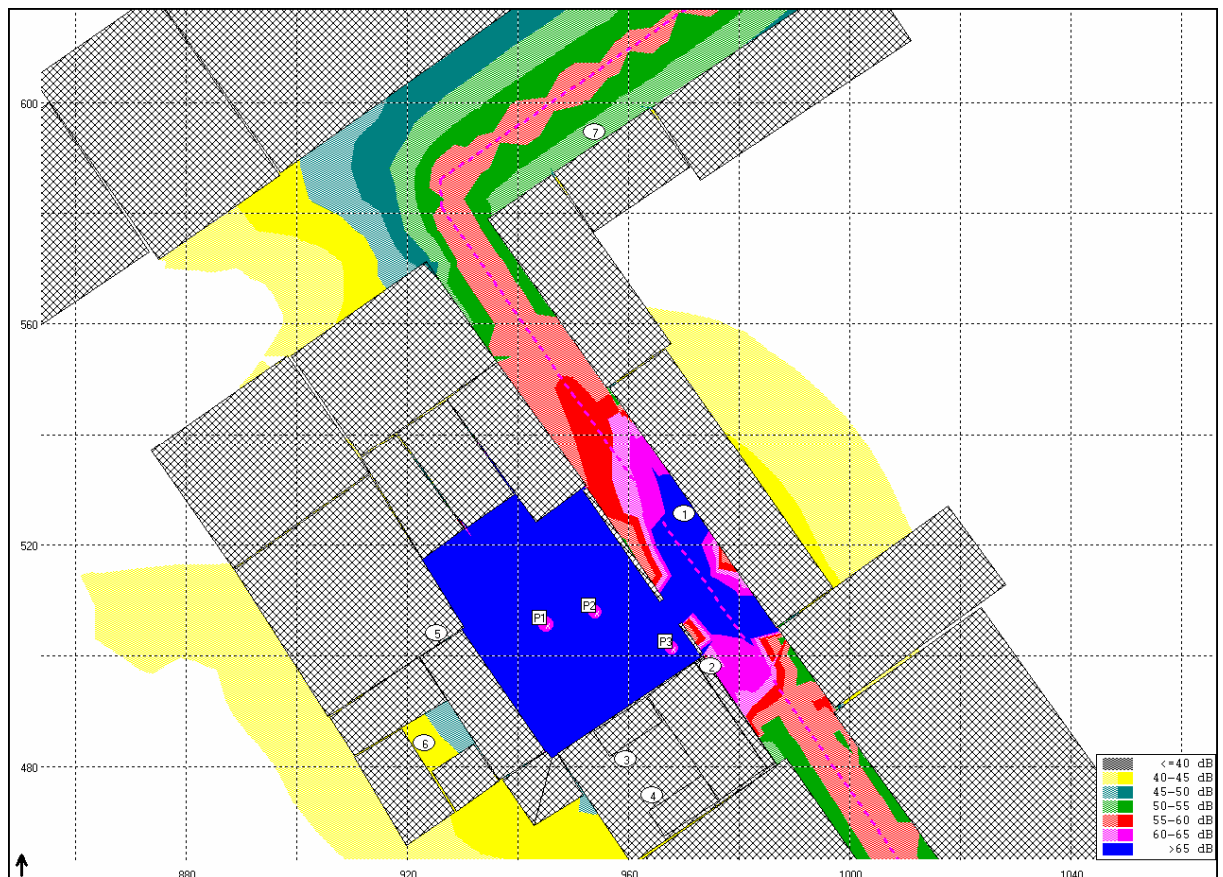
**Tabulka 34: Vypočtené hodnoty hluku  $L_{Aeq}$  (dB) z demoličních prací budovy B**

Výpočtový bod	Výška nad terénem (m)	Vypočtená hodnota $L_{Aeq}$ (dB)
1 - dům v Panské ulici proti stavbě	3,0	<b>66,3</b>
	20,0	64,4
2 - dům v Panské ulici sousedící se stavbou	20,5	<b>66,7</b>
3 - vnitroblok domu v Panské ulici sousedící se stavbou	20,5	48,1
4 - vnitroblok domu v Panské ulici sousedící se stavbou	20,5	46,3
5 - vnitroblok domu nad pasáží Černá Růže	19,0	<b>69,4</b>
6 - vnitroblok domu nad pasáží Černá Růže	19,0	47,0
7 - dům v ulici Na Příkopě	3,0	51,4
	18,0	51,4

Pozn.: Tučně vyznačené hodnoty se pohybují nad limitní hladinou  $L_{Aeq} = 65$  dB.

Problematický bude hluk při rozrušování konstrukcí sbíjecím kladivem. Zde je třeba situaci řešit organizačními opatřeními (seznámit obyvatele okolních domů s harmonogramem prací a klidovými přestávkami, stanovit kontaktní osobu na stavbě, která bude řešit případné připomínky a stížnosti).

Na následujícím obrázku jsou vyznačeny zdroje hluku a výpočtové body ve fázi demolice stávající budovy B.

**Obrázek 1: Modelová situace s vyznačením zdrojů hluku a výpočtových bodů****Legenda zdrojů hluku:**

- P1 .... rypadlo (3 hod denně)  
 P2 .... nakladač (4 hod denně)  
 P3 .... sbíjecí kladivo elektrické (4 hod denně)  
 30 jízd nákladních vozidel za hodinu

**Zemní práce**

Obvodová stěna budovy B odcloní okolní chráněné venkovní prostory.

Limitní hodnota  $L_{Aeq,T} = 65$  dB by mohla být překročena podobně jako v předchozí etapě u protějšího domu proti montážnímu otvoru v obvodové stěně a v nejvyšších podlažích domu v Panské ulici a nad pasáží Černá růže, a to cca o 2,6 dB ve výp.bodě 2 a 5 a na fasádě protějšího domu v Panské ulici o cca 4 dB ve výpočtovém bodě 1.

**Tabulka 35: Vypočtené hodnoty hluku  $L_{Aeq}$  (dB) ve fázi zemních prací**

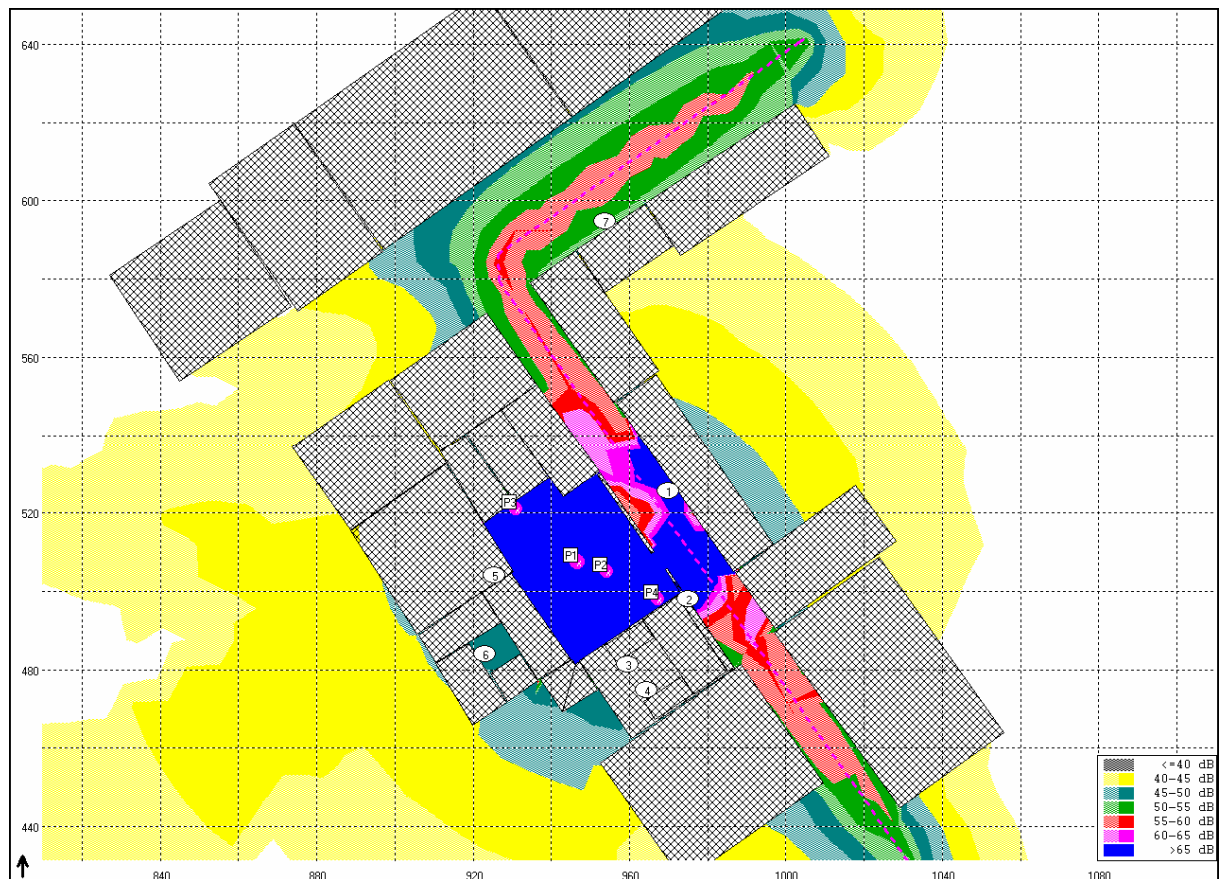
Výpočtový bod	Výška nad terénem (m)	Vypočtená hodnota $L_{Aeq}$ (dB)
1 - dům v Panské ulici proti stavbě	3,0	68,8
	20,0	68,2
2 - dům v Panské ulici sousedící se stavbou	20,5	67,5
3 - vnitroblok domu v Panské ulici sousedící se stavbou	20,5	52,0

Výpočtový bod	Výška nad terénem (m)	Vypočtená hodnota $L_{Aeq}$ (dB)
4 - vnitroblok domu v Panské ulici sousedící se stavbou	20,5	53,0
5 - vnitroblok domu nad pasáží Černá Růže	19,0	<b>67,6</b>
6 - vnitroblok domu nad pasáží Černá Růže	19,0	51,2
7 - dům v ulici Na Příkopě	3,0	52,7
	18,0	52,8

Pozn.: Tučně vyznačené hodnoty se pohybují nad limitní hladinou  $L_{Aeq} = 65$  dB.

Následující obrázek znázorňuje zdroje hluku a výpočtové body ve fázi zemních prací.

**Obrázek 2: Modelová situace s vyznačením zdrojů hluku a výpočtových bodů**



Legenda zdrojů hluku:

- P1 .... rypadlo (7 hod denně)
- P2 ... nakladač (7 hod denně)
- P3 ... sbíjecí kladivo el. (2 hod denně)
- P4 ... vrtná souprava na vrtání mikropilot (3 hod denně)
- 30 jízd nákladních vozidel za hodinu



**Betonáž spodní stavby a nosné konstrukce objektu B**

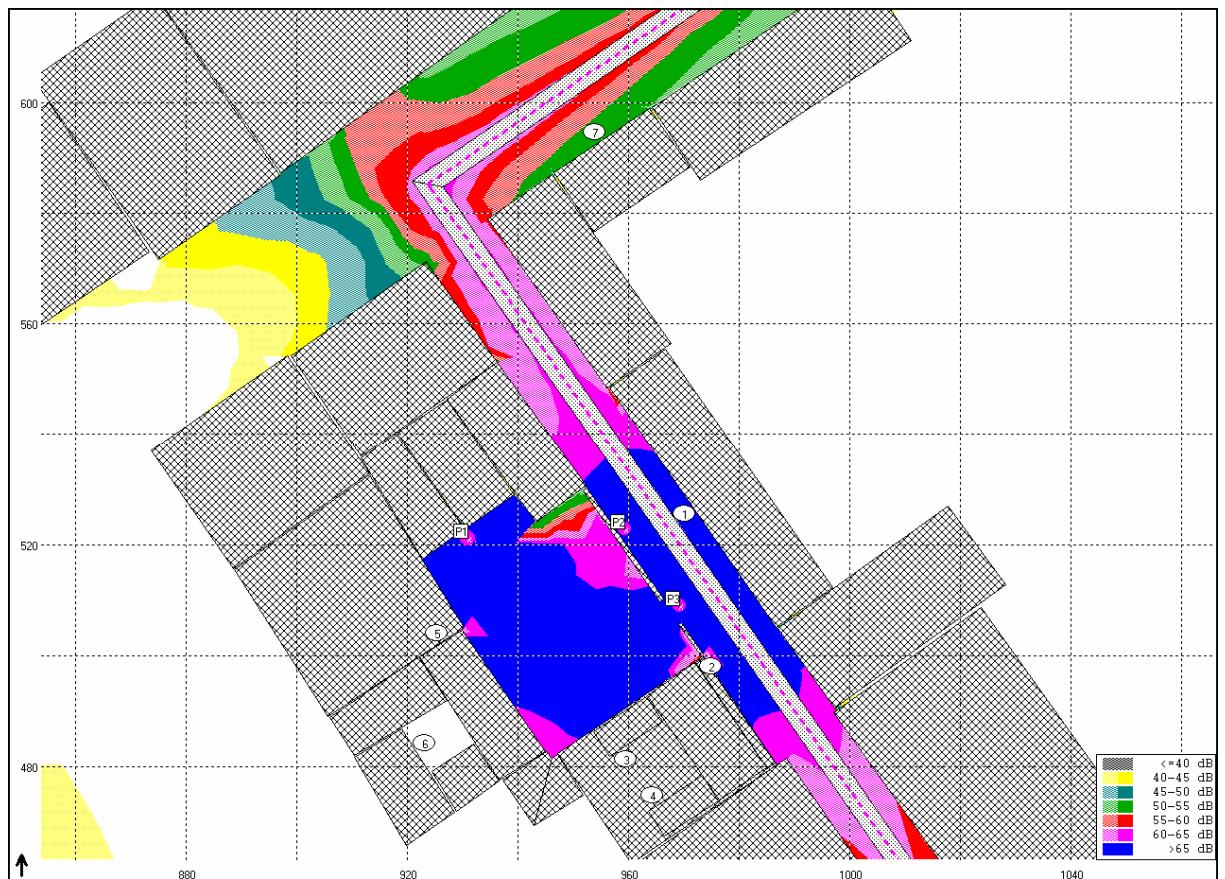
Hlukový limit  $L_{Aeq} = 65$  dB ze stavební činnosti bude splněn ve všech výpočtových bodech s výjimkou bodu 1, který je situován proti montážnímu otvoru, tudíž v blízkosti umístěných čerpadel betonu. V tomto bodě je vypočtená hodnota o 3 dB nad limitem.

**Tabulka 36: Vypočtené hodnoty hluku  $L_{Aeq}$  (dB) ve fázi betonáže spodní stavby a nosné konstrukce objektu B**

Výpočtový bod	Výška nad terénem (m)	Vypočtená hodnota $L_{Aeq}$ (dB)
1 - dům v Panské ulici proti stavbě	3,0	<b>68,0</b>
	20,0	64,7
2 - dům v Panské ulici sousedící se stavbou	20,5	64,8
3 - vnitroblok domu v Panské ulici sousedící se stavbou	20,5	52,5
4 - vnitroblok domu v Panské ulici sousedící se stavbou	20,5	50,1
5 - vnitroblok domu nad pasáží Černá Růže	19,0	65,0
6 - vnitroblok domu nad pasáží Černá Růže	19,0	43,3
7 - dům v ulici Na Příkopě	3,0	52,2
	18,0	52,2

Pozn.: Tučně vyznačené hodnoty se pohybují nad limitní hladinou  $L_{Aeq} = 65$  dB.

Následující obrázek obsahuje vyznačení zdrojů hluku a výpočtové body ve fázi betonáže spodní stavby a nosné konstrukce objektu B.

**Obrázek 3: Modelová situace s vyznačením zdrojů hluku a výpočtových bodů**Legenda zdrojů hluku:

- P1 ... sbíjecí kladivo el. (1 hod denně)  
 P2 ... věžový jeřáb (9 hod denně)  
 P3 ... čerpadlo betonové směsi (5 hod denně)  
 7+10 jízdy nákladních vozidel + automixů za den

**Terénní úpravy**

Pro tuto etapu výstavby platí stejný závěr jako pro etapu betonáže. Vzhledem ke skutečnosti, že se pro stroje upravující terén již není činné odlonění vlastní stavbou, v ulici Panská bude hlukový limit  $L_{Aeq} = 65$  dB ze stavební činnosti překročen o cca 3 dB.

**Tabulka 37: Vypočtené hodnoty hluku  $L_{Aeq}$  (dB) ve fázi terénních úprav**

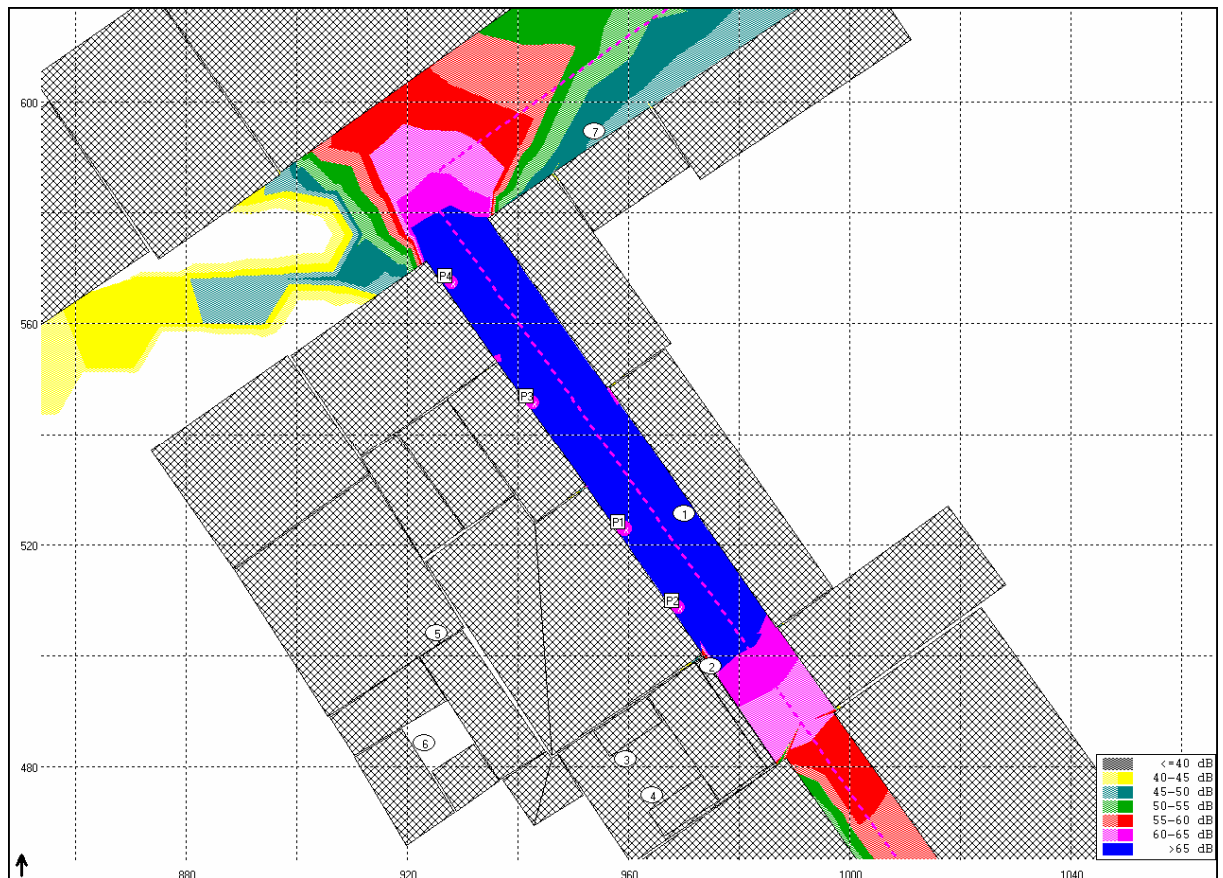
Výpočtový bod	Výška nad terénem (m)	Vypočtená hodnota $L_{Aeq}$ (dB)
1 - dům v Panské ulici proti stavbě	3,0	<b>68,3</b>
	20,0	64,4
2 - dům v Panské ulici sousedící se stavbou	20,5	61,0
3 - vnitroblok domu v Panské ulici sousedící se stavbou	20,5	31,7

Výpočtový bod	Výška nad terénem (m)	Vypočtená hodnota $L_{Aeq}$ (dB)
4 - vnitroblok domu v Panské ulici sousedící se stavbou	20,5	30,8
5 - vnitroblok domu nad pasáží Černá Růže	19,0	31,5
6 - vnitroblok domu nad pasáží Černá Růže	19,0	29,5
7 - dům v ulici Na Příkopě	3,0	47,5
	18,0	47,4

Pozn.: Tučně vyznačené hodnoty se pohybují nad limitní hladinou  $L_{Aeq} = 65$  dB.

Na obrázku 4 je znázorněna modelová situace s vyznačením zdrojů hluku a výpočtových bodů ve fázi terénních prací.

**Obrázek 4: Modelová situace s vyznačením zdrojů hluku a výpočtových bodů**



Legenda zdrojů hluku:

P1, P2, P3, P4 ... válec – liniový zdroj hluku nahrazen jednotlivými pozicemi (4 x 0,5 hod denně)  
2 jízdy nákladních vozidel za den

### **Posouzení přenosu hluku do vnitřních chráněných prostor**

Při provádění nejhlučnější etapy, tj. fáze demolice objektu B a fáze zemních prací se budou hladiny akustického tlaku A ve výpočtových bodech u nejbližší chráněné zástavby pohybovat až na hodnotě  $L_{Aeq,T} = 70$  dB.

Dalším zkracováním pracovní doby strojů by docházelo k neúměrnému prodlužování stavby. Výpočet byl proveden pro minimální reálnou dobu chodu stavebních strojů. K mírnému zlepšení by mohlo dojít při použití méně hlučné stavební techniky. Ve výpočtu byly uvažovány běžně používané stroje.

Z výše uvedeného vyplývá, že není technicky možné ochránit venkovní prostor.

Vzhledem ke skutečnosti, že kvalitně těsněná okna s dvojskly a špaletová okna mají hodnotu zvukové izolace až  $R'_w = 35$  dB, při dosažení úrovně hluku ve venkovním chráněném prostoru staveb do hodnoty  $L_{Aeq} = 70$  dB by měl být ve vnitřním chráněném prostoru obytných staveb požadovaný hlukový limit  $L_{Aeq} = 40$  dB dodržen.

### **Shrnutí**

Závěrem je třeba konstatovat, že provedené výpočty vycházely z určitého odborného odhadu nasazení stavebních mechanismů, vycházejícího z druhu a velikosti stavby. Uvažované odhady odpovídají maximálnímu možnému pracovnímu a dopravnímu ruchu na staveništi. V mnoha dnech či částech dne bude strojní nasazení, a tudíž i hlukové ovlivnění zájmového území nižší.

### **Fáze provozu**

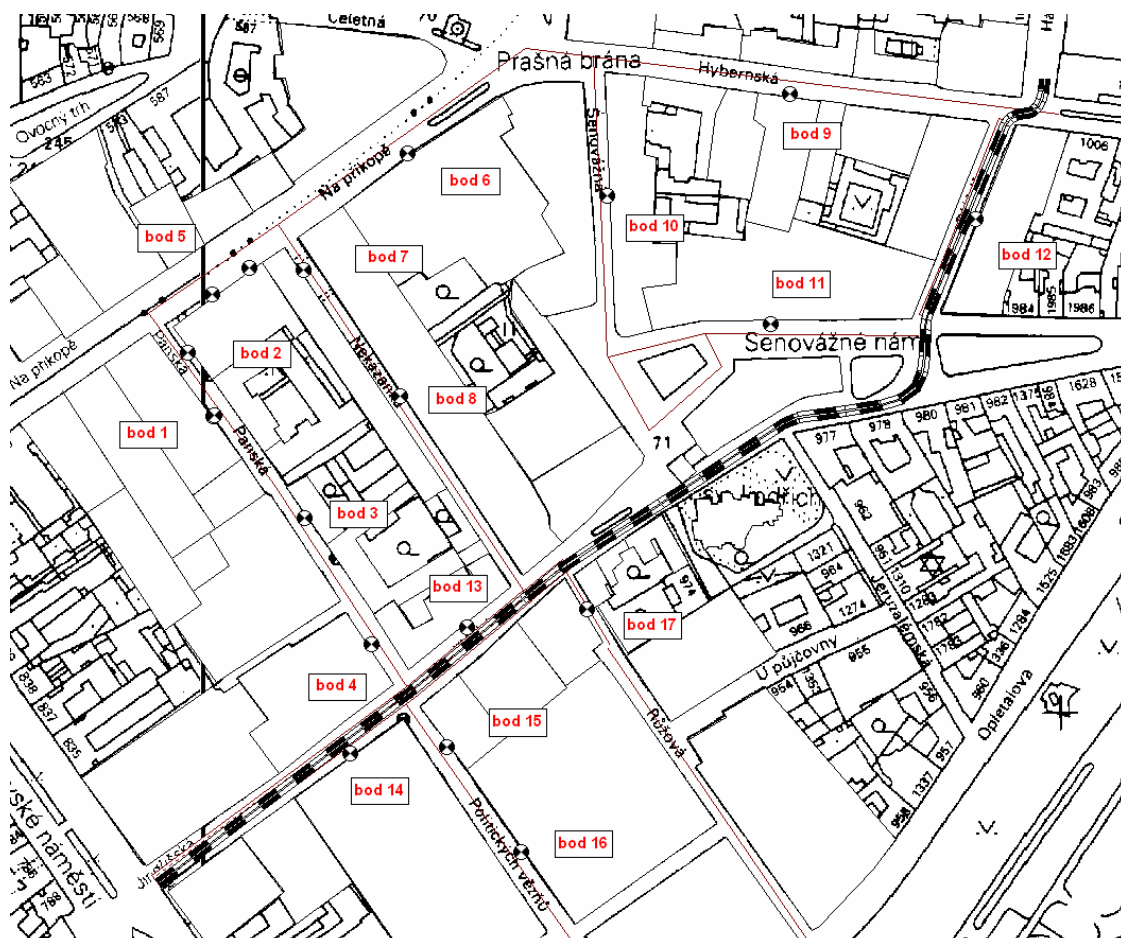
Modely akustických situací zájmového území byly vytvořeny pro následující varianty:

- PAS – počáteční akustická situace v roce 2006
- stav bez provozu Retail/Office Development v roce 2010
- stav s provozem Retail/Office Development v roce 2010
- stacionární zdroje hluku
- návrh zvukové izolace obvodového pláště

### **Hluk z dopravy**

Z následujícího obrázku jsou patrné výpočtové body pro hluk z dopravy, ve kterých byly vypočteny ekvivalentní hladiny akustického tlaku A. Kontrolní body byly umístěny v ulici Panská, Na Příkopě, Nekázanka, Hyberská, Senovážná, Senovážné náměstí, Dlážděná, Růžová, Politických vězňů a Jindřišská vždy dva metry před fasádou domů, ve výšce 3,0 m, 10,0 m a 18,0 m nad terénem. Výpočtové body byly umístěny tak, aby výpočet vypovídal o celkové charakteristice celé posuzované oblasti.

Obrázek 5: Situace umístění výpočtových bodů



Vypočtené hodnoty hladiny akustického tlaku ve venkovním prostředí pro všechny varianty akustických situací řešeného území, rozdělené na denní a noční dobu jsou pro dané komunikace uvedené v následující tabulce:

Tabulka 38: Hodnoty  $L_{Aeq}$  v kontrolních bodech z dopravy pro denní a noční dobu

Č.kontrolního bodu	Výška bodu nad terénem	Hladina $L_{Aeq}$ (dB)						Vliv záměru	
		PAS		Stav bez provozu záměru v r. 2010		Stav s provozem záměru v r. 2010			
		(m)	Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc	Den
1	3.00	70,0	61,1	69,5	60,7	69,9	61,0	0,4	0,3
1	10.00	67,4	58,5	66,9	58,1	67,3	58,3	0,4	0,2
1	18.00	65,3	56,4	64,8	55,9	65,1	56,1	0,3	0,2
2	3.00	69,3	60,4	68,8	60,0	69,2	60,2	0,4	0,2
2	10.00	67,1	58,2	66,6	57,8	67,0	58,0	0,4	0,2
2	18.00	65,0	56,1	64,5	55,7	64,9	55,9	0,4	0,2
3	3.00	69,9	61,0	69,4	60,6	69,8	60,9	0,4	0,3
3	10.00	67,5	58,6	67,0	58,2	67,4	58,5	0,4	0,3
3	18.00	65,4	56,6	64,9	56,1	65,3	56,3	0,4	0,2
4	3.00	70,4	61,6	69,8	61,2	70,2	61,5	0,4	0,3

Č.kontrolního bodu	Výška bodu nad terénem	Hladina $L_{Aeq}$ (dB)						Vliv záměru	
		PAS		Stav bez provozu záměru v r. 2010		Stav s provozem záměru v r. 2010			
	(m)								
4	10.00	67.9	<b>59.5</b>	67.3	<b>59.0</b>	67.7	<b>59.2</b>	0.4	0.2
4	18.00	66.0	57.7	65.4	57.2	65.6	57.4	0.3	0.2
5	3.00	60.2	51.3	58.9	50.4	59.3	50.4	0.4	0.0
5	10.00	60.3	51.4	59.1	50.6	59.5	50.6	0.4	0.0
5	18.00	59.2	50.3	58.1	49.5	58.5	49.5	0.4	0.0
6	3.00	60.5	51.6	56.2	47.9	56.7	47.9	0.5	0.0
6	10.00	59.9	51.0	55.7	47.4	56.2	47.4	0.5	0.0
6	18.00	58.6	49.7	54.6	46.2	55.0	46.2	0.4	0.0
7	3.00	61.5	53.1	61.3	53.0	61.7	53.2	0.4	0.2
7	10.00	58.8	50.1	58.1	49.8	58.5	50.0	0.4	0.2
7	18.00	56.4	48.0	55.9	47.6	56.2	47.7	0.3	0.1
8	3.00	61.0	52.7	61.0	52.7	61.3	52.9	0.3	0.2
8	10.00	58.2	49.8	58.1	49.8	58.4	50.0	0.3	0.2
8	18.00	56.1	47.8	55.9	47.8	56.2	47.9	0.3	0.1
9	3.00	64.6	55.7	64.3	55.9	64.4	55.9	0.1	0.0
9	10.00	63.4	54.5	63.1	54.7	63.2	54.7	0.1	0.0
9	18.00	61.8	52.9	61.4	53.1	61.5	53.1	0.1	0.0
10	3.00	62.8	53.9	63.0	54.0	63.0	54.0	0.0	0.0
10	10.00	60.4	51.5	60.5	51.6	60.5	51.6	0.0	0.0
10	18.00	58.6	49.7	58.8	49.8	58.8	49.8	0.0	0.0
11	3.00	66.9	58.1	<b>70.4</b>	<b>61.5</b>	<b>70.4</b>	<b>61.5</b>	0.0	0.0
11	10.00	65.3	56.6	<b>68.7</b>	<b>59.9</b>	<b>68.7</b>	<b>59.9</b>	0.0	0.0
11	18.00	63.5	55.0	66.8	<b>58.1</b>	66.8	<b>58.1</b>	0.0	0.0
12	3.00	<b>69.9</b>	<b>64.4</b>	<b>68.3</b>	<b>63.7</b>	<b>68.3</b>	<b>63.7</b>	0.0	0.0
12	10.00	67.4	<b>62.0</b>	65.9	<b>61.4</b>	65.9	<b>61.4</b>	0.0	0.0
12	18.00	65.5	<b>60.0</b>	64.0	<b>59.5</b>	64.0	<b>59.5</b>	0.0	0.0
13	3.00	<b>71.2</b>	<b>64.6</b>	<b>68.1</b>	<b>63.0</b>	<b>68.1</b>	<b>63.0</b>	0.0	0.0
13	10.00	<b>69.6</b>	<b>63.2</b>	67.0	<b>61.9</b>	67.0	<b>61.9</b>	0.0	0.0
13	18.00	67.8	<b>61.5</b>	65.5	<b>60.4</b>	65.5	<b>60.4</b>	0.0	0.0
14	3.00	<b>70.5</b>	<b>64.4</b>	<b>69.0</b>	<b>63.7</b>	<b>69.2</b>	<b>63.7</b>	0.2	0.0
14	10.00	<b>69.4</b>	<b>63.2</b>	67.7	<b>62.3</b>	67.9	<b>62.3</b>	0.2	0.0
14	18.00	67.8	<b>61.6</b>	66.1	<b>60.7</b>	66.3	<b>60.7</b>	0.2	0.0
15	3.00	<b>70.1</b>	<b>61.0</b>	<b>69.9</b>	<b>61.2</b>	<b>69.9</b>	<b>61.2</b>	0.0	0.0
15	10.00	<b>68.2</b>	<b>59.4</b>	<b>68.0</b>	<b>59.5</b>	<b>68.0</b>	<b>59.5</b>	0.0	0.0
15	18.00	66.4	57.8	66.1	57.8	66.1	57.8	0.0	0.0
16	3.00	<b>69.6</b>	<b>60.3</b>	<b>69.4</b>	<b>60.6</b>	<b>69.4</b>	<b>60.6</b>	0.0	0.0
16	10.00	67.7	<b>58.5</b>	67.5	<b>58.7</b>	67.5	<b>58.7</b>	0.0	0.0
16	18.00	65.8	56.6	65.6	56.9	65.6	56.9	0.0	0.0
17	3.00	*	*	<b>68.2</b>	<b>59.6</b>	<b>68.2</b>	<b>59.6</b>	0.0	0.0
17	10.00	*	*	63.6	55.7	63.6	55.7	0.0	0.0
17	18.00	*	*	60.9	53.5	60.9	53.5	0.0	0.0

Pozn. \* - pro tyto komunikace nebyly dodány intenzity dopravy v roce 2006

Z výsledků výpočtů uvedených v předcházející tabulce vyplývají tyto závěry:

- Pro hodnoty akustického tlaku v roce 2006 a 2010 byly použity limity dle nařízení vlády č. 148/2006 Sb. pro starou hlukovou zátěž. Hygienický limit pro chráněný venkovní prostor a

chráněný venkovní prostor staveb v okolí pozemní komunikace pro denní dobu je 70 dB a pro noční dobu 60 dB. Výpočty jsou provedeny s přesností  $\pm 2$  dB.

- Pro rok 2006 dosahují výrazně vyšších hodnot kontrolní body umístěné v ulici Panská, Jindřišská a Politických vězňů.
- V ulici Panská a Politických vězňů jsou vyšší hodnoty akustického tlaku způsobeny povrchem komunikace, který je tvořen hrubou dlažbou.
- V ulici Jindřišská jsou vyšší hodnoty akustického tlaku způsobeny vysokou intenzitou dopravy a provozem tramvajové trati, kde je počet tramvají v denní době až 1 000 v obou směrech a v noční době 208 v obou směrech a povrchem tvořeným dlažbou.
- Nejvyšších hodnot je dosahováno v kontrolních bodech ve výšce 3 m. Ve většině případů se však jedná o budovy, kde se v nižších patrech nachází kanceláře a obchody, byty jsou situovány až ve vyšších patrech.
- Nárůst hodnot hladiny akustického tlaku způsobených záměrem se pohybuje maximálně do hodnoty 0,5 dB pro denní dobu a 0,3 dB pro noční dobu. Malý nebo žádný nárůst hodnot hladiny akustického tlaku v noční době je způsobený minimální intenzitou obslužné dopravy způsobené záměrem.
- Výsledné hodnoty v roce 2010 s uskutečněním záměru jsou ve většině kontrolních bodů nižší než je současný stav v roce 2006.

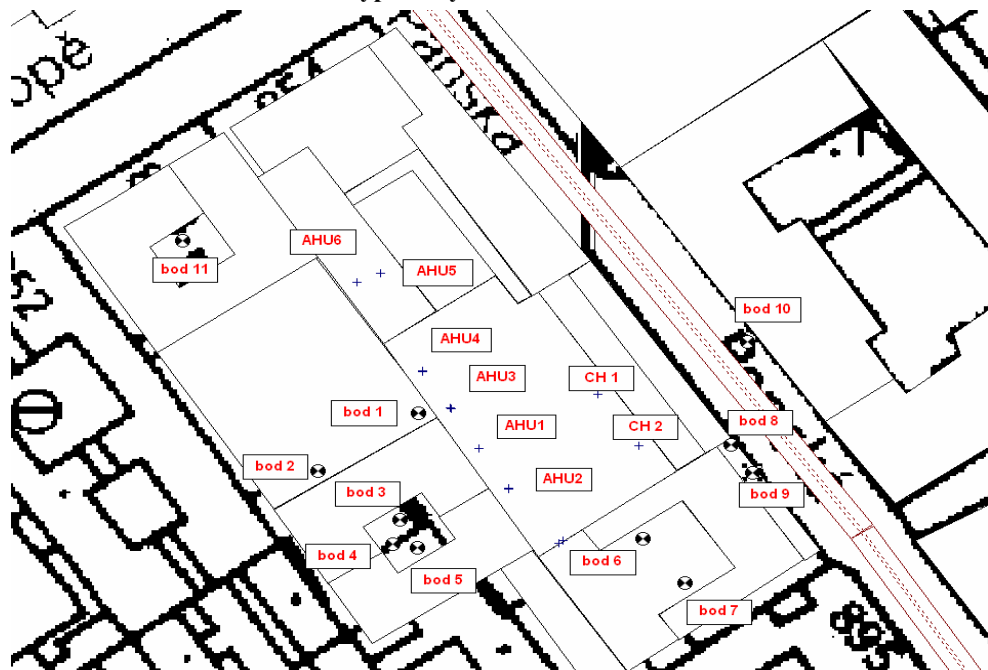
V případě, že by bylo žádoucí snížit hodnoty hladiny akustického tlaku v ulici Panské, bylo by nutné vyměnit stávající povrch, který je tvořen dlažbou, za asfalt. Pak by byly vypočtené hladiny akustického tlaku v kontrolních bodech o cca 5 dB nižší.

#### **Hluk ze stacionárních zdrojů**

Stacionární zdroje hluku budou umístěny na střeše objektu. Jedná se o klimatizační a chladicí jednotky a o vyústění kouřovodů z kotelny.

Rozmístění výpočtových bodů je vidět na následujícím obrázku.

Obrázek 6: Situace umístění výpočtových bodů



Vypočtené hodnoty hladiny akustického tlaku pro jednotlivé kontrolní body jsou uvedené v následující tabulce. Bylo uvažováno se 100% provozem pro denní i noční dobu. V tabulce je také uvedená výška bodu nad terémem.

**Tabulka 39: Hodnoty  $L_{Aeq}$  v kontrolních bodech ze stacionárních zdrojů pro denní a noční dobu**

Č.kontrolního bodu	Výška bodu nad terémem (m)	Hladina $L_{Aeq}$ (dB)	
		Den	Noc
1	18,25	36,8	36,8
2	18,25	43,3	43,3
3	18,25	42,4	42,4
4	18,25	45,5	45,5
5	18,25	42,8	42,8
6	21,46	45,4	45,4
7	21,46	47,2	47,2
8	20,88	48,4	48,4
9	20,88	49,6	49,6
10	20,5	54,4	54,4
11	19,15	40,2	40,2

Z výsledků výpočtů uvedených v tabulce vyplývají tyto závěry:

- Pro hodnoty akustického tlaku ze stacionárních zdrojů byly použity limity dle nařízení vlády č. 148/2006 Sb. Pro denní dobu je to hodnota 50 dB a pro noční dobu 40 dB. Výpočty jsou provedeny s přesností  $\pm 2$  dB.
- Vzhledem k předpokladu, že všechny stacionární zdroje budou v provozu 24 hodin, jsou hodnoty pro denní i noční dobu stejné.



- V denní dobu je překročen limit pouze v kontrolním bodě 10, v kontrolním bodě 8 a 9 se hodnoty pohybují v pásmu nejistoty. Vyšší hodnoty jsou způsobeny chladicími jednotkami, které jsou umístěny velmi blízko obytné zástavby a vyzařovaná hodnota hladiny akustického tlaku dosahuje 77 dB ve vzdálenosti 1 m od zdroje.
- V noční době jsou pak hodnoty překročeny ve všech kontrolních bodech kromě bodu 1. Tento stav je vzhledem k nařízení vlády č. 148/2006 Sb. nevyhovující.

Vzhledem k tomu, že v noční době jsou překročeny limity ve všech kontrolních bodech, je nutné provést opatření ke snížení hodnot hladiny akustického tlaku na limity dané NV č. 148/2006 Sb.

Největší snížení hodnoty hladiny akustického tlaku je požadováno pro kontrolní bod 10, a to minimálně o 15 dB v noční době. To by se dalo vyřešit utlumením jednotlivých zařízení na výstupu, což bude v případě chladicích jednotek nezbytné, případně změnou provozu těchto zařízení v noční době.

I když budou pravděpodobně některé VZT jednotky v noční době mimo provoz, je třeba vzít v úvahu stávající stacionární zdroje hluku na okolních budovách a vlastní zdroje navrhnout s rezervou.

Mimo utlumení chladicích jednotek bude třeba odclonit VZT jednotky na střeše posuzovaného objektu od objektů vnitrobloku pasáže Černá Růže, a to např. navýšením atiky.

#### Návrh zvukové izolace obvodového pláště vlastního rekonstruovaného objektu

Výpočet byl proveden na základě vstupních údajů pro intenzity dopravy s realizací záměru v roce 2010 a rozložení stacionárních zdrojů na střeše navrhovaného objektu. Výpočet byl proveden pomocí programu CADNA. Výpočtové body byly zvoleny ve vzdálenosti 2 m před fasádou posuzovaného objektu. Body A, B do ulice Panská byly umístěny ve výšce 3 m nad terénem a ve výšce posledního podlaží. Bod C byl umístěn nad prosklenou pasáží budovy A. Zakreslení a umístění výpočtových bodů je uvedeno v příloze č. 2 - Akustické studii, obrázku č. 7.

V následující tabulce jsou uvedeny hodnoty  $L_{Aeq}$  v kontrolních bodech z dopravy pro stav s provozem záměru v roce 2010 a ze stacionárních zdrojů pro denní dobu.

**Tabulka 40: Hodnoty  $L_{Aeq}$  v kontrolních bodech z dopravy pro stav s provozem záměru v roce 2010 a ze stacionárních zdrojů pro denní dobu**

Č.kontrolního bodu	Umístění bodu	Výška bodu nad terénem	Hladina $L_{Aeq}$ (dBA)
		(m)	Den
A	Nad prosklenou pasáží	25,02	43,9
B	Fasáda do ulice Panská	3,00	69,7
B		18,55	64,6
C		3,00	70,0
C		25,37	63,4

#### Z výsledků výpočtů vyplývají tyto závěry:

Při návrhu bylo uvažováno s nejistotou výpočtu  $\pm 2$  dB, tj. s hodnotou hladiny akustického tlaku před fasádami objektu vyšší než 70 dB. S uvažováním těchto skutečností je stanovena minimální požadovaná hodnota stavební zvukové izolace obvodového pláště:  $R'_w = 38$  dB. Protože plocha oken

zabírá 35 – 50% celkové plochy obvodového pláště, je minimální požadavek na neprůzvučnost oken  $R_w$  o 3 dB nižší, tj 35 dB.

Minimální požadovaná hodnota zvukové izolace prosklené pasáže:  $R'_w = 30$  dB.

### **Celkové shrnutí – vliv na hlukovou situaci**

**Za předpokladu, že budou dodrženy předpokládané vstupní údaje a opatření uvedená v jednotlivých kapitolách, bude předložený projekt v souladu s požadavky NV č. 148/2006 Sb.**

### **Vliv na oslunění a denní osvětlení**

Posouzením vlivu nástavby objektu Na Příkopě 14 na kvalitu oslunění a denního osvětlení na okolní objekty Panská 1, Panská 4 a Na Příkopě 12 se zabývá samostatná příloha č. 3 předkládaného oznámení.

Výpočet hodnot činitele denní osvětlenosti byl proveden pomocí programu DEN 3.10 (autoři Ing. Maixner, Ing. Rybár). Činitel denní osvětlenosti byl spočten 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) 1 m od zdi v pravidelné síti. Pro posouzení byly zvoleny místnosti, u kterých se předpokládá největší vliv navrhované nástavby na kvalitu denního osvětlení.

Posouzení doby oslunění bylo provedeno pomocí grafického zpracování.

Výpočtem byly posouzeny dva stavy:

- **stávající stav – bez záměru**
- **navrhovaný stav – s nástavbou**

V současné době je část objektu Na Příkopě 14, která přiléhá k ulici Panská, šestipodlažní (fasáda 6. NP je tvořena valbou s vikýři), respektive sedmipodlažní (fasáda 7. NP je tvořena valbou s vikýři) s výškou římsy 19,0 m (vrchol valby 23,0 m), respektive 23,0 m (vrchol valby 28,0 m) nad úroveň ulice.

Navrhovaná nástavba, o výšce 9,5 m (dvě podlaží) bude realizována při ulici Panská na šestipodlažním objektu Na Příkopě 14. Nástavba bude odstoupena o 3,5 m od uliční fasády v prvním podlaží nástavby a dále o 8,5 m od uliční fasády v druhém podlaží nástavby. Jižní fasáda přístavby bude navazovat na jižní fasádu stávajícího objektu Na Příkopě 14.

### ***Oslunění***

Oslunění obytných místností upravuje norma ČSN 73 4301.

Uliční fasáda objektu Panská 1 (1. až 4. NP) není za stávajícího stavu dostatečně osluněna. Navrhovaná nástavba tento stav nijak nezmění. V 5. NP je tato fasáda jak za stávajícího stavu, tak i po realizaci nástavby dostatečně osluněna dle požadavků ČSN 73 4301, tj. minimálně 90 minut k 1. březnu (viz. tabulka 41)

Dvorní fasáda objektu Na Příkopě 12 bude dostatečně osluněna i po realizaci navrhované nástavby dle požadavků ČSN 73 4301, tj. minimálně 90 min k 1. březnu (viz. tabulka 25).

**Tabulka 41: Výsledky výpočtu oslunění:objekt Panská 1**

bod	podlaží	stávající stav	navrhovaný stav
KB 1	4. NP	11:00 - 11:55, tj. 55 min	11:00 - 11:45, tj. 45 min
KB 1	5. NP	11:00 - 13:30, tj. 150 min	11:00 - 12:30, tj. 90 min

**Tabulka 42: Výsledky výpočtu oslunění:objekt Na Příkopě 12**

bod	podlaží	stávající stav	navrhovaný stav
KB 2	4. NP	8:00 - 13:30, tj. 330 min	8:50 - 13:30, tj. 280 min

***Denní osvětlení***

Dle požadavků ČSN 73 0580 – 2 (Denní osvětlení obytných budov) musí být minimální hodnota činitele denní osvětlenosti, která musí být splněna ve všech kontrolních bodech v obytné místnosti, 0,5 %.

V obytných místnostech musí být ve dvou kontrolních bodech v polovině hloubky místnosti, vzdálených 1 m od vnitřních povrchů bočních stěn, hodnota činitele denní osvětlenosti nejméně 0,75 % a průměrná hodnota činitele denní osvětlenosti z obou těchto bodů nejméně 0,9 %.

Dle ČSN 73 0580 – 4 (Denní osvětlení průmyslových budov) patří kanceláře do třídy zrakové činnosti IV., a tomu odpovídá minimální hodnota činitele denní osvětlenosti minimálně 1,5 %.

Výpočty činitele denní osvětlenosti:

- *Panská 1, kancelář 313* – 3. NP, půdorysné rozměry 3,01 x 6,55 m, výška 2,94 m, okno 1,2 x 1,5 m: kancelář není v současné době využitelná pro umístění trvalého pracovního místa, po realizaci nástavby se kvalita denního osvětlení nezhorší.
- *Panská 1, kancelář 314* – 3. NP, půdorysné rozměry 4,02 x 6,55 m, výška 2,94 m, okno 1,2 x 1,5 m: posuzovaná kancelář není ve stávajícím stavu využitelná pro umístění trvalého pracovního místa a po realizaci nástavby se kvalita denního osvětlení nezhorší.
- *Panská 1, obytná místnost 415* – 4. NP, půdorysné rozměry 2,75 x 6,7 m, výška 3,48 m, okno 1,2 x 1,8 m: vlivem navrhované nástavby nedojde v této obytné místnosti ke snížení minimální hodnoty činitele denní osvětlenosti.
- *Panská 1, obytná místnost 419* – 4. NP, půdorysné rozměry 4,18 x 6,7 m, výška 3,48 m, okno 1,2 x 1,8 m: u posuzované obytné místnosti nedojde vlivem realizace nástavby ke snížení minimální hodnoty činitele denní osvětlenosti.
- *Panská 1, obytná místnost 523* – 5. NP, půdorysné rozměry 4,22 x 3,8 m, výška 3,0 m, okno 1,2 x 1,5 m: vlivem realizace nástavby nedojde v této obytné místnosti ke snížení minimální hodnoty činitele denní osvětlenosti.
- *Panská 4, pokoj 1* – 4. NP, půdorysné rozměry 4,55 x 5,2 m, výška 3,2 m, okno 2,1 x 1,7 m: vlivem navrhované nástavby nedojde u této obytné místnosti ke snížení minimální hodnoty činitele denní osvětlenosti.
- *Panská 4, pokoj 2* – 5. NP, půdorysné rozměry 3,68 x 5,49 m, výška 3,2 m, okno 2,1 m x 1,7 m: u posuzované obytné místnosti nedojde vlivem realizace nástavby ke snížení minimální hodnoty činitele denní osvětlenosti.
- *Na Příkopě 12 – uliční část, obytná místnost 1* – 4. NP, půdorysné rozměry 4,7 x 6,5 m, výška 3,2 m, 2 okna 1,2 x 2,2 m: vlivem navrhované nástavby nedojde v obytné místnosti ke snížení denního osvětlení pod normové hodnoty.

- Na Příkopě 12, obytná místnost 2 – 4. NP, půdorysné rozměry 4,0 x 4,8 m, výška 3,1 m, okno 2,7 x 1,7 m: u posuzované obytné místnosti nedojde vlivem navrhované nástavby ke snížení denního osvětlení pod normové hodnoty.

### **Shrnutí:**

Na základě výše uvedených údajů a vyhodnocení lze konstatovat, že vliv předloženého záměru není v rozporu s legislativními požadavky na proslunění a denní osvětlení.

### **3. Vliv na ovzduší**

Vyhodnocení velikosti a významnosti vlivů posuzovaného záměru na ovzduší bylo provedeno jak pro etapu výstavby, tak i provozu v rámci rozptylové studie v příloze č. 1 oznámení.

Pro výpočet byla použita metodika SYMOS 97 v 2003.

Výpočet imisní zátěže byl řešen ve výpočtové čtvercové síti o kroku 10 m, která představuje celkem 1 681 výpočtových bodů (1 – 1 681). Výpočet byl dále rozšířen o 3 výpočtové body mimo výpočtovou síť (2 001 – 2 003), které jsou dokladovány v příslušné části rozptylové studie.

#### ***Imisní limity***

Hodnoty imisních limitů základních škodlivin vycházejí z příslušného NV č. 350/2002 Sb. v platném znění a jsou uvedeny v následujících tabulkách. Hodnoty imisních limitů jsou vyjádřeny v  $\mu\text{g.m}^{-3}$  a vztahují se na standardní podmínky - objem přepočtený na teplotu 293,15 K a atmosférický tlak 101,325 kPa.

#### **Imisní limity a meze tolerance pro oxid dusičitý ( $\text{NO}_2$ ) a oxidy dusíku ( $\text{NO}_x$ )**

Účel vyhlášení	Parametr / doba průměrování	Hodnota imisního limitu	Datum, do něhož musí být limit splněn
Ochrana zdraví lidí	Aritmetický průměr / 1 h	200 $\mu\text{g.m}^{-3}$ $\text{NO}_2$ , nesmí být překročena více než 18krát za kalendářní rok	1.1.2010
Ochrana zdraví lidí	Aritmetický průměr / Kalendářní rok	40 $\mu\text{g.m}^{-3}$ $\text{NO}_2$	1.1.2010
Ochrana ekosystémů	Aritmetický průměr / Kalendářní rok	30 $\mu\text{g.m}^{-3}$ $\text{NO}_x$	

Poznámka:

\* Meze tolerance se bude snižovat tak, aby dosáhla 1. ledna 2010 nulové hodnoty. V letech 2005 až 2009 budou meze tolerance následující:

	2005	2006	2007	2008	2009
Pro 1 hodinu	50 $\mu\text{g.m}^{-3}$	40 $\mu\text{g.m}^{-3}$	30 $\mu\text{g.m}^{-3}$	20 $\mu\text{g.m}^{-3}$	10 $\mu\text{g.m}^{-3}$

**Imisní limity a meze tolerance pro suspendované částice (PM10)**

Hodnoty imisních limitů jsou vyjádřeny v  $\mu\text{g.m}^{-3}$  a vztahují se na standardní podmínky - objem přepočtený na teplotu 293,15 K a atmosférický tlak 101,325 kPa.

Účel vyhlášení	Parametr / doba průměrování	Hodnota imisního limitu
Ochrana zdraví lidí	Aritmetický průměr / 24 hodin	50 $\mu\text{g.m}^{-3}$ PM <sub>10</sub> , nesmí být překročena více než 35krát za kalendářní rok
Ochrana zdraví lidí	Aritmetický průměr / Kalendářní rok	40 $\mu\text{g.m}^{-3}$ PM <sub>10</sub>

**Imisní limit a mez tolerance pro oxid uhelnatý**

Hodnoty imisních limitů jsou vyjádřeny v  $\text{mg.m}^{-3}$  a vztahují se na standardní podmínky - objem přepočtený na teplotu 293,15 K a atmosférický tlak 101,325 kPa.

Účel vyhlášení	Parametr / doba průměrování	Hodnota imisního limitu	Mez tolerance	Datum, do něhož musí být limit splněn
Ochrana zdraví lidí	Maximální denní osmihodinový klouzavý průměr **	10 $\text{mg.m}^{-3}$	6 $\text{mg.m}^{-3}$ *	1. ledna 2005

\*\* osmihodinový průměr je připsán dni, ve kterém končí

\* Mez tolerance se bude od 1.1. 2003 snižovat tak, aby dosáhla 1. ledna 2010 nulové hodnoty:

2005	2006	2007	2008	2009
3,125 $\mu\text{g.m}^{-3}$	2,5 $\mu\text{g.m}^{-3}$	1,875 $\mu\text{g.m}^{-3}$	1,25 $\mu\text{g.m}^{-3}$	0,625 $\mu\text{g.m}^{-3}$

**Imisní limit a mez tolerance pro benzen \***

Účel vyhlášení	Parametr / doba průměrování	Hodnota imisního limitu	Mez tolerance	Datum, do něhož musí být limit splněn
Ochrana zdraví lidí	Aritmetický průměr /1 rok	5 $\mu\text{g.m}^{-3}$	5 $\mu\text{g.m}^{-3}$ (100 %) **	1.1. 2010

Poznámka:

\* benzen je také 1 z prekurzorů ozonu podle přílohy č. 7 k tomuto nařízení

\* Mez tolerance se bude snižovat tak, aby dosáhla 1. ledna 2010 nulové hodnoty. V letech 2005 až 2009 budou meze tolerance následující:

2005	2006	2007	2008	2009
5 $\mu\text{g.m}^{-3}$	4 $\mu\text{g.m}^{-3}$	3 $\mu\text{g.m}^{-3}$	2 $\mu\text{g.m}^{-3}$	1 $\mu\text{g.m}^{-3}$

*Fáze výstavby*

Posuzovaný záměr bude realizován v sedmi etapách. Z hlediska vlivů na ovzduší představuje horší situaci z hlediska manipulace s prašnými materiály a s vyvolanými přepravními nároky etapa zemních prací, pro kterou je provedeno vyhodnocení příspěvku k imisní zátěži pro frakci PM<sub>10</sub>. Vzhledem k délce této etapy výstavby (10/2007 – 11/2007) je vyhodnocení frakce PM<sub>10</sub> provedeno pouze ve vztahu k 24 hodinovému aritmetickému průměru.

Následující sumarizační tabulka podává přehled o vypočtených nejnižších a nejvyšších koncentracích škodliviny PM<sub>10</sub> ve výpočtové síti a u bodů mimo výpočtovou síť:

**Tabulka 43: Fáze výstavby – příspěvek k imisní zátěži PM<sub>10</sub>**

Fáze výstavby	Znečišťující látka	Body sítě		Body mimo síť	
		min.	max.	min.	max.
	PM <sub>10</sub> Aritmetický průměr /24 hod (μg.m <sup>-3</sup> )	0,78800	20,39225	4,96386	6,129809

*Vyhodnocení příspěvků frakce PM<sub>10</sub> k imisní zátěži zájmového území*

Pro PM<sub>10</sub> je stávající platnou legislativou stanovena jako imisní limit z hlediska ročního aritmetického průměru hodnota 40 μg.m<sup>-3</sup>, pro 24 hodinový aritmetický průměr potom 50 μg.m<sup>-3</sup>, přičemž jako indikativní hodnota pro II. etapu z hlediska stanovení imisních limitů po roce 2005 je udávána pro imisní limit z hlediska ročního aritmetického průměru hodnota 20 μg.m<sup>-3</sup> (s mezí tolerance 10 μg.m<sup>-3</sup> snižující se na nulu do roku 2010), pro 24 hodinový aritmetický průměr potom opět hodnota 50 μg.m<sup>-3</sup> (avšak s možností překročení této koncentrace 7 krát za kalendářní rok na rozdíl od stávající možnosti překročení této limitní koncentrace 35 krát za rok).

Nejbližší stanice AIM signalizují překračování 24 hodinového aritmetického průměru: č. 771 a č. 1137 z hlediska denního aritmetického průměru. Nejvyšší 24 hodinová koncentrace byla naměřena na stanici č. 771 kolem 107,3 μg.m<sup>-3</sup> v březnu 2005 a na stanici č. 1137 kolem 99,0 μg.m<sup>-3</sup> v březnu 2005.

Z hlediska příspěvků etapy výstavby k 24 hodinovému aritmetickému průměru frakce PM<sub>10</sub> je ve výpočtové síti dosahováno příspěvků maximálně do 20,39 μg.m<sup>-3</sup>, u bodů mimo výpočtovou síť potom do 6,12 μg.m<sup>-3</sup>. Vzhledem k poměrně krátkému časovému úseku této etapy výstavby lze tento dočasný příspěvek považovat za akceptovatelný.

Pro samotnou etapu stavebních prací je doporučeno zejména ve vztahu k omezování sekundární prašnosti následující opatření:

- dodavatel stavebních prací zajistí účinnou techniku pro čištění vozovek především v průběhu zemních prací
- zásoby sypkých stavebních materiálů a ostatních potenciálních zdrojů prašnosti budou minimalizovány

*Fáze provozu*

Výpočet příspěvků k imisní zátěži v rámci předkládané rozptylové studie byl řešen v několika časových horizontech, jejichž volba souvisí s vývojem komunikačního systému v zájmovém území a s nárůsty dopravy na tomto systému, jakož i s postupným snižováním mezí tolerancí pro škodliviny, které jsou řešeny v NV č. 350/2002 Sb. Ve výpočtu byly zohledněny dostupné informace o bodových zdrojích

znečištění ovzduší a dopravě představované parkovištěm a pohyby automobilů na komunikačním systému. Výpočet znečištění byl řešen v následujících časových horizontech a variantách:

- **počáteční situace – r. 2006:** Tato varianta vyhodnocuje stávající stav znečištění ovzduší v zájmovém území, a to pro nejbližší objekty obytné zástavby především z hlediska liniových zdrojů znečišťování ovzduší.
- **varianta 1 – r. 2010 samotný příspěvek záměru:** Tato varianta vyhodnocuje příspěvky samotného záměru v zájmovém území v roce 2010.
- **varianta 2 - r. 2010 výsledný stav s realizací záměru:** Tato varianta vyhodnocuje předpokládanou imisní situaci v roce 2010 v zájmovém území.

V rámci uvedených řešených variant byly vyhodnocovány příspěvky k imisní zátěži následujících škodlivin: NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, CO a benzen.

Následující sumarizační tabulka podává přehled o vypočtených nejnižších a nejvyšších koncentracích jednotlivých škodlivin ve výpočtové síti a u bodů mimo výpočtovou síť v jednotlivých řešených variantách:

**Tabulka 44: Koncentrace škodlivin u jednotlivých posuzovaných variant**

Varianta	Znečišťující látka	Body sítě		Body mimo síť	
		min.	max.	min.	max.
2006 – současný stav	NO <sub>2</sub> Aritmetický průměr /1 rok (µg.m <sup>-3</sup> )	11,774759	22,945314	13,230067	16,337655
	NO <sub>2</sub> Aritmetický průměr /1 hod (µg.m <sup>-3</sup> )	27,991609	82,029454	31,451246	38,838778
	PM <sub>10</sub> Aritmetický průměr /1 rok (µg.m <sup>-3</sup> )	2,321324	4,523526	2,608229	3,220873
	PM <sub>10</sub> Aritmetický průměr /24 hod (µg.m <sup>-3</sup> )	4,410992	12,926424	4,956171	6,120319
	CO Maximální denní klouzavý aritmetický průměr /8 h	755,306981	2213,428773	848,659529	1047,999893
	Benzen Aritmetický průměr /1 rok (µg.m <sup>-3</sup> )	1,400885	2,729873	1,574028	1,943749
Varianta 1	NO <sub>2</sub> Aritmetický průměr /1 rok (µg.m <sup>-3</sup> )	0,693834	1,629560	2,460606	2,528414
	NO <sub>2</sub> Aritmetický průměr /1 hod (µg.m <sup>-3</sup> )	2,480455	8,825674	5,849491	6,010683
	PM <sub>10</sub> Aritmetický průměr /1 rok (µg.m <sup>-3</sup> )	0,136785	0,321258	0,485093	0,498462
	PM <sub>10</sub> Aritmetický průměr /24 hod (µg.m <sup>-3</sup> )	0,390877	0,918026	0,921779	0,947179
	CO Maximální denní klouzavý aritmetický průměr /8 h	66,930991	157,196183	157,838753	162,188373
	Benzen Aritmetický průměr /1 rok (µg.m <sup>-3</sup> )	0,082548	0,193874	0,292747	0,300816
Varianta 2	NO <sub>2</sub> Aritmetický průměr /1 rok (µg.m <sup>-3</sup> )	10,692435	20,836205	12,013972	14,835914
	NO <sub>2</sub> Aritmetický průměr /1 hod (µg.m <sup>-3</sup> )	25,418649	74,489392	28,560280	35,268757
	PM <sub>10</sub> Aritmetický průměr /1 rok (µg.m <sup>-3</sup> )	2,257726	4,399594	2,536771	3,132630

	Body sítě		Body mimo síť	
	PM <sub>10</sub> Aritmetický průměr /24 hod (μg.m <sup>-3</sup> )	4,005539	11,738240	4,500606
CO Maximální denní klouzavý aritmetický průměr /8 h	685,880082	2009,972739	770,651778	951,668713
Benzen Aritmetický průměr /1 rok (μg.m <sup>-3</sup> )	1,272116	2,478946	1,429344	1,765082

### Vyhodnocení výsledků výpočtů

#### *Vyhodnocení příspěvků NO<sub>2</sub> k imisní zátěži zájmového území*

Pro NO<sub>2</sub> je stávající platnou legislativou stanoven imisní limit pro roční aritmetický průměr ve vztahu k ochraně zdraví obyvatelstva hodnotou 40 μg.m<sup>-3</sup> a 200 μg.m<sup>-3</sup> ve vztahu k hodinovému aritmetickému průměru.

Měřené pozadí této škodliviny v zájmovém území na měřicích stanicích AIM nevyklučuje překračování imisních limitů z hlediska ročního aritmetického průměru, nejsou překračovány ani limitní koncentrace ve vztahu k hodinovému aritmetickému průměru. Dle modelu ATEM se v zájmovém území pohybují vypočtené koncentrace ročního aritmetického průměru v rozpětí 40 až 60 μg.m<sup>-3</sup>.

Z hlediska *stávajícího stavu* při použití emisních faktorů dle programu MEFA pro řešený výpočtový rok pro vybrané komunikace v blízkosti zájmového území bezprostředně ovlivňujících imisní zátěž u nejbližších objektů obytné zástavby a při zohlednění nejbližších stacionárních zdrojů znečištění ovzduší ve výpočtové síti a v jejím nejbližším okolí je ve vztahu k ročnímu aritmetickému průměru ve výpočtové síti dosahováno příspěvků k imisní zátěži do 22,94 μg.m<sup>-3</sup>, u bodů mimo výpočtovou síť do 16,34 μg.m<sup>-3</sup>. Uvedené příspěvky vypočtených koncentrací jsou zahrnuty ve stávajícím imisním pozadí zájmového území.

Ve vztahu k hodinovému aritmetickému průměru jsou vypočteny příspěvky u bodů ve výpočtové síti do 82,03 μg.m<sup>-3</sup>, u bodů mimo výpočtovou síť do 38,84 μg.m<sup>-3</sup>. Uvedené příspěvky vypočtených koncentrací ve vztahu k hodinovému aritmetickému průměru jsou zahrnuty ve stávajícím imisním pozadí zájmového území, které je pochopitelně dle stanic AIM vyšší, protože zohledňuje i další zdroje znečištění ovzduší, které nejsou zahrnuty v předkládané rozptylové studii.

Z hlediska *příspěvků samotného záměru* je ve vztahu k ročnímu aritmetickému průměru ve výpočtové síti dosahováno příspěvků k imisní zátěži v této variantě do 1,63 μg.m<sup>-3</sup>, u bodů mimo výpočtovou síť do 2,53 μg.m<sup>-3</sup>. Uvedené příspěvky vypočtených koncentrací by neměly znamenat prokazatelnější zhoršení imisní situace v zájmovém území.

Ve vztahu k hodinovému aritmetickému průměru jsou vypočteny příspěvky u bodů ve výpočtové síti do 5,83 μg.m<sup>-3</sup>, u bodů mimo výpočtovou síť do 6,01 μg.m<sup>-3</sup>. Uvedené příspěvky vypočtených koncentrací ve vztahu k hodinovému aritmetickému průměru by neměly výrazněji změnit imisní pozadí zájmového území v době případné realizace záměru.

Z hlediska *výsledných příspěvků k imisní zátěži* v zájmovém území je ve vztahu k ročnímu aritmetickému průměru ve výpočtové síti dosahováno příspěvků k imisní zátěži v této variantě do 20,84 μg.m<sup>-3</sup>, u bodů mimo výpočtovou síť do 14,84 μg.m<sup>-3</sup>. Uvedené příspěvky vypočtených koncentrací by neměly znamenat prokazatelnější zhoršení imisní situace v zájmovém území, protože s výjimkou nově vyvolané dopravy v souvislosti s posuzovaným záměrem se v zásadě ostatní doprava bude podílet na imisní zátěži bez ohledu na realizaci hodnoceného záměru.



Ve vztahu k hodinovému aritmetickému průměru jsou v této variantě vypočteny příspěvky u bodů ve výpočtové síti do  $74,49 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , u bodů mimo výpočtovou síť do  $35,27 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Uvedené příspěvky vypočtených koncentrací ve vztahu k hodinovému aritmetickému průměru by neměly výrazněji změnit imisní pozadí zájmového území v době případné realizace záměru, protože jak je patrné z uvedeného výpočtu, i při zohlednění posuzovaného záměru v porovnání s počáteční imisní situací dochází k poklesu v příspěvcích k imisní zátěži v důsledku očekávaných změn v intenzitách dopravy na komunikačním systému.

### ***Vyhodnocení příspěvků $PM_{10}$ k imisní zátěži zájmového území***

Pro  $PM_{10}$  je stávající platnou legislativou stanovena jako imisní limit z hlediska ročního aritmetického průměru hodnota  $40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , pro 24 hodinový aritmetický průměr potom  $50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (avšak s možností překročení této koncentrace 35 krát za kalendářní rok).

Měřené pozadí této škodliviny v zájmovém území na měřicích stanicích AIM nesignalizuje překračování ročního imisního limitu, u 24 hodinových koncentrací lze zaznamenat epizody překračování limitní 24 hodinové koncentrace. Dle modelu ATEM se průměrné roční koncentrace v zájmovém území pohybují v rozpětí  $30$  až  $50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

Z hlediska *stávajícího stavu* při použití emisních faktorů dle programu MEFA pro řešený výpočtový rok pro vybrané komunikace v blízkosti zájmového území bezprostředně ovlivňujících imisní zátěž u nejbližších objektů obytné zástavby a při zohlednění nejbližších stacionárních zdrojů znečištění ovzduší ve výpočtové síti a v jejím nejbližším okolí je ve vztahu k ročnímu aritmetickému průměru ve výpočtové síti dosahováno příspěvků k imisní zátěži do  $4,52 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , u bodů mimo výpočtovou síť do  $3,22 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Uvedené příspěvky vypočtených koncentrací jsou zahrnuty ve stávajícím imisním pozadí zájmového území.

Ve vztahu k 24 hodinovému aritmetickému průměru jsou vypočteny příspěvky u bodů ve výpočtové síti do  $12,95 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , u bodů mimo výpočtovou síť do  $6,12 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Uvedené příspěvky vypočtených koncentrací ve vztahu k 24 hodinovému aritmetickému průměru jsou zahrnuty ve stávajícím imisním pozadí zájmového území, které je pochopitelně dle stanic AIM vyšší, protože zohledňuje i další zdroje znečištění ovzduší, které nejsou zahrnuty v předkládané rozptylové studii, a to včetně sekundární prašnosti.

Z hlediska *příspěvků samotného záměru* je ve vztahu k ročnímu aritmetickému průměru ve výpočtové síti dosahováno příspěvků k imisní zátěži v této variantě do  $0,32 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , u bodů mimo výpočtovou síť do  $0,50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Uvedené příspěvky vypočtených koncentrací by neměly znamenat prokazatelnější zhoršení imisní situace v zájmovém území.

Ve vztahu k 24 hodinovému aritmetickému průměru jsou vypočteny příspěvky u bodů ve výpočtové síti do  $0,91 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , u bodů mimo výpočtovou síť do  $0,95 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Uvedené příspěvky vypočtených koncentrací ve vztahu k 24 hodinovému aritmetickému průměru by neměly výrazněji změnit imisní pozadí zájmového území v době případné realizace záměru.

Z hlediska *výsledných příspěvků k imisní zátěži* v zájmovém území je ve vztahu k ročnímu aritmetickému průměru ve výpočtové síti dosahováno příspěvků k imisní zátěži v této variantě do  $4,40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , u bodů mimo výpočtovou síť do  $3,13 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Uvedené příspěvky vypočtených koncentrací by neměly znamenat prokazatelnější zhoršení imisní situace v zájmovém území, protože s výjimkou nově vyvolané dopravy v souvislosti s posuzovaným záměrem se v zásadě ostatní doprava bude podílet na imisní zátěži bez ohledu na realizaci hodnoceného záměru.

Ve vztahu k 24 hodinovému aritmetickému průměru jsou v této variantě vypočteny příspěvky u bodů ve výpočtové síti do  $11,74 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , u bodů mimo výpočtovou síť do  $5,56 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Uvedené příspěvky vypočtených koncentrací ve vztahu k 24 hodinovému aritmetickému průměru by neměly výrazněji změnit imisní pozadí zájmového území v době případné realizace záměru, protože jak je patrné z uvedeného výpočtu, i při zohlednění posuzovaného záměru v porovnání s počáteční imisní situací dochází k poklesu v příspěvcích k imisní zátěži v důsledku očekávaných změn v intenzitách dopravy na komunikačním systému.

#### ***Vyhodnocení příspěvků CO k imisní zátěži zájmového území***

Stávající platnou legislativou v oblasti ochrany ovzduší je stanovena hodnota imisního limitu z hlediska maximálního denního klouzavého aritmetického průměru/8 hod  $10\ 000 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

Imisní pozadí dle nejbližší stanice AIM se pohybuje do  $1843 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Dle modelu ATEM lze imisní pozadí odhadnout na  $2200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Ve všech výsledných řešených variantách (2006 respektive 2010) se příspěvky k imisní zátěži pohybují od  $2214 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (2006) do  $2010 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (2010), což nepatrně přesahuje 20% hodnoty imisního limitu. Přitom samotné příspěvky záměru lze označit za zcela zanedbatelné, pohybující se do  $158 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , které nemohou v žádném případě ovlivnit platný imisní limit pro CO.

Veškeré řešené varianty by tak neměly v žádném případě znamenat překročení imisního limitu pro uvedenou škodlivinu.

#### ***Vyhodnocení příspěvků benzenu k imisní zátěži zájmového území***

Stávající platnou legislativou v oblasti ochrany ovzduší je stanovena hodnota imisního limitu pro roční aritmetický průměr benzenu  $5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Nejbližší stanice AIM nesignalizuje překročení imisního limitu. Dle modelu ATEM se průměrné roční koncentrace pohybují kolem  $4 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

Příspěvky k imisní zátěži benzenu související se samotným záměrem lze označit za zcela zanedbatelné, pohybující se hluboce pod imisním limitem a ani výsledné příspěvky k imisní zátěži by neměly znamenat překračování imisního limitu v zájmovém území.

#### **Shrnutí:**

Na základě provedených výpočtů lze vyvodit závěr, že 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 lze označit za malé a málo významné.

## **4. Vliv na vody**

### *Fáze výstavby*

V průběhu zemních prací dojde k dočasnému odstranění stávajícího zpevněného povrchu, což se dočasně projeví na změně odtokových poměrů v zájmovém území (snížení odtoku).

Dešťové vody ze staveniště a ze stavebních jam budou vypouštěny do městské kanalizace po usazení kalů v sedimentačních jímkách.

Splaškové odpadní vody produkované ve fázi výstavby budou likvidovány dle platné legislativy (zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích, v platném znění) a budou odpovídat svým složením běžným komunálním odpadním vodám, které obsahují především biologicky odbouratelné látky.

Možnost kontaminace povrchových a podzemních vod lze předpokládat 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.

#### *Fáze provozu*

Ve fázi provozu nebudou vznikat technologické odpadní vody, budou produkovány pouze dešťové a splaškové odpadní vody. Bilance dešťových odpadních vod zůstane stejná jako za stávajícího stavu (1 512 m<sup>3</sup>/rok). Splaškové odpadní vody v množství 10 889,7 m<sup>3</sup>/rok budou svedeny do městské kanalizace a budou splňovat jak z hlediska množství, tak i z hlediska znečištění, limity kanalizačního řádu hlavního města Prahy.

Odvod dešťových a splaškových odpadních vod do jednotné městské kanalizace ústící do toku Vltavy s ohledem na velikost průtoků na Vltavě nenaruší bilanci povrchových vod v jejím povodí.

Z hlediska kvality vod je plánováno vybudovat odlučovač tuků pro vody z restaurace. Tyto odlučovače by měly zajistit přípustné koncentrace zachycovaných látek ve vypouštěných vodách.

Podzemní část stavby (podzemní parkoviště) bude představovat překážku proudu podzemní vody. Podzemní voda v zájmovém úzení vykazuje vysoce agresivní účinky, zejména obsahem síranů, přítomností CO<sub>2</sub> a nízkým pH, a proto bude nutné zabránit kontaktu se stavebním materiálem (betonem, železem, apod.).

## **5. Vlivy na půdu, přírodní zdroje a horninové prostředí**

Stavbou nedojde k dotčení ložiska vyhrazených či nevyhrazených nerostů, ani k vyvolání sesuvných pohybů.

Záměr nebude mít vliv na trvalé zábory půdy. Dočasné zábory pro staveniště se uskuteční na zpevněných plochách v ulici Panská a Na Příkopě.

Ke kontaminaci půd může u hodnoceného záměru dojít v rámci rekonstrukce při stavebních pracích, a to ve velmi omezené míře. Riziko vznikající v průběhu výstavby je soustředěno do prostoru staveniště. Obecně lze konstatovat, že při dodržení všech předpisů týkajících se ochrany životního prostředí je riziko minimální.

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

## **6. Vlivy na archeologické památky**

V místě záměru není znám výskyt archeologických nalezišť. V zájmové lokalitě se doporučuje v průběhu výstavby (fáze zemních prací) realizovat archeologický dozor.

## 7. Vlivy na flóru, faunu a ekosystémy

Vzhledem k tomu, že záměr je rekonstrukcí stávající budovy a zařízení staveniště bude umístěno na stávajících zpevněných plochách, nedojde k ovlivnění fauny ani flóry. Nebude ovlivněn chráněný památný strom na Karlově náměstí.

Zájmové území nelze považovat za prostředí přirozené, ani přírodě blízké. Z tohoto důvodu nepovažujeme vliv záměru na ekosystémy za významný.

## 8. Vliv na krajinný ráz (charakter městské části)

Vzhledem k tomu, že záměrem je pouze rekonstrukce stávajícího objektu, nedojde k žádné funkční změně území. Dle platného územního plánu hlavního města Prahy je území začleněno do smíšeného území městského jádra a posuzovaný záměr tuto funkci naplňuje.

Rekonstruovaný objekt vytvoří nový prostor pro obchody a restaurace a také nabídne nové příležitosti pro využití pro administrativní účely.

Rozšíří se tak nabídka obchodních a kulturních aktivit v centru Prahy.

## 9. Vlivy na kulturní památky a hmotný majetek

Záměr bude mít vliv na památkově chráněnou stávající budovu ČSOB. Fasády, historicky a umělecky cenné prostory a stavební prvky budou citlivě zrestaurovány.

Mezi cenné prvky stávající budovy patří:

- fasáda do ulice Na Příkopech
- část fasády do Panské ulice, náležící k hlavní budově banky, označovaná jako budova A, (část B upravovaná, není dochovaná v původní verzi)
- interiér vstupního vestibulu, dělen na dva prostory
- interiér bankovní haly, dvorany
- veřejné interiéry v hlavní budově, schodiště, zábradlí, obklady, svítidla, štuková zrcadla
- 1. patro hlavní budovy, interiér ředitelských kanceláří do ulice Na Příkopech a interiér prostor do Panské, budova A
- veřejný interiér bočního křídla do Panské, schodiště, obklady, zábradlí, štuková zrcadla a svítidla

Z důvodu bohatého výskytu cenných prvků je třeba veškerým pracem na budově věnovat mimořádnou pozornost. Mimo obvyklé stavební profese budou součástí týmu provádějícího rekonstrukci i odborníci z řad restaurátorů a uměleckých řemeslníků.

Při rekonstrukci je nutné držet se následujících pokynů a zásad:

- Na všech dochovaných štukových prvcích, výtvarných a sochařských dílech je potřeba provést restaurátorský průzkum. Průzkum budou provádět restaurátoři s příslušnými licencemi ministerstva kultury České republiky. Restaurátorské průzkumy budou zaměřeny na stav děl a na jejich povrchové úpravy.
- Restaurátoři k jednotlivým dílům vypracují restaurátorské záměry a ty budou schváleny zástupci památkové péče. Tyto záměry budou součástí dokumentace pro stavební povolení.

- Fasáda bude opravována pod restaurátorským dohledem. Jednotlivé dekorativní a sochařské prvky budou restaurovat restaurátoři s příslušnou licencí MK ČR. Bude proveden průzkum barevnosti fasády.
- Veškeré dochované truhlářské a kovářské prvky (okna, dveře, zábradlí) budou repasovány a ponechány na místě.
- Většina prvků, která bude muset být v rámci chystané rekonstrukce z dnešní pozice odstraněna, musí zůstat zachována. Platí to zejména o původní prvky z doby výstavby, ale i o další hodnotné a řemeslně kvalitní prvky. Tyto prvky je třeba buď použít druhotně v nových pozicích, nebo uložit v jedné k tomu účelu vyhrazené místnosti v objektu, a to s přesným popisem, odkud byl konkrétní prvek odstraněn. Popis jednotlivých prvků musí být umístěn individuálně u každého prvku a vhodně k němu připevněn. Pohyb jednotlivých historických prvků po objektu musí být zaznamenán písemně a kresebně a archivován jako nedílná součást prováděcí dokumentace. O tom, které prvky musí zůstat v objektu alespoň deponovány a které lze případně odstranit či druhotně použít na jiné stavbě musí rozhodnout památkáři.
- Velký důraz je třeba klást na opravy historických prvků, příp. zhotovování kopií, pomocí tradičních technologických postupů. Např. dřevo určené k opravám a výrobám kopií musí být z masívu, ne lepených profilů, nátěry se musí provádět natíráním, ne máčením či potahováním plastickou hmotou, závěsy musí být zapuštěné, ne šroubované atp.
- Dochované původní nátěrové vrstvy je třeba zachovat a pokud možno prezentovat. Je nepřijatelné tyto původní vrstvy likvidovat a nahrazovat novými.
- V celém objektu je třeba provést podrobný restaurátorský průzkum barevnosti stěn. Zjištění, i z podružných prostor, ukazují na bohatou malířskou výzdobu.

V rámci realizace záměru nebudou dotčeny žádné další historické a architektonické památky.

Při realizaci stavby se počítá s demolicí stávající budovy B, ponechána bude pouze obvodová zeď do ulice Panská. Objemy vybouraných materiálů jsou uvedeny v kapitole B.III.3 – Odpady.

## II. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci

Vliv záměru z hlediska velikosti ovlivněného území je omezen pouze na bezprostřední okolí.

Realizace záměru nepředstavuje riziko zvýšení znečištění ovzduší.

Z hlediska hlukového zatížení z dopravy jsou výsledné hodnoty hladin akustického tlaku v roce 2010 s uskutečněním záměru, ve většině kontrolních bodů, nižší než je současný stav v roce 2006.

Hluk ze stacionárních zdrojů na střeše posuzovaného objektu nesplňuje ve většině kontrolních bodech hodnoty dané NV č. 148/2006, a to zejména v noční době. Proto bude nutné snížení hodnot hladin akustického tlaku z těchto zdrojů pomocí technických opatření (utlumení jednotlivých zařízení na výstupu zdroje apod.)

Ve fázi demolic a výstavby záměru bude třeba se soustředit na ochranu pracovního prostředí a veřejných prostor.

## III. Údaje o možných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice

Předkládaný záměr nebude představovat nepříznivý vliv přesahující státní hranice.

## IV. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů

### Fáze projektových příprav

- Při výběrovém řízení na dodavatele stavby by mělo být bráno jako jedno ze srovnávacích měřítek i specifikování garancí na minimalizaci negativních vlivů v době výstavby a na celkovou délku trvání výstavby.
- Celý proces výstavby je nutno organizačně zajistit tak, aby maximálně omezoval možnost narušení faktorů pohody.
- 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.
- Ve splaškové kanalizaci musí být navržen dostatečně kapacitní odlučovač tuků, který sníží obsah tuků ve splaškových vodách na hodnotu menší než 100 mg/l. Pro provoz zařízení je nutné mít povolení z vodoprávního úřadu (viz Zákon o vodovodech a kanalizacích č. 274/2001 Sb., § 18).
- Navrhnout pro odsávání vzduchu z kuchyní zařízení k zachytu mastných par.
- Před uvedením záměru do provozu musí být zpracovány a předloženy ke schválení manipulační, požární a havarijní řady jednotlivých provozů a zařízení.

Vypracovat jako součást tohoto řádu systém informování o vzniklé havárii (policie, hasiči, záchranná služba, Městský obvod, Praha 1 a Magistrát hl. m. Prahy odbor životní prostředí).

- Hladina spodní vody bude ovlivňovat nejen provedenou konstrukci, ale i průběh výstavby. Bude nutné navrhnout drenážní systém s čerpáním vody pro snížení hladiny spodní vody ve vhodné

výšce, ochranu základové spáry mělkými čerpacími jámkami v ploše jámy a dále ochranu stěn jámy.

- Při plánování stavby je třeba preferovat používání moderních stavebních mechanismů se sníženou emisí znečišťujících látek do ovzduší.
- Při výběru dodavatele strojního zařízení pro stavební práce je nutno se řídit požadavky na minimální hlučnost použitých mechanismů tak, aby jejich činnost při výstavbě nezpůsobila zhoršení akustické situace a překročení hygienických limitů.
- Dodržet doporučené akustické parametry stacionárních zdrojů hluku tak, aby nebyly překročeny hygienické limity pro denní a noční dobu (50/40 dB).
- V další fázi projektové přípravy bude nutné vypracovat detailní akustickou studii.
- Zpracovatel oznámení doporučuje předem seznámit obyvatele dotčených obytných objektů s harmonogramem výstavby.
- Před zahájením výstavby doporučujeme u okolních objektů prověřit skutečné velikosti chráněných místností a podíly okenních prvků na celkové ploše fasády těchto místností a upřesnit požadavky na neprůzvučnost fasády pro jednotlivé typy chráněných místností a v případě nutnosti prověřit skutečný stavebně akustický stav těchto prvků měřeními v dalších stupních projektové dokumentace.
- Na fasádě chráněných částí posuzovaného objektu je nutno splnit požadavky na zvukovou izolaci obvodových plášťů budov v  $R'_w$  (vážená stavební neprůzvučnost, dle ČSN 73 0532). Vzhledem k vypočteným hodnotám je nutno dodržet  $R'_w = 38$  dB (obvodového pláště).

## **Fáze výstavby**

- Musí být zajištěno dopravní značení v prostoru výjezdů ze staveniště a je nutno zajistit bezpečnost provozu na stávajících komunikacích.
- Nesmí být významně omezen provoz v přilehlých ulicích Panské, Hyberské, Opletalově, Jindřišské a Senovážném náměstí.
- 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 prostoru staveniště bude provedena ochrana stávajících chodníků, položením silničních panelů do šterkopískového lože.
- V rámci zařízení staveniště nesmí být umístěna výrobní 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 situována plocha pro mechanické očištění vozidel.
- Dodavatel stavby bude odpovědný za zajištění řádné údržby a sjízdnosti všech jím využívaných přístupových cest k zařízením stavenišť po celou dobu výstavby a za uvedení komunikací do původního stavu.

- Věnovat zvýšenou pozornost technickému stavu dopravních a stavebních mechanismů z hlediska jejich ekologické nezávadnosti a v tomto směru realizovat jejich periodické kontroly.
- V prostoru stavby nebudou skladovány pohonné hmoty a maziva. Nutnou manipulaci s nimi zde nutno omezit na minimum.
- Bude-li to možné, používat místo paliv a maziv ropného původu snáze odbouratelné ekvivalentní bioprodukty.
- 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.
- Bourací práce budou prováděny podle odsouhlaseného technologického projektu bourání.
- Při realizaci stavby budou respektovány ČSN související s požární ochranou.
- 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.
- Pro omezení přítoků podzemní vody do stavební jámy a pro omezení vztlaku uvnitř jámy zřídít mělké čerpací vrty či jímky a vodu odčerpávat.
- Výkopy chránit před vniknutím povrchové vody.
- Provádět pravidelně technické prohlídky vozidel a pravidelné seřizování motorů.
- Minimalizace prašnosti v době výstavby lze dosáhnout zajištěním výjezdu na veřejné komunikace pouze čistých vozidel v dobrém technickém stavu.
- Stavební práce budou prováděny pouze v době od 7.00 do 21.00 hodin, v době 6-7 hodin mohou probíhat pouze nehlukné přípravné práce. Řidiči nákladních aut po příjezdu na stavbu a po dobu čekání na stavbě musí vypnout motor.
- Veškerá stacionární zařízení nutná pro provádění prací (el.pily, kompresor apod.) budou umístěna do uzavřených objektů uvnitř staveniště. Budoucí dodavatel stavby musí zajistit řezání dřeva na bednění mimo staveniště. V nejnútnejším případě je nutné použití elektrické řetězové pily, která má výrazně nižší hlučnost než okružní pila (o cca 8-10 dB).
- Je třeba použít strojní zařízení s garantovanými hlukovými parametry a dobou nasazení uvedenou v tomto oznámení.
- Podchycenou obvodovou zeď v ulici Panská je třeba upravit tak, aby tvořila protihlukovou clonu. Tj. kromě montážního otvoru budou ostatní okenní otvory zakryty deskovým materiálem.
- Bourání v objektu bude v maximální míře prováděno ručně postupným rozebíráním za pomoci el. sbíjecích kladiv, jejichž provoz nepřesáhne dobu 4 hod denně.
- Během výstavby je třeba dodržovat dostatečně dlouhé přestávky během hlučných operací, aby obyvatelé nejbližších objektů měli možnost větrání vnitřních obytných prostor.
- Celý proces výstavby zajistit organizačně tak, aby maximálně omezoval možnost narušení faktorů pohody, vyloučení výstavby v nočních hodinách.
- 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.

- Zemina vytěžená při výkopu stavební jámy bude odvezena bez mezideponování na staveništi na vhodnou skládku.
- Ve smyslu ustanovení zákona č. 20/1987 Sb., § 22 a § 23, kdy při výkopových pracích může dojít k narušení archeologických nálezů a situací, jež bude třeba zachránit a zdokumentovat, vzniká potřeba archeologického výzkumu dle zmíněného zákona v aktuálním znění. Tento výzkum hradí investor.

Z uvedeného vyplývá nezbytná spolupráce s archeologem, který by měl jak před zahájením, tak i po celou dobu stavební akce sledovat průběh zemních prací (tj. archeologický dohled), aby mohl včas reagovat na vzniklé situace. Archeologické pracoviště pověřené dohledem nad touto akcí by mělo být včas seznámeno s definitivními záměry investora a se způsobem provedení akce ze strany zhotovitele, aby mohlo včas zajistit potřebné odborné kapacity.

Při rekonstrukci ČSOB je nutné držet se následujících pokynů a zásad:

- Na všech dochovaných štukových prvcích, výtvarných a sochařských dílech je potřeba provést restaurátorský průzkum. Průzkum budou provádět restaurátoři s příslušnými licencemi ministerstva kultury České republiky. Restaurátorské průzkumy budou zaměřeny na stav děl a na jejich povrchové úpravy.
- Restaurátoři k jednotlivým dílům vypracují restaurátorské záměry a ty budou schváleny zástupci památkové péče. Tyto záměry budou součástí dokumentace pro stavební povolení.
- Fasáda bude opravována pod restaurátorským dohledem. Jednotlivé dekorativní a sochařské prvky budou restaurovat restaurátoři s příslušnou licencí MK ČR. Bude proveden průzkum barevnosti fasády.
- Veškeré dochované truhlářské a kovářské prvky (okna, dveře, zábradlí) budou repasovány a ponechány na místě.
- Většina prvků, která bude muset být v rámci chystané rekonstrukce z dnešní pozice odstraněna, musí zůstat zachována. Platí to zejména o původní prvky z doby výstavby, ale i o další hodnotné a řemeslně kvalitní prvky. Tyto prvky je třeba buď použít druhotně v nových pozicích, nebo uložit v jedné k tomu účelu vyhrazené místnosti v objektu, a to s přesným popisem, odkud byl konkrétní prvek odstraněn. Popis jednotlivých prvků musí být umístěn individuálně u každého prvku a vhodně k němu připevněn. Pohyb jednotlivých historických prvků po objektu musí být zaznamenán písemně a kresebně a archivován jako nedílná součást prováděcí dokumentace. O tom, které prvky musí zůstat v objektu alespoň deponovány, a které lze případně odstranit či druhotně použít na jiné stavbě musí rozhodnout památkáři.
- Velký důraz je třeba klást na opravy historických prvků, příp. zhotovování kopií, pomocí tradičních technologických postupů. Např. dřevo určené k opravám a výrobám kopií musí být z masívu, ne lepených profilů, nátěry se musí provádět natíráním, ne máčením či potahováním plastickou hmotou, závěsy musí být zapuštěné, ne šroubované atp.
- Dochované původní nátěrové vrstvy je třeba zachovat a pokud možno prezentovat. Je nepřijatelné tyto původní vrstvy likvidovat a nahrazovat novými.
- Nad posuzovaným objektem prochází paprsek radioreléové trasy veřejné komunikační sítě vysílač Praha – Město, Mahlerovy sady. Těleso paprsku nesmí být ani krátkodobě narušeno jakoukoli překážkou. Tuto skutečnost bude nutno respektovat při volbě typu, rozmístění a provozu jeřábů.

- Ulicemi Panská a Na Příkopě procházejí kolektory, které je nutno zachovat a zabránit jejich poškození.

## **Fáze provozu**

- Dodržovat schválené havarijní, provozní a manipulační řády.
- Zajistit pravidelnou kontrolu funkčnosti a účinnosti odlučovače tuků. V případě nedodržení povolených parametrů realizovat nápravná opatření.
- Vzhledem k tomu, že v noční době jsou překročeny limity u stacionárních zdrojů hluku ve všech kontrolních bodech, je nutné provést opatření ke snížení hodnot hladiny akustického tlaku na limity dané NV č. 148/2006 Sb:
  - Největší snížení hodnoty hladiny akustického tlaku bude nutné pro kontrolní bod 10, a to minimálně o 15 dB v noční době. Jedním z možných řešení je utlumení jednotlivých zařízení na výstupu zdroje. Toto opatření bude v případě chladících jednotek nezbytné. Pro snížení hodnot hladin akustického tlaku A bude potřeba organizačně změnit provoz a počet těchto zařízení v noční době.
  - I když budou pravděpodobně některé VZT jednotky v noční době mimo provoz, je třeba vzít v úvahu stávající stacionární zdroje hluku na okolních budovách a vlastní zdroje navrhnout s rezervou.
  - Mimo utlumení chladících jednotek bude třeba odclonit VZT jednotky na střeše posuzovaného objektu od objektů vnitrobloku pasáže Černá Růže, a to např. navýšením atiky.
- 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.

## **V. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů**

Neurčitost plyne ze současných znalostí a stanovení koeficientů pro výpočet intenzit dopravy. Z toho plynou nejistoty ve výpočtech, které jsou založeny na těchto odhadech intenzit dopravy (tj. rozptylová a akustická studie).

Faktorem, který omezuje přesnost matematického modelování, je i vzdálený výhled předpokládaného provozu na komunikační síti (rok 2010), kdy je obecně odhadována technologická úroveň vozového parku a jeho emisní parametry na základě znalostí současných technologií a trendů obměny vozového parku v České republice. Použité intenzity dopravy na posuzovaných komunikacích v roce 2010 jsou odborným odhadem Útvaru rozvoje města.

## E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Vlastní posuzovaný záměr je řešen v jediné variantě.

Dále jsou řešeny jednotlivé časové horizonty stavů v území, které nejsou v pravém slova 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.

V oznámení a v jednotlivých přílohách jsou proto hodnoceny následující základní stavy:

- Stávající stav (rok 2006)
- Demolice stávajícího objektu B (07/2007 – 09/2007)
- Fáze výstavby (10/2007 – 06/2009)
- Stav v roce 2010 – kompletní náplň území se záměrem dle ÚP
- Stav v roce 2010 – samotný příspěvek záměru

Konkrétní vyhodnocení vlivů jednotlivých stavů na životní prostředí je předmětem předchozích kapitol. Ve stručnosti lze konstatovat následující:

Realizace záměru nebude představovat významné zhoršení životního prostředí. U jednotlivých složek životního prostředí nedojde v důsledku výstavby a provozu „Retail / Office Development, Na Příkopě 14, Praha 1“ k výrazným negativním změnám ani k překročení únosné míry zatížení.

## ZÁVĚR

Oznámení záměru „**Retail / Office Development, Na Příkopě 14, Praha 1**“ bylo zpracováno dle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb., ve znění zákona č. 93/2004 a zákona č. 163/2006 Sb.

Pro uvedený záměr byla zpracována řada odborných studií k těm složkám ŽP (hluk, ovzduší, osvětlení a oslunění), které by mohly mít zásadní vliv z hlediska negativních dopadů záměru na okolí.

Záměr není novou výstavbou, ale pouze rekonstrukcí a přestavbou stávajících objektů.

Ze zpracování oznámení vlivu na životní prostředí Retail / Office Development, Na Příkopě 14, Praha 1, vplynuly tyto závěry:

- Záměr je situován v centru města Prahy, na rohu ulic Na Příkopě a Panská, v Pražské památkové rezervaci.
- Posuzovaný objekt má 7 nadzemních podlaží a 4 podzemní podlaží. V objektu budou umístěny obchody, administrativa, restaurace, kuchyň, šatny, technologické zázemí a podzemní parkování pro osobní automobily.
- Řešená lokalita se nachází v centru města Prahy, kde v celém přilehlém území Starého města je regulovaná zóna placeného stání. Severozápadní fasáda řešeného objektu do ulice Na Příkopě se nalézá v prostoru pěší zóny.

- Do celé oblasti je přístup dopravy výrazně omezen. V současné době se dá k posuzovanému objektu přijet pouze jednosměrně Panskou ulicí od Jindřišské ulice nebo na výjimku ze zmíněné pěší zóny pouze ve vymezeném časovém období.
- Umístění záměru je atraktivní z hlediska dostupnosti městskou hromadnou dopravou. V těsné blízkosti posuzovaného záměru se nachází stanice metra Můstek na trase A, B a také stanice metra Náměstí Republiky na trase metra B. Obsluhu přilehlého území (ulice Jindřišská a Dlážďená) zajišťují tramvaje č. 3, 5, 9, 14, 24, 26, 51, 52, 54, 55, 56, 58.
- Záměr je v souladu s územním plánem hlavního města Prahy a je situován do území smíšeného městského jádra.
- Vzhledem k tomu, že se jedná o rekonstrukci, nepředstavuje záměr významný zásah do stávající městské zástavby.
- V zájmovém území se nevyskytuje zemědělská (ZPF) ani lesní půda (PUPFL). Dotčené pozemky jsou zařazeny jako zastavěná plocha a nádvoří.
- Vzhledem k očekávané hladině podzemní vody bude nutné odčerpávat vodu ze stavební jámy. Množství této vody se očekává malé a běžnými čerpadly snadno odčerpitelné.
- Podzemní část stavby bude představovat překážku proudu podzemní vody.
- Odvod dešťových a splaškových odpadních vod do jednotné městské kanalizace ústící do toku Vltavy s ohledem na velikost průtoků na Vltavě nenaruší bilanci povrchových vod v jejím povodí.
- Jakost odpadních dešťových a splaškových vod produkovaných záměrem odpovídá obdobným splaškovým vodám v pražské aglomeraci.
- Ochuzení tvorby podzemních vod v důsledku odvodu srážkových vod ze zpevněných ploch a zastavěných ploch zájmového území stavby do kanalizační sítě je z bilančního hlediska zcela zanedbatelné.
- Z hlediska problematiky vod lze konstatovat, že stavba nebude mít nepříznivé dopady na životní prostředí v daném území.
- Z hlediska příspěvků samotného záměru a výsledných příspěvků k imisní zátěži (roční aritmetický průměr a hodinový aritmetický průměr), by příspěvky vypočtených koncentrací NO<sub>2</sub> a PM<sub>10</sub> neměly znamenat prokazatelné zhoršení imisní situace v zájmovém území.
- V etapě výstavby z hlediska plánovaných zemních prací se budou příspěvky PM<sub>10</sub> k 24 hodinovému aritmetickému průměru pohybovat u nejbližších objektů obytné zástavby do 6,12 μg.m<sup>-3</sup>, což by vzhledem k dočasnosti této etapy mohlo být akceptovatelné.
- Veškeré řešené varianty (2006 – stávající stav, 2010 – samotný příspěvek záměru, 2010 – výsledný stav s realizací záměru) by neměly v žádném případě znamenat překročení imisního limitu pro CO.
- Příspěvky k imisní zátěži benzenu související se samotným záměrem lze označit za zcela zanedbatelné, pohybující se hluboce pod imisním limitem a ani výsledné příspěvky k imisní zátěži by neměly znamenat překračování imisního limitu v zájmovém území.

- Ve fázi výstavby záměru nepřekročí vypočtené hodnoty pro maximální uvažované zatížení 30 jízd TNA za den (etapa zemních prací v době od 7 – 21 hod) v žádném výpočtovém bodě limitní hodnotu hluku  $L_{Aeq} = 65$  dB.
- Ve fázi výstavby záměru, v etapě demolic budovy B, by mohl být překročen limit  $L_{Aeq} = 65$  dB, a to až o 5 dB ve vnitrobloku domu proti montážnímu otvoru v obvodové stěně a v nejvyšším podlaží vnitrobloku domu v Panské ulici a nad pasáží Černá Růže (výpočtový bod č. 5).
- Ve fázi výstavby, v etapě zemních prací, by limitní hodnota  $L_{Aeq} = 65$  dB mohla být překročena podobně jako v předchozí etapě u protějšího domu proti montážnímu otvoru v obvodové stěně a v nejvyšších podlažích domu v Panské ulici a nad pasáží Černá Růže, a to cca o 2,6 dB ve výpočtovém bodě č. 2 a 5 a na fasádě protějšího domu v Panské ulici o cca 4 dB ve výpočtovém bodě č. 1.
- Hlukový limit  $L_{Aeq} = 65$  dB ze stavební činnosti ve fázi betonáže spodní stavby a nosné konstrukce objektu B, bude splněn ve všech výpočtových bodech s výjimkou bodu 1, který je situován proti montážnímu otvoru (v blízkosti umístěných čerpadel betonu). V tomto bodě je vypočtená hodnota o 3 dB nad limitem.
- Ve fázi výstavby, etapě terénních prací, bude v ulici Panská hlukový limit  $L_{Aeq} = 65$  dB ze stavební činnosti překročen o cca 3 dB.
- Požadovaný hlukový limit  $L_{Aeq} = 40$  dB by měl být ve vnitřním chráněném prostoru obytných staveb při provádění stavby dodržen.
- Uvažované odhady hlukového zatížení zájmového území ve fázi výstavby odpovídají maximálnímu možnému pracovnímu a dopravnímu ruchu na staveništi. V mnoha dnech či částech dne bude strojní nasazení, a tudíž i hlukové ovlivnění zájmového území nižší.
- Nárůst hodnot hladiny akustického tlaku způsobených záměrem pro hluk z dopravy se pohybuje maximálně do hodnoty 0,5 dB pro denní dobu a 0,3 dB pro noční dobu. Malý nebo žádný nárůst hodnot hladiny akustického tlaku v noční době je způsobený minimální intenzitou obslužné dopravy způsobené záměrem.
- Výsledné hodnoty hladin akustického tlaku (hluk z dopravy) v roce 2010 s uskutečněním záměru jsou ve většině kontrolních bodů nižší než je současný stav v roce 2005.
- V denní dobu je překročen limit pro hluk ze stacionárních zdrojů pouze v kontrolním bodě 10 (vnitroblok pasáže Černá Růže). Tyto vyšší hodnoty jsou způsobeny chladicími jednotkami, které jsou umístěny velmi blízko obytné zástavby.
- V noční době jsou pak hodnoty pro hluk ze stacionárních zdrojů překročeny ve všech kontrolních bodech kromě bodu 1.
- Snížení hodnoty hladiny akustického tlaku v noční době by se dalo vyřešit utlumením jednotlivých zařízení na výstupu, což bude v případě chladicích jednotek nezbytné, případně změnou provozu těchto zařízení v noční době.
- Záměrem nebudou dotčeny žádné prvky ÚSES ani VKP dle zákona č. 114/1992 Sb.
- Realizace záměru nebude mít vliv na flóru, faunu ani ekosystémy.
- Navrhovaná stavba leží v území s možným výskytem archeologických památek. Z tohoto důvodu doporučujeme v průběhu zemních prací realizovat archeologický dohled.

- Stavba nepředstavuje významné riziko pro zdraví obyvatel.

Budou-li respektovány podmínky navržené v tomto oznámení, lze případné zásahy do životního prostředí akceptovat.

Dle výše uvedených závěrů byl záměr vyhodnocen jako záměr s minimálním vlivem na životní prostředí.

**Investiční záměr „Retail / Office Development, Na Příkopě 14, Praha 1“  
lze při respektování navrhovaných opatření doporučit k realizaci.**

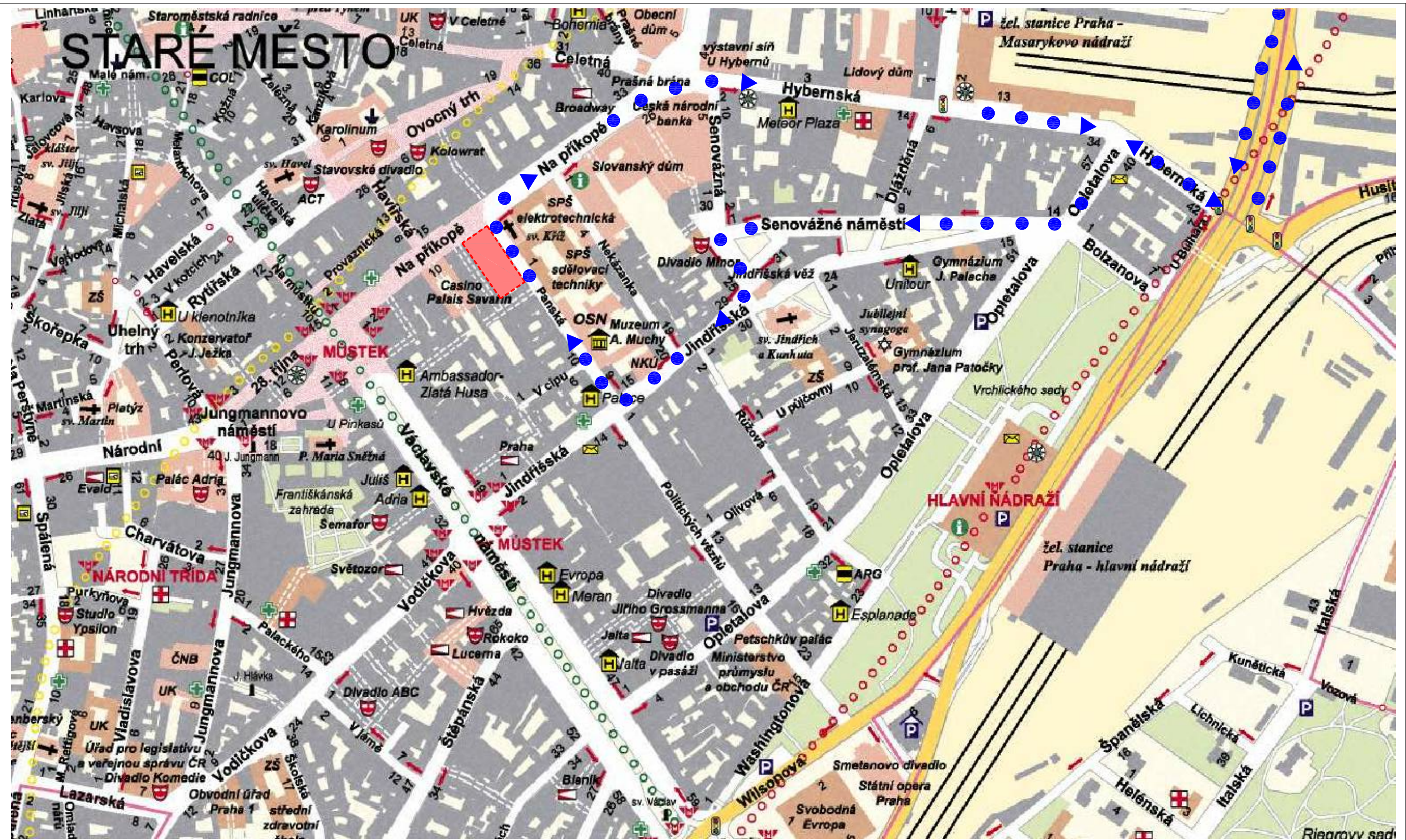
## F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

### Výkresová část:

Skutečné měřítko

Výkres č. 1 – Situace širších vztahů	
Výkres č. 2 – Situace staveniště	1 : 500
Výkres č. 3 – Půdorys 4. PP	1 : 250
Výkres č. 4 – Půdorys 3. PP	1 : 250
Výkres č. 5 – Půdorys 2. PP	1 : 250
Výkres č. 6 – Půdorys 1. PP	1 : 250
Výkres č. 7 – Půdorys snížené přízemí	1 : 250
Výkres č. 8 – Půdorys zvýšené přízemí	1 : 250
Výkres č. 9 – Půdorys 1. NP	1 : 250
Výkres č. 10 – Půdorys 2. NP	1 : 250
Výkres č. 11 – Půdorys 3. NP	1 : 250
Výkres č. 12 – Půdorys 4. NP	1 : 250
Výkres č. 13 – Půdorys 5. NP	1 : 250
Výkres č. 14 – Půdorys 6. NP	1 : 250
Výkres č. 15 – Půdorys 7. NP	1 : 250
Výkres č. 16 – Řez A	1 : 250
Výkres č. 17 – Řez B	1 : 250
Výkres č. 18 – Řez D	1 : 250
Kartogram pro rok 2005 – Stávající stav	1: 3 381
Kartogram pro rok 2010 – Kompletní náplň území se záměrem	1: 3 165





LEGENDA:

- ● ● ► TRASA STAVENIŠTNÍ DOPRAVY
- ▭ STAVBA NA PŘÍKOPĚ 14 RETAIL/OFFICE DEVELOPMENT





## **G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU**

V rámci realizace záměru „Retail / Office Developmet, Na Příkopě 14, Praha 1“ bude rekonstruována stávající budova ČSOB v ulici Na Příkopě pro obchodní a kancelářské účely s restaurací v 5. patře. Při rekonstrukci se počítá s obnovou původního objektu A, s částečným přizpůsobením dispozic pro kancelářské prostory a pro obchodní prostory. V jihozápadním křídle, které sousedí s Černou Růží bude realizována třípatrová administrativní nástavba. Objekt B bude mimo fasád demolován a prohlouben o 2 PP a bude obsahovat podzemní garáže s 64 parkovacími stáními. Nadzemní patra budovy B budou využita pro obchodní účely.

### **Hluk**

Uvažované odhady hlukového zatížení ve fázi demolic a výstavby odpovídají maximálnímu možnému pracovnímu a dopravnímu ruchu na staveništi. V mnoha dnech či částech dne bude strojní nasazení, a tudíž i hlukové ovlivnění zájmového území nižší.

Hodnoty hladin akustického tlaku z dopravy pro stav s uskutečněným záměrem pro rok 2010 byly porovnány s hodnotami pro stav bez realizace záměru pro rok 2010. Nárůst hodnot hladiny akustického tlaku způsobených záměrem se pohybuje maximálně do hodnoty 0,5 dB pro denní dobu a 0,3 dB pro noční dobu. Malý nebo žádný nárůst hodnot hladin akustického tlaku v noční době je způsobený minimální intenzitou obslužné dopravy způsobené záměrem. Výsledné hodnoty v roce 2010 s uskutečněním záměru jsou ve většině kontrolních bodech nižší než je současný stav v roce 2006.

Hluk ze stacionárních zdrojů (VZT, chladicí jednotky a vyústění kouřovodů z kotelny) nebude v noční době ve většině kontrolních bodů splňovat limity dané NV 148/2006 Sb. V denní době je limit překročen pouze v jednom bodě, v ostatních dvou bodech se pohybuje v pásmu nejistoty.

V dalších stupních projektové dokumentace bude tento problém technicky a organizačně dořešen tak, aby byly splněny limity.

### **Znečištění ovzduší**

Na základě výpočtů lze vyvodit závěr, že 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 lze označit za malé a málo významné.

Při demolici a výstavbě budou dodržována taková opatření, aby nedocházelo k obtěžování okolí zejména prachem.

### **Půda**

V zájmovém území se nevyskytuje zemědělská (ZPF) ani lesní půda (PUPFL). Dotčené pozemky jsou zařazeny jako zastavěná plocha a nádvoří.

Objem zemních prací při realizaci stavební jámy záměru bude tvořit cca 5 450 m<sup>3</sup>.

## **Voda**

Z hlediska problematiky vod lze konstatovat, že stavba nebude mít nepříznivé dopady na životní prostředí v daném území.

## **Ochrana přírody**

Zájmové území nezasahuje do žádného zvláště chráněného území podle zákona 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, přírodního parku ani významného krajinného prvku.

## **Obyvatelstvo**

Ve fázi demolic a výstavby se dá očekávat pouze mírné zhoršení faktorů pohody. Nepříznivé vlivy na zdraví obyvatelstva ovlivněných výstavbou a provozem záměru se nepředpokládají.

## **Vlivy na kulturně-historické charakteristiky**

Je třeba dbát na ochranu kulturně-historických hodnot budovy, která je významnou historickou budovou chráněnou v rámci Pražské památkové rezervace, s řadou cenných prvků. Proto je navržen soubor opatření, která pomohou zachovat a podpoří jedinečný ráz této stavby.

## **Vlivy na archeologické památky**

V území je možný výskyt archeologických památek, proto je doporučeno realizovat archeologický dozor při zemních pracích ve fázi výstavby.

## H. PŘÍLOHA

- **vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace**

Vyjádření Městské části Praha 1 – odbor výstavby (č.j. Výst. 092344/2006-Če-2/854) k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace ze dne 12.10. 2006

- **stanovisko příslušného úřadu k záměru dle § 45i zákona 114/1992 Sb. v platném znění (vliv záměru na evropsky významnou lokalitu nebo ptačí oblast)**

Stanovisko Magistrátu hlavního města Praha – odbor ochrany prostředí (SZn. S-MHMP-363145/2006/3/OOP/VI/P) k záměru z hlediska ovlivnění evropsky významných lokalit ze dne 16.10. 2006



HLAVNÍ MĚSTO PRAHA  
MAGISTRÁT HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY  
ODBOR OCHRANY PROSTŘEDÍ

PID

EKOLA group, s.r.o.  
Ing. Zuzana Mattušová  
Mistrovská 4  
108 00 Praha 10

Váš dopis zn.	SZn.	Vyřizuje/linka	Datum
352.02.06/34.006	S-MHMP-363145/2006/3/OOP/VI/P	Ing. Gerschonová / 4387	16. 10. 2006

**Věc: Retail/Office Development, Na Příkopě Praha, Na Příkopě Praha 1-  
stanovisko orgánu ochrany přírody podle § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992  
Sb. k ovlivnění evropsky významných lokalit a ptačích oblastí**

Odbor ochrany prostředí Magistrátu hl. m. Prahy (dále jen OOP MHMP), jako orgán ochrany přírody příslušný podle ust. § 77a odst. 3 písm. w) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění (dále jen zákon), po posouzení záměru „Retail/Office Development, Na Příkopě Praha, Na Příkopě Praha 1“ doručeného dne 3. 10. 2006 vydává v souladu s ust. § 45i odst. 1 zákona toto stanovisko:

Uvedený záměr nemůže mít významný vliv na evropsky významné lokality ani ptačí oblasti.

Toto je vyjádření podle § 154 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, v platném znění.

Ing. arch. Jan **Winkler**  
ředitel odboru

**Magistrát hl. m. Prahy**  
**odbor ochrany prostředí**  
**Mariánské nám. 2**  
**Praha 1** /14/

Co: adresát  
spis

V odpovědi, prosím, uvádějte naše číslo jednací.

**MĚSTSKÁ ČÁST PRAHA 1**  
**ÚŘAD MĚSTSKÉ ČÁSTI**  
**ODBOR VÝSTAVBY**

Vodičkova 18, 115 68 Praha 1  
ústředna: 221 097 111, fax/zázn.: 222 232 469

**DOŠLO DNE:**  
18.10.2006

Č.j.: Výst. 092344/2006-Če-2/854  
Vyřizuje: Ing. Jitka Čechová, tel. 2210 97 484

Praha dne 12.10.2006

UMCP1 097376/2006

DOPORUČENĚ  
JANS, s.r.o.  
Ostrovského 3/253  
150 00 Praha 5

**Věc: Praha 1 – Nové Město, obchodní centrum Na Příkopě 14**

Pro účely posouzení dostavby a stavebních úprav uličního traktu stávajícího objektu č. pop. 854 (banka ČSOB) umístěného na pozemku č. parc. 589 k. ú. Nové Město v Praze 1 při ulici Na Příkopě podle zákona č. 100/2001 Sb. (EIA), odbor výstavby Úřadu městské části Praha 1 sděluje následující:

Podle územního plánu sídelního útvaru hl. m. Prahy, schváleného usnesením Zastupitelstva hl. m. Prahy č. 10/05 ze dne 9.9.1999, a vyhl. č. 32/1999 Sb. HMP ze dne 26.10.1999, o závazné části ÚPn SÚ hl. m. Prahy, je předmětný objekt umístěn ve **smíšeném území městského jádra (SMJ)**.

Navrhovaná dostavba a stavební úpravy **jsou v souladu s funkčním určením dle územního plánu.**

Dokumentaci si ponecháváme pro vlastní evidenci.

Marie Švihovcová  
vedoucí odboru výstavby ÚMČ P1  
Městská část Praha 1  
Úřad městské části  
Odbor výstavby  
Vodičkova 18, 115 68 Praha 1  
-+

**Na vědomí:**

- spisy + dokumentace
- referent





## LITERATURA

### Obecná a bezprostředně související se záměrem

1. Culek M. a kol., 1996: Biogeografické členění České republiky. ENIGMA, Praha.
2. ČHMÚ, 2003: Tabeleární přehled „Znečištění ovzduší a atmosférická depozice v datech, Česká republika“ (internetový zdroj)
3. Demek J. a kol., 1975: ČSSR – příroda, lidé a hospodářství. Studia geographica 48. Geografický ústav ČSAV, Brno.
4. Havránek J. a kol., 1990: Hluk a zdraví. Avicenum, Praha.
5. Magistrát hlavního města Prahy, 2004: Praha životní prostředí 2003, ročenka – zpráva o stavu životního prostředí.
6. Neuhäuslová Z. a kol., 1998: Mapa potenciální přirozené vegetace ČR. Academia, Praha.
7. Nováková B. a kol., 1991: Zeměpisný lexikon ČR. Obce a sídla N – Ž. Academia, Praha.
8. Quitt E., 1971: Klimatické oblasti Československa. In: Studia Geographica 16. Geogr. úst. ČSAV, Brno.
9. SZÚ Praha, 1998: Systém monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ve vztahu k životnímu prostředí - subsystém 3 “Zdravotní důsledky a rušivé účinky hluku” - odborná zpráva za rok 1997, SZÚ Praha.
10. SZÚ Praha, 2000: Systém monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ve vztahu k životnímu prostředí - subsystém 1 “Monitoring zdravotního stavu obyvatelstva ve vztahu k venkovnímu a vnitřnímu ovzduší” - odborná zpráva za rok 1999, SZÚ Praha.
11. WHO, 1999: Guidelines for Air Quality, Geneva.
12. WHO, 1999: Guidelines for Community Noise, Geneva.

### Správní doklady, zákony a normy

13. Nařízení vlády č. 350/2002 Sb., kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsob sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší
14. Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění
15. Vyhláška č. 26/1999 Sb., o obecně technických požadavcích na výstavbu v hlavním městě Praze
16. Vyhláška č. 381/2002 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů a Seznam nebezpečných látek
17. Vyhláška č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
18. Zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů
19. Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší
20. Zákon č. 93/2004 Sb., kterým se mění zákon č. 100/2001 Sb.
21. Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na ŽP
22. Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů

23. Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů
24. Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů
25. Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění.

Související bezprostředně se záměrem

26. Technická zpráva ZTI – DUR, Přestavba ČSOB, Na Příkopě 14, Praha 1, T. Jouda, Praha, listopad 2006.
27. Posouzení inženýrskogeologických poměrů, základových poměrů, korozity zemního prostředí a objemové aktivity radonu pro rekonstrukci komerčně obchodního centra Na Příkopě 14 v Praze 1, A. Abramčuková, R. Votoček, Praha, září 2006.
28. Stavebně historický průzkum a soupis umělecko - historických prvků, čp. 584/II, Na Příkopě 14, Panská 2, Praha 1, Nové Město, A. Krušinová, září a říjen 2006.
29. Organizace výstavby – Retail / Office Development, Na Příkopě 14, POV Projekt, říjen 2006.
30. Hodnocení zdravotních rizik – Retail / Office Development, Na Příkopě 14, T. Bajer, Pardubice, listopad 2006.

Datum zpracování oznámení: 15. 11. 2006

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. Zuzana Strnadová, interní spolupracovník, EKOLA group, spol. s r.o., Praha

Osoby, které se podílely na zpracování oznámení:

RNDr. Tomáš Bajer, CSc., externí spolupráce, ECO-ENVI-CONSULT, Pardubice  
Ing. Zuzana Mattušová, interní spolupracovník, EKOLA group, spol. s r.o., Praha  
Mgr. Pavel Dušek, interní spolupracovník, EKOLA group, spol. s r.o., Praha  
Ing. Jitka Ondráčková, interní spolupracovník, EKOLA group, spol. s r.o., Praha  
Ing. Iva Smejkalová, interní spolupracovník, EKOLA group, spol. s r.o., Praha

Sídlo a kontaktní adresa zpracovatelů oznámení:

EKOLA group, s.r.o.

Mistrovská 4

108 00 Praha 10

IČO: 63981378

DIČ: CZ63981378

Tel.: 274 784 927-9

Tel./fax: 274 772 002

Mobil: 602 375 858, 777 045 858

E-mail: ekola@ekolagroup.cz