OBSAH

OBSAH 1

ÚVOD 7

ČÁST A - ÚDAJE O OZNAMOVATELI 7

ČÁST 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, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. odmítnutí 14

6. Popis technického a technologického řešení záměru 16

7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení 22

8 . Výčet dotčených územně samosprávných celků 22

II. ÚDAJE O VSTUPECH 23

1. Půda 23

2. Voda 24

3. Ostatní surovinové a energetické zdroje 26

4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu 27

III. ÚDAJE O VÝSTUPECH 34

1. Ovzduší 34

2. Odpadní vody 39

3. Odpady 41

4. Ostatní 49

5. Doplňující údaje (významné terénní úpravy a zásah do krajiny) 54

ČÁST C - ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ 55

1. VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ 55

1. Územní systém ekologické stability 55

2. Zvláště chráněná území, přírodní parky, významné krajinné prvky 55

3. Území historického, kulturního nebo archeologického významu 56

4. Území hustě zalidněná 56

5. Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení 57

6. Staré ekologické zátěže 58

7. Soulad s územním plánem hl.m. Prahy 58

2. CHARAKTERISTIKA SOUČASNÉHO STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ 60

1. Ovzduší 60

2. Voda 63

3. Půda 65

4. Geologické a geomorfologické poměry 65

6. Fauna 67

7. Krajina ... *68*
8. Obyvatelstvo ... *69*
9. Hmotný majetek ... *69*
10. Kulturní památky ... *69*
11. Počáteční akustická situace ... *70*
3. CELKOVÉ ZHODNOCENÍ KVALITY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ ... 74

ČÁST D – KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ ... 76

I. CHARAKTERISTIKA PŘEDPOKLÁDANÝCH VLIVŮ ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A HODNOCENÍ JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI ... 76
1. Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů ... *76*
Vliv na zdraví obyvatel ... *79*
2. Vlivy na ovzduší a klima ... *94*
3. Vlivy na hlukovou situaci a eventuelně další fyzikální a biologické charakteristiky ... *107*
4. Vlivy na povrchové a podzemní vody ... *127*
5. Vlivy na půdu ... *129*
6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje ... *129*
7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy ... *130*
8. Vlivy na krajinu (charakter městské části) ... *132*
9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky ... *133*
II. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA VLIVŮ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ Z HLEDISKA JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI A MOŽNOSTI PŘESHRANIČNÍCH VLIVŮ ... 135
III. CHARAKTERISTIKA ENVIRONMENTÁLNÍCH RIZIK PŘI MOŽNÝCH HAVÁRIÍCH A NESTANDARDNÍCH STAVECH ... 146
IV. CHARAKTERISTIKA OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ, POPŘÍPADĚ KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ ... 148
V. CHARAKTERISTIKA POUŽITÝCH METOD PROGNÓZOVÁNÍ A VÝCHOZÍCH PŘEDPOKLADŮ PŘI HODNOCENÍ VLIVŮ ... 153
VI. CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTI, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE ... 155

ČÁST E - POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU ... 157

ČÁST F - ZÁVĚR ... 158

ČÁST G - VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU ... 164

ČÁST H – PŘÍLOHY ... 172

LITERATURA ... 173

Přílohy oznámení

Příloha č. 1 – Dopravní studie

Příloha č. 2 – Akustická studie

Příloha č. 3 – Vliv stavby hotelu EPOQUE na provětrání území okolí stavby

Příloha č. 4 - Vlivy na ovzduší

Příloha č. 5 – Studie denního osvětlení a oslunění

Příloha č. 6 – Dendrologická studie

Příloha č. 7 – Výkresová část	Skutečné měřítko
Výkres č. 1 (B11) – Situace koordinační	1 : 500
Výkres č. 2 (B12) – Situace výhledového stavu území „pentagonu“	1 : 1 000
Výkres č. 3 – Řešení dopravy	1 : 600
Výkres č. 4 – Situace stávajícího stavu zeleně	1 : 500
Výkres č. 5 – Návrh parkových úprav	1 : 250
Výkres č. 6a - Půdorys 1. PP	1 : 750
Výkres č. 6c - Půdorys 2. PP	1 : 750
Výkres č. 6b - Půdorys 3. PP	1 : 750
Výkres č. 6d - Půdorys 4. PP	1 : 750
Výkres č. 6e - Půdorys mezanin	1 : 200
Výkres č. 6f - Půdorys 1. NP	1 : 200
Výkres č. 6g - Půdorys 2. NP	1 : 200
Výkres č. 6h - Půdorys 3. NP	1 : 200
Výkres č. 6i - Půdorys 4. – 20. NP (typické patro)	1 : 200
Výkres č. 6j - Půdorys 21. NP	1 : 200
Výkres č. 6k - Půdorys 22. NP	1 : 200
Výkres č. 6l – Situace střechy	1 : 781
Výkres č. 7 – Řez	1 : 200
Výkres č. 8 – Nadhledová perspektiva	
Výkres č. 9 – Situace zeleň v území „pentagonu“	1 : 2083

Příloha č. 8 – Vlivy na krajinný ráz

Příloha č. 9 – Ornitologický průzkum

Přehled nejdůležitějších používaných zkratek

ArÚ AV ČR	Archeologický ústav Akademie věd České republiky
BTX	Aromatické uhlovodíky
CALM	Bezvětří
Cd	Kadmium
Cl^-	Chloridové anionty
CO	Oxid uhelnatý
C_xH_y	Uhlovodíky
ČHMÚ	Český hydrometeoro1ogický ústav
ČOV	Čistírna odpadních vod
ČSN	Česká státní norma
ČÚOP	Český ústav ochránců přírody
DÚR	Dokumentace pro územní řízení
EHZ	Elektronické hasící zařízení
EIA	Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí
EPS	Elektronický požární systém
FCU	Jednotky chlazení
ICHS	Ischemická choroba srdeční
IP	Interakční prvek
k.ú.	Katastrální území
KN	Katastr nemovitostí
L_A	Hladina akustického tlaku A
L_{Aeq}	Ekvivalentní hladina akustického tlaku A
LBC	Lokální biocentrum
LBK	Lokální biokoridor
LK	Lehké kapaliny
LNA	Lehké nákladní automobily
LV	List vlastnictví
MMP	Muzeum hl. m. Prahy
MO	Městský okruh
MŽP ČR	Ministerstvo životního prostředí České republiky
N	Sever, též odpady kategorie nebezpečné
NEL	Nepolární extrahovatelné látky
NN	Nízké napětí
NO_2	Oxid dusičitý
NO_X	Oxidy dusíku
NP	Nadzemní podlaží

NRBK	Nadregionální biokoridor
O	Odpady kategorie ostatní
OA	Osobní automobily
PAS	Počáteční akustická situace
PD	Projektová dokumentace
PHO	Pásmo hygienické ochrany
POV	Plán organizace výstavby
PP	Podzemní podlaží
RBC	Regionální biocentrum
RL	Ropné látky
SHZ	Stabilní hasící zařízení
SMJ	Smíšená městská jádra
SO_2	Oxid siřičitý
TNA	Těžké nákladní automobily
TUV	Teplá užitková voda
TZB	Technické zabezpečení budov
ÚP, ÚPn	Územní plán
ÚR	Územní rozhodnutí
US EPA	Agentura ochrany životního prostředí USA
ÚSES	Územní systém ekologické stability
VKP	Významný krajinný prvek
VN	Vysoké napětí
VOC	Těkavé organické látky
VZT	Vzduchotechnická zařízení
ZPF	Zemědělský půdní fond
ZS	Zařízení staveniště
ŽP	Životní prostředí

ÚVOD

Toto oznámení záměru se zabývá vymezením a posouzením vlivů na životní prostředí, které mohou být způsobeny výstavbou a provozem hotelu EPOQUE v Praze 4.

Cílem investora je realizace hotelu v prostoru Pankrácké pláně ohraničené ulicemi Milevská, Na Strži, Na Pankráci, Hvězdova, a Pujmanové. Budova je situována v jižní části tohoto území, poblíž ulice Milevská.

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 10.10 – „Rekreační a sportovní areály, hotelové komplexy a související zařízení v územích chráněných podle zvláštních právních předpisů".

V platném územním plánu sídelního útvaru hl. m. Prahy je pozemkům, na kterých 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.

Hodnocení vlivů na životní prostředí plánovaných záměrů

V roce 2002 byla firmou Tebodin zpracována dokumentace EIA na Obchodně společenské centrum Praha – Arkády Pankrác. Tato dokumentace, která prošla celým procesem hodnocení vlivů na životní prostředí a získala souhlasné stanovisko, ve svém hodnocení zohledňovala i záměry navržené dle ÚP v širším zájmovém území. Jedním z těchto záměrů byla také „Budova 14" (viz. obr. 1 oznámení) na Pankrácké pláni, což představuje nynější záměr EPOQUE (hotel + bytový dům)".

Je třeba zdůraznit, že prostor pentagonu se svými plánovanými záměry byl již v roce 2002 hodnocen v celé své šíři. Předkládané oznámení EPOQUE Pankrác - HOTEL zpřesňuje širší údaje prezentované v dokumentaci firmy Tebodin v kontextu se současným stavem znalostí, používá aktuální dopravní vstupy (včetně intenzit dopravy vyvolaných plánovanými záměry) a do hodnocení „svého" záměru zahrnuje i vlivy výstavby dalších okolních záměrů.

Dokumentace EIA Obchodně společenské centrum Praha – Arkády Pankrác stanovilo svou šíří hodnocení limity rozvoje Pankrácké pláně, které určují únosnost životního prostředí tohoto území snášet zátěž. Kladným stanoviskem odboru životního prostředí Magistrátu Hlavního města Prahy vyplývající z procesu EIA byly nastaveny limitní hranice, které jsou z hlediska životního prostředí přijatelné a rozvoj Pankrácké pláně nastíněný dokumentací Obchodně společenského centra Praha – Arkády Pankrác je akceptovatelný.

Vlastní řešení předkládaného oznámení

Zpracované oznámení předložené dle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů, bylo vzhledem k problematice území zpracováno v rozšířeném znění ve smyslu přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb.

Hodnocení bylo zpracováno v souladu se zákonem č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivu na životní prostředí, jeho novelou č. 93/2004 Sb. a dalšími souvisejícími zákony a předpisy.

Z hlediska časového jsou posuzovány varianty po dokončení záměru v roce 2008 a v roce 2010, kdy by měl být naplněn stávající územní plán. Z toho také vyplývá variantní posuzování hlukové zátěže a znečištění ovzduší.

Oznámení je přehledným shrnutím zpracovaným na základě průzkumů, podkladů a jednotlivých podrobných expertních posouzení. Faktory, které by mohly mít zásadní vliv z hlediska posouzení vlivu stavby, jsou podrobně řešeny v rámci samostatných příloh oznámení (příloha č. 1 – 6, 8,9).

V průběhu zpracování byla ve spolupráci s oznamovatelem korigována technická stránka záměru z hlediska jeho vlivů na životní prostředí a bylo hledáno řešení k minimalizaci jednotlivých vlivů výstavby a provozu na životní prostředí.

Text oznámení je doplněn výkresovou částí (příloha č. 7 oznámení), která poskytuje přehled o dané situaci, o místních podmínkách a jsou podkladem pro snadnější orientaci v problému. Údaje z mapových podkladů byly doplněny o informace získané na příslušných institucích státní správy a odborných institucích. Množství informací bylo získáno průzkumem terénu.

Vývoj projektu v průběhu zpracování oznámení

V závěrečných fázích zpracování oznámení došlo k úpravě projektu ve smyslu vybudování 4. PP namísto původně plánovaných a posuzovaných 3. PP.

K této změně přistoupil investor na základě požadavku na splnění poměru zelených ploch na konstrukci a na rostlém terénu pozemku dle Metodického pokynu k územnímu plánu hl. m. Prahy. Díky této úpravě se plocha podzemní konstrukce zmenšila a na pozemku vznikla větší plocha rostlého terénu, která bude ozeleněna.

Jednotlivé přílohy oznámení, které byly zpracovány v ranější fázi, uvažují s původními 3. PP. Z hlediska posouzení vlivů na životní prostředí prezentovaném v jednotlivých přílohách nebude mít uvedená změna projektu žádný význam.

Pouze v rozptylové studii bylo nutné upřesnit ujeté vzdálenosti v garážích (vozometry). Na základě porovnání původního a nového zadání lze vyslovit závěr, že projektovaná změna se nemůže nijak projevit na příspěvcích k imisní zátěži v rámci již zpracované rozptylové studie, což je dokumentováno nově vloženou analýzou v textu oznámení v kap. B. III. 1.

Vzhledem k multidisciplinárnímu charakteru předkládané oznámení na řešení spolupracovali odborníci na jednotlivé problematiky.

Celý řešitelský tým tvořili:
RNDr. Tomáš Bajer
Mgr. Jaroslav Cepák
Mgr. Markéta Dušková
Renata Holubová
Ing. Jiří Kolařík
Mgr. Petr Nakládal
Ing. Jitka Ondráčková
RNDr. Jan Pretel
RNDr. Jaroslav Škopek, PhD.
Doc. ing. arch. Ivan Vorel, CSc.

Dokumentaci zpracovala: Ing. Zuzana Mattušová

Vedoucím celého řešitelského týmu byl:

Ing. Libor Ládyš

ČÁST A - ÚDAJE O OZNAMOVATELI

Obchodní firma

L A N C A S T E R a. s.

IČ

26170566

Sídlo

Na Strži 65/1702
140 00 Praha 4

Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele

Ing. arch. Radim Hubička
Atelier
Nevanova 1065/50
163 00 Praha 6
tel.: 235 317 693

ČÁST B – ÚDAJE O ZÁMĚRU

I. Základní údaje

1. Název záměru

EPOQUE Pankrác – HOTEL

2. Kapacita (rozsah) záměru

Posuzovaný hotel má 22 nadzemních podlaží, mezipatro a 4 podzemní podlaží.

Navrhovaná ubytovací kapacita je cca 680 lůžek. V objektu budou dále umístěny společenský sál, fitness, restaurace, kuchyň, administrativa hotelu, šatny, skladové prostory hotelu a parkování pro osobní automobily a autobusy.

Parkování je umístěno v podzemních prostorách hotelu, konkrétně v 1. až 4. PP. V 1. PP se bude nacházet 16 parkovacích stání pro osobní automobily a 5 parkovacích stání pro autobusy, ve 2. PP bude umístěno 91 parkovacích stání pro osobní automobily a ve 3. PP bude 89 parkovacích stání pro osobní automobily a ve 4. PP bude 86 parkovacích stání pro osobní automobily.

V následujících tabulkách jsou uvedeny základní kapacity záměru:

Tab. č. 1 Zábor ploch záměrem

Plocha pozemku stavby	**6 070,6 m^2**
Zastavěné plochy	502,4 m^2
Plochy zeleně	3 546,7 m^2
Zpevněné plochy	2 021,5 m^2

Tab. č. 2 Bilance ploch

Hrubá podlažní plocha podzemní části	15566,7 m^2
Hrubá podlažní plocha nadzemní části	19 022,0 m^2
Obestavěný prostor podzemní části	61923,0 m^3
Obestavěný prostor nadzemní části	64 271,0 m^3
Obestavěný prostor celkem	126194,0 m^3

Tab. č. 3 Specifikace záboru ploch

Podzemní část	
Garáže včetně komunikací	9289,6 m^2
Obslužná komunikace, zásobování (rampa)	781,6 m^2
Prostory TZB	1145,3 m^2
Instalační jádra	199,8 m^2
Sklady, šatny personálu	600,2 m^2
Chodby, schodiště, výtahy	1438,8 m^2

Společenský prostor - sál Alfa	598,2 m^2
Technické zázemí sál Alfa	82,7 m^2
Foyer, šatna, bar	498,1 m^2
Recepce, foyer, lobby	507,6 m^2
WC hosté	104,0 m^2
Komerční plochy, služby	176,7 m^2
Administrativa	144,1 m^2
Nadzemní část	
Prostory TZB	642,6 m^2
Instalační jádra	312,8 m^2
Chodby, schodiště, výtahy	443,4 m^2
Recepce, foyer, lobby	448,5 m^2
WC hosté	89,1 m^2
Konferenční prostory	222,4 m^2
Restaurace	485,3 m^2
Kuchyň, přípravny	231,4 m^2
Ochoz (včetně volného prostoru), schodiště, výtahy, patrový servis	4 584,0 m^2
Pokoje hostů	10 924,0 m^2
Fitness	343,6 m^2
Administrativa	294,2 m^2

Tab. č. 4 Předpokládaný počet osob v objektu

	Počet osob
Zaměstnanci celkem	120
- z toho: zaměstnanci v gastronomii	40
Ubytovaní hosté hotelu	max. 680

Tab. č. 5 Předpokládaná kapacita gastroprovozu

Ubytovaní hosté	
- snídaně	680 porcí
- obědy (s předpokladem 50 % zájmu)	340 porcí
- večeře (s předpokladem 50 % zájmu)	340 porcí
Personál (závodní kuchyně)	
- obědy (s předpokladem 60 % zájmu)	100 porcí
Polední špička	440 porcí

3. Umístění záměru

Hotel EPOQUE je navržen v jižní části pentagonu Pankrácké pláni, ohraničeného ulicemi Milevská, Pujmanové, Na Strži, Na Pankráci a Hvězdova. Stavba je připravována na parcelách

č. 2853, 2843, 2851/3, 2846, 2847, 2849 v k. ú. Nusle a parcelách č. 1090/1, 1090/6, 1090/11, 1090/12 v k. ú. Krč.

Budova hotelu se nachází západně od stávajícího hotelu Panorama při ulici Milevská, v poloze vhodné pro dopravní napojení.

4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

Cílem investora je zajištění dostatečné kapacity v oblasti ubytování a souvisejících služeb na odpovídající úrovni. Hotel je vybaven všemi základními a doplňkovými funkcemi, požadovanými pro hotel vyšší kategorie (*4 hvězdičky*).

Objekt bude obsahovat ubytovací prostory s kapacitou cca 680 lůžek, společenské prostory s technickým zázemím, restauraci, kuchyňské zázemí, recepci, fitness, komerční, skladové a administrativní plochy související s provozem hotelu. V podzemních garážích v 1. - 4. PP je navrženo celkem 282 stání pro osobní automobily a 5 stání pro autobusy. Na povrchu jsou navržena pouze 3 stání pro vozidla taxi.

Vzhledem k charakteru objektu se předpokládá nepřetržitý provoz, tj. 24 hod denně.

Výstavba objektu hotelu EPOQUE je podmíněna realizací všech předchozích investic v prostoru investora ECM. Jedná se o přeložky inženýrských sítí pro ECM RADIO PLAZA, ale zejména se jedná o bezprostředně související navrhovanou stavbu bytového domu EPOQUE. Vlastní stavba hotelu je též podmíněna realizací přípojek inženýrských sítí bytového domu, na něž se poté napojuje a realizací vjezdové a výjezdové rampy, které budou společné pro objekt hotelu i vedlejšího bytového domu EPOQUE.

Možnost kumulace s jinými záměry:

V prostoru Pankrácké pláni je velký tlak investorských aktivit, a proto je nutno počítat s faktem, že **záměr bude kumulován s dalšími záměry**.

V následujícím textu jsou shrnuty aktivity v oblasti Pankrácké pláně, jejich charakter a stupeň rozpracování. Umístění záměrů je zřejmé z obrázku č. 1 na str. 14.

Objekty realizované:

- 10a: EMPIRIA – Motokov (kanceláře, obchody)
- 10b: Panorama (hotel)
- 12b: Budova A2 – Eurotel (kanceláře)
- 16: Polygone house (kanceláře)
- 20a: Bauhaus a Delvita (obchody)

Záměry se zpracovanou dokumentací pro stavební povolení nebo vydaným stavebním povolením:

- 12a: Budova A1 – ECM (kanceláře)
- 17: OACP – OFFICE CENTER IMMORENT (obchody, kanceláře, bydlení)
- 24: PPF (obchody, kanceláře)

Záměry se zpracovanou dokumentací pro územní rozhodnutí nebo vydaným územním rozhodnutím:

- 11a: Budova D – ECE (Arkády) (nákupní centrum)
- 11b,c: Budova B1, B2 – ECM (zábavní centrum)
- 12c: Budova C1 (kanceláře)
- 14: Hotel EPOQUE a bytový dům EPOQUE (hotel, bydlení)
- 18a,b,c: ACP (kanceláře, obchody)
- 19: OACP - budova D (kanceláře)
- 20c: Pankrác v.a.s (kanceláře, byty)
- 21: KB-B (bydlení)
- 22: KBOA (obchody, kanceláře)
- 23: CKB (kanceláře)
- 25: HTP (kanceláře) (pozn.: záměr není znázorněn na obr. č. 1)

Záměry ve fázi studií a počátečních úvah:

- 13: Budova E (kanceláře)
- 15: Budova P4 (kanceláře)
- 20b: Pankrác v.a.s (kanceláře, byty)

Údaje o aktivitách investorů v prostoru tzv. pentagonu Pankrácké pláně a v blízkém okolí byly převzaty z urbanistické studie „Dostavba Pankrácké pláně“ a z dokumentace „Dopravní řešení Pankrácké pláně“. Vzhledem k tomu, že tyto dokumentace byla zpracována v letech 2001 a 2002, byly tyto údaje jednotlivými investory aktualizovány.

Zátěž v období provozu všech výše jmenovaných záměrů z hlediska dopravy je započítána v predikovaných intenzitách dopravy, které poskytuje ÚDI a jsou výchozími podklady pro výpočet hlukového i imisního znečištění. Intenzity vycházejí z předpokladu realizace všech záměrů dle funkčních ploch z územního plánu.

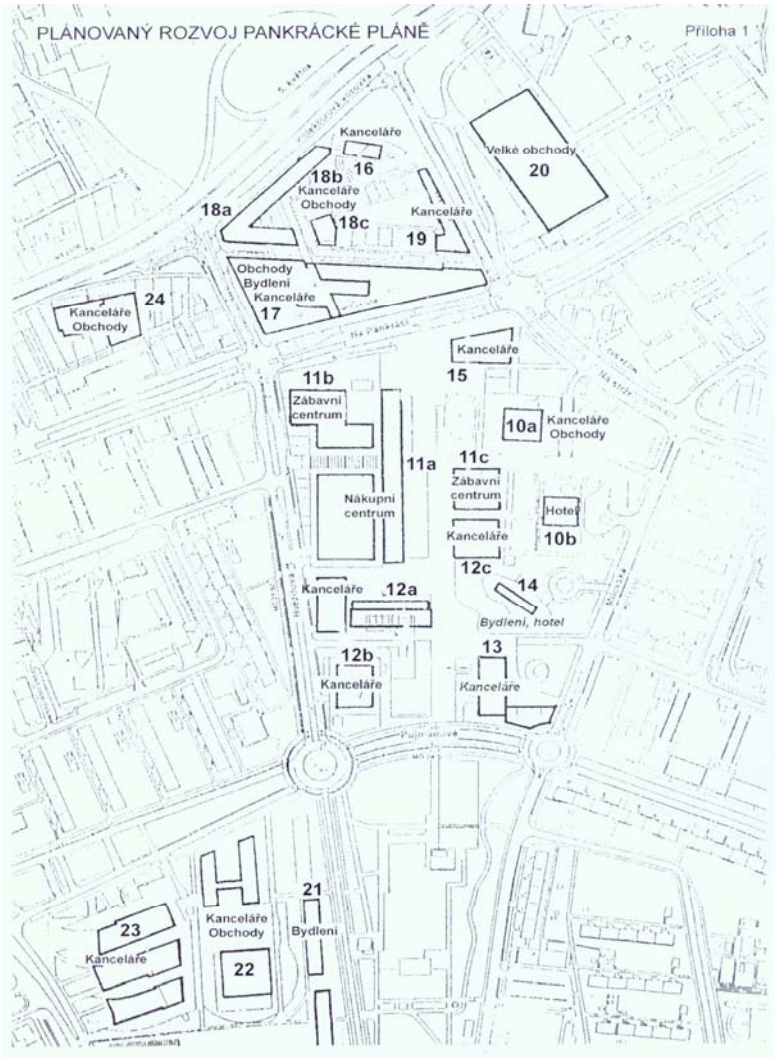
Plánovaný souběh výstaveb záměrů

Vzhledem k tomu, že je možné na základě plánů organizace výstavby předpokládat souběh výstavby několika výše zmíněných budov (bytový dům EPOQUE - 14; City Deco a City Element - EMPIRIA III – 10a), je uvažováno v následujícím hodnocení vlivů se součinností výstavby těchto záměrů a posuzovaného hotelu EPOQUE (budova 14).

Výstavba hotelu a bytového domu EPOQUE by měla proběhnout v období leden 2006 (resp. prosinec 2005 – byt. dům) až prosinec 2007. Dostavba a rekonstrukce areálu EMPIRIA III proběhne v období leden 2006 – květen 2007.

Pozornost je věnována především fázi odvozu výkopové zeminy a dovozu betonu z obou záměrů, což bezpochyby představuje nejvýraznější zátěž pro okolí jak z hlediska ochrany ovzduší, tak i z hlediska akustické situace.

Obr. 1 Záměry v oblasti Pankrácké pláně



Teoretický maximální souběh výstaveb

Vzhledem k tomu, že by v zájmovém území teoreticky mohlo dojít při případném zpoždění schvalovacích procesů i k souběžné realizaci ještě dalších staveb, než jak bylo navrhováno v harmonogramech jednotlivých staveb a jejich POV, byla v rámci oznámení vyhodnocena ještě tzv. „*maximalistická varianta*“. Tato varianta počítá s možným souběhem realizací těchto staveb:

- 25: HTP Na Strži
- 11a: OSCP - ARKÁDY
- 17: OFFICE CENTER - OACP
- 10a: EMPIRIA III
- 14: EPOQUE (hotel a bytový dům)

Pro tuto variantu byly vyhodnoceny příspěvky z obslužné dopravy staveb při souběhu nejkritičtějších fázích výstavby jednotlivých záměrů, a to jak z akustického hlediska, tak z hlediska znečištění ovzduší. Pokud by tedy teoreticky došlo k souběhu všech nejkritičtějších fází těchto investičních záměrů, dojde na příslušných komunikacích k navýšení o příspěvky prezentované v kap. D. I. 2 a kap. D. I. 3.

Vzhledem ke vzdálenosti záměrů od hotelu EPOQUE nebyl řešen hluk ze stavby ani emise z areálu staveništ, neboť nedojde k spolupůsobením těchto vlivů staveb.

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

Předkládaný záměr má snahu dotvořit komplexní charakter pentagonu Pankrácké pláni a zároveň poskytnout území odpovídající vybavenost.

Hlavní pozitivní vliv přináší stavba zejména poskytnutím ubytování na špičkové úrovni spolu s možností využití společenských prostor umístěných v objektu pro pořádání přednášek, kongresů, pro výukové účely a další podobné aktivity.

Hotel je situován v blízkosti významných pražských komunikací (ulice 5. května a Jižní spojka), a proto je ve směru od centra i ve směru opačném zajištěna snadná dostupnost pro osobní dopravu. Umístění záměru je atraktivní i z hlediska dostupnosti městskou hromadnou dopravou. V blízkosti hotelu se nachází stanice metra Pankrác na trase C. V budoucnu se navíc uvažuje i o vybudování trasy D, která má propojit sídliště na jihu města (Krč, Modřany, Lhotka a Libuš) s územím Vinohrad a Nuslí. Přestupní stanicí mezi trasami C a D se má stát právě stanice Pankrác.

Území pentagonu lze z urbanistického hlediska charakterizovat jako nedořešené, s přítomností řady nedokončených či problematických staveb (budova TOWER, tj. budova bývalého Československého rozhlasu, enkláva tržiště s provizorní halou), stavebních dvorů a s prostory zarůstajícími ruderálními porosty.

Stávající dominanty území tvoří 3 výškové budovy - budova hotelu Panorama o 23 NP a kótě atiky 344 m n.m., administrativní budova EMPIRIA (tj. bývalá budova Motokovu) o 27 NP a kótě atiky 371,6 m n.m. a budova TOWER (tj. objekt bývalého Československého rozhlasu) o 27 NP a kótě atiky 377 m n.m.

Snahou při architektonickém a dispozičním návrhu hotelu EPOQUE bylo vytvořit moderní objekt, který by přispěl k dotvoření prostoru Pankrácké pláně a zároveň by jeho řešení vzhledem k panoramatu a historické hodnotě Prahy bylo citlivé.

Hotel je tedy navržen jako objekt o 22 nadzemních podlažích, s kótou atiky 343,0 m n.m. Svou výškou nepřevyšuje již stávající výškové budovy. V kompozici vůči uvedeným stávajícím objektům je hotel navržen západně od hotelu Panorama.

Přehled zvažovaných variant:

Řešení objektu bylo posuzováno v jedné variantě, která vychází z dokumentace pro ÚR (Architektonický ateliér Radana Hubičky s.r.o., leden 2005).

Posouzení hlukové zátěže a znečištění ovzduší bylo zpracováno pro následující stavy:

- Stávající stav (2005)
- Fáze výstavby (1/2006 – 12/2007)
- Stav v roce uvedení do provozu (2008) – při kompletní náplni území včetně záměru
- Stav v roce uvedení do provozu (2008) – samostatný příspěvek záměru
- Stav v roce naplnění územního plánu (2010) – při kompletní náplni území dle ÚP včetně záměru
- Stav v roce naplnění územního plánu (2010) – samostatný příspěvek záměru

Uvedené variantní zpracování umožní vytvořit si podrobnou představu o příspěvku záměru k hlukové zátěži a znečištění ovzduší v území.

6. Popis technického a technologického řešení záměru

Architektura objektu hotelu je navržena s ohledem ke hmotám a formám stávajících solitérů v Pentagonu a k sousedícímu nově navrhovanému bytovému objektu EPOQUE. Výška navrhovaného hotelu je shodná s výškou sousedního objektu Panoramy, vůči kterému je půdorysně osazen v jeho ose.

Nadzemní hmotu domu tvoří dva do sebe vsunuté válce, překrývající se v úrovni 3. NP, s vnitřním uzavřeným atriem. Celková výška stavby je 75,5 m. Válec o průměru 33,8 m zahrnuje 3. - 22. NP a je tvořen zavěšenou fasádou s perforací okenními otvory různých velikostí ve specifickém rastru. Dolní válec o průměru 32,4 m má celoplošně prosklený plášť a podbíhá pod horní válec v úrovni 3. NP.

Hlavní hmota hotelu je tedy opticky odtržena od parteru. Odtržení je docíleno pomocí zapuštěné skleněné transparentní podnože válcového tvaru. Tento menší válec prostupuje do úrovně prvního podzemního podlaží,odkud je hlavní přístup motorizovaných návštěvníků. Do této podzemní úrovně se pomocí systému různých otvorů v parteru pouští denní světlo a vzduch.

Plášť vlastního válce je z důvodů optického zjemnění hustě nepravidelně perforován „drobnými“ otvory se skly zapuštěnými v různých pozicích a naklopení od líce pláště.

Fasáda objektu je navržena v bílé barvě, dělení a rámování skleněných stěn v barvě přírodního hliníku, skla jsou navržena čirá transparentní (nereflexující). Cílem tohoto řešení je materiálově a především barevně sjednotit všechny solitéry v Pentagonu.

Uvnitř válce je ve vertikálním směru vybudované atrium, jakási ohromná dutina organické formy, která objekt prostupuje po celé výšce. Tvar atria vytváří nepravidelné vnitřní obrysy stropních desek. Vznikají tak podesty (pavlače), z kterých jsou přístupy do jednotlivých hotelových pokojů. Střecha válce je architektonicky ztvárněna. Podzemí hotelu výrazně přesahuje půdorysnou stopu válce.

Navržená forma hotelu představuje jednoduchou formu, která je schopna se nekonfliktně začlenit do stávající struktury a tuto strukturu harmonicky doplnit.

Hlavní funkční náplně jednotlivých podlaží hotelu EPOQUE jsou následující:

4. NP - 20. NP	hotelové pokoje (celkem 340 pokojů / 680 lůžek)
22. NP	relaxační prostory - fitness, administrativa
3. NP	konferenční prostory, foyer, restaurace
2. NP	kuchyň, restaurace
1. NP	foyer, lobby
1. PP	recepce, foyer, společenský sál, sklady, zásobování
1. PP (mezipatro)	komerční plochy – služby, administrativa
2. PP	šatny zaměstnanců, sklady, garáže
3. PP	sklady, garáže
4. PP	garáže
21. NP, 1. - 4. PP	prostory TZB

Zázemí pro **gastroprovoz hotelu** je řešeno takto:

1. PP	Hlavní sklady a hrubé přípravny, nápojový bar pro společenské sály
2. NP	Hlavní kuchyně s vazbou na restauraci (snídárna)
1. PP (mezanin)	Závodní stravování
1. NP	Lobby – bar - minutky, nápoje
3. NP	Gastroservis pro konferenční salonky - minutky, nápoje

Vnitřní komunikace je umožněna pomocí pevných schodišť (únikové cesty), výtahů a chodeb (resp. ochozů). Systém komunikací důsledně odděluje pohyb hostů a zaměstnanců a komunikace čistých a ostatních provozů. Hlavní vstup hostů (automobil, taxi, bus) je na úrovni 1. PP, návštěvník (pěší, taxi) používá vstup na úrovni 1. NP. Ostatní vnitřní provozní vztahy budou probíhat na principech provozu ubytovacího zařízení tohoto typu.

Celkové dopravní řešení je prostorově přísně racionální (ve prospěch uvolnění parteru a bezpečné organizace provozu). Je použita integrace dopravního napojení na ulici Milevskou (s odsazením od exponované křižovatky Milevská x Pujmanové) a integrace rampových komunikací pro objekt posuzovaného hotelu EPOQUE a vedlejšího bytového domu EPOQUE. Parkovací garáže jednotlivých objektů jsou při tom důsledně autonomní, a to platí i pro postupnou realizaci jednotlivých objektů.

Konstrukční řešení

Objekt je založen na železobetonové desce mocnosti 0,85 – 1,2 m. Nosnou konstrukci tvoří železobetonový monolit – kombinace skeletu se stěnovým systémem s vertikálními ztužujícími jádry. Stropy jsou navrženy monolitické bezprůvlakové.

Vzhledem k velikosti a umístění objektu hotelu se jedná o dva dilatační celky. Hlavní objekt hotelového domu je lichoběžníkového tvaru ve třech, v malém půdorysném rozměru ve čtyřech suterénních podlažích. Vlastní hmota hotelového domu je kruhového půdorysu o průměru cca 34,0 m. Suterénní objekt garážových stání pro autobusy a technologická zařízení (V. dilatační celek) je o rozměru cca 22,5 x 50,0 m.

Konstrukčně je hotelový dům v nadzemích podlažích řešen jako jeden celek se dvěma ztužujícími jádry. Prostorová tuhost objektu je zajištěna dvěma ztužujícími jádry spolupůsobícími s tuhými stropními deskami.

Hotelový dům (IV. dilatace) je železobetonový monolitický kombinovaný systém skeletu a stěnového systému se dvěmi ztužujícími jádry. V suterénu a třech nadzemních podlažích jsou svislé nosné prvky tvořeny kombinací stěn a sloupů (stěnových pilířů) navazující na uspořádání stěn vyšších podlaží. Ve zbylém rozsahu půdorysu suterénu jsou nosnými prvky obvodové železobetonové stěny, které budou navrhované na zemní a vodní tlak a železobetonové sloupy a stěny v modulových osách, respektující garážová stání a ostatní prostory např. společenských sálů. Předběžné tloušťky konstrukcí jsou obvodové stěny a jádra 350, 300 mm, obdélníkové sloupy 1200/500, stropní konstrukce garáží budou tl.250 – 280 mm, 320 – 350 mm (strop nad 1.PP – pod zeminou). Nadzemní podlaží 4. NP - 22. NP tvoří stěnový systém radiálních stěn vymezující jednotlivé hotelové pokoje doplněný dvěmi schodišťovými a výtahovými jádry. Stropní konstrukce jsou předběžně navrženy v tl. 250 mm

doplněné průvlaky s náběhy dle velikosti volného vnitřního atria, které po patrech mění půdorysný rozsah. Ve stropě nad 4. NP bude částečný přechod stěnového systému na skelet zajištěn vysokými železobetonovými trámy. Nadzemní železobetonová jádra budou tl. 300, 250 mm, vnitřní nosné stěny tl. 250, 200 mm. Zastropení společenských sálů je předběžně uvažováno na rozpětí okolo 21,0 m pomocí prefabrikovaných TT panelů.

Garáže, technologické prostory (V. dilatace) tvoří železobetonový monolitický bezprůvlakový skelet. Suterén objektu tvoří obvodové železobetonové stěny, které budou navrhované na zemní a vodní tlak a železobetonové sloupy kruhového nebo oválného průřezu. Dimenze stropních konstrukcí budou stejné jako u IV. dilatace v suterénních podlaží.

Technika prostředí

Vzduchotechnika

Navržená vzduchotechnická zařízení objektu budou zajišťovat předepsanou výměnu vzduchu a hygienická minima dávek čerstvého (venkovního) vzduchu vztažených na osobu, parkovací místo apod., popř. vycházející z doporučených výměn vzduchu v prostoru a odvodu tepelné zátěže (viz. Nařízení vlády č.178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci a Zákon 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví).

Venkovní vzduch bude nasáván z míst chráněných před znečištěním a před ohřevem způsobeným slunečním zářením. Všechna větrací zařízení budou vybavena účinnou filtrací. Pro nasávání čerstvého vzduchu budou využita především stinná místa nad okolním terénem.

Přívodní vzduch bude do hotelu nasáván z otvoru umístěného severozápadně od objektu (na parcele č. 2853), který je společný pro vzduchotechnická zařízení hotelu i vedlejšího bytového domu EPOQUE. Průměr otvoru pro nasávání je 5,5 m, otvor je umístěn na terénu. Přívodní roura do objektu hotelu je umístěna 1m nade dnem nasávací šachty tak, aby se zabránilo vletu nečistot do vzduchotechnického systému. Kapacita je 230 tis.m^3 nasávaného vzduchu/hod.

Výduch je umístěn jižně od objektu (na parcele č. 1090/1). Jeho situování vycházelo z požadavku, že se výduch nesmí nacházet v blízkosti nasávání a ani v blízkosti bytového domu.

Průměr výduchu pro odvod vzduchu je 4 m, vyústění je 2 m nad terénem. Do tohoto otvoru bude sveden pouze odvodní vzduch ze vzduchotechnického zařízení hotelu (odvětrání parkingů a vzduchotechnických jednotek osazených ve 4.PP a v 1.PP). Kapacita přes den je 230 tis.m^3 vzduchu/hod (plný provoz), v noci se předpokládá 170 tis. m^3/hod (částečný provoz).

Z místa nasávání bude čerstvý vzduch přiváděn do objektu v místě strojovny vzduchotechniky v 1.PP a do prostoru 4. PP, kde budou umístěna vzduchotechnická zařízení pro objekt hotelu.

Přívod a odvod vzduchu do klimatizačních jednotek, které jsou umístěny v technickém podlaží v 21.NP, bude zajištěn přes střechu objektu.

Při teplovzdušném větrání a klimatizaci s částečným oběhem (cirkulací) vzduchu neklesne podíl venkovního čerstvého vzduchu ani za nejnepříznivějších podmínek pod 15% celkem vyměňovaného vzduchu.

Prostory kanceláří, pokojů a některých dalších prostor budou klimatizovány, místnosti podle účelu budou nuceně větrány.

Prostor podzemního parkingu bude větrán nuceným odvodem a přívodem vzduchu. Větrání garáží je rozděleno na větrání prostoru parkovacích míst určených pro hotel a na větrání prostoru

parkovacích míst určených pro společenské sály. Přívodní vzduchotechnické jednotky budou umístěny v 1. PP, odvodní vzduchotechnické jednotky budou umístěny ve 4. PP.

Chlazení

Potřeba chladu bude kryta z jedné chladicí jednotky umístěné ve strojovně chlazení v 4.PP. Jedná se o blokovou chladicí jednotku s kapalinovým kondenzátorem a se šroubovým kompresorem. Kapalinový kondenzátor bude chlazen chladicí vodou, jejíž výrobu zajistí chladicí věž, osazená v 21. NP.

Chlazení lze rozčlenit na dva systémy: systém chlazení pokojů pomocí FCU a systém chlazení hotelové části pomocí chladičů vzduchotechnických jednotek.

Náhradní zdroje elektrické energie

Jako záložní zdroje bude sloužit dieselagregát. Dieselagregát je dimenzován pro provoz v případě výpadku elektrické energie ze sítě a nuceného vypnutí v případě požáru a jiného ohrožení objektu.

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

Zajištění požární ochrany

Objekt bude z hlediska systému zajištění požární ochrany vybaven elektrickou požární signalizací (EPS) v každém prostoru s požárním rizikem, stabilním hasícím zařízením (SHZ) v každém prostoru s požárním rizikem, nouzovým osvětlením v prostorách únikových cest a všech prostorů v podzemních podlažích, domácím (evakuačním – pro shromažďovací prostory) rozhlasem, akustickým signálem pro vyhlášení poplachu (v podzemních garážích), samočinným odvětracím zařízením ve shromažďovacích prostorách a v prostoru atria (zde přirozeně), přetlakovým větráním chráněných únikových cest a předsíní, evakuačním výtahem, požárním výtahem, náhradním zdrojem elektrické energie pro větrání schodišť a dalších požárně bezpečnostních zařízení a vodní clonou k oddělení požárních úseků s hromadnými garážemi v úrovni 1. podzemního podlaží.

Organizace výstavby

Stav staveniště je dobrý. Jedná se v podstatě o rovinný pozemek na úrovni terénu cca 267,00 m n.m. bez patrných terénních zlomů. Posledních pár let pozemek nebyl využíván. Nachází se zde volná plocha zarůstající ruderálními porosty a dřevinným náletem. Staveniště je oploceno neprůhledným oplocením.

Rozsah staveniště bude 6 462 m^2 pro vlastní stavbu a 500 m^2 pro zařízení staveniště. Zařízení staveniště bude vzhledem k rozsahu stavby stísněné. Bude výhradně na pozemcích v prostoru stavby. V rámci dočasných záborů bude pro stavbu využito i v omezeném rozsahu veřejného prostranství Předpokládá se, že pro stavbu bude nutné zabrat jeden jízdní pruh v ulici Milevské.

Jeden vjezd a jeden výjezd na staveniště bude situován v ulici Milevské, jeden společný vjezd a výjezd bude z ulice Pujmanové. U výjezdu ze staveniště bude umístěna zpevněná oklepová plocha pro mechanické očištění vozidel. Případné znečištění veřejných komunikací bude průběžně odstraňováno.

Vnitrostaveništní vozovka bude tvořit smyčku ze severu.

V prostoru staveniště nelze zabezpečit plochy pro dočasné uskladnění vytěžené zeminy ani mezideponie zeminy potřebné pro zpětné zásypy. Vzhledem ke stísněnosti staveniště bude vytěžená zemina ihned odvážena na skládky Libuš nebo Písnice po trase Milevská, Na Strži, Sulická, Štúrova a Libušská. Zemina pro zpětné zásypy bude zapotřebí v množství cca 5 000 m^3 a její potřeba bude řešena zpětným dovozem na staveniště.

Trasa dopravy betonu se předpokládá po následujících komunikacích: Pujmanové, Milevská, Na Strži – Jižní spojka. Ostatní příjezdové trasy povedou z Jižní spojky (či 5. května) přes ulici Na Strži a Milevská.

Největší zátěž z hlediska pohybu automobilů na staveniště bude ve fázi odvozu zeminy při hloubení stavební jámy a při betonáži (zakládání objektu, betonáž spodní a svrchní stavby).

Mimo hranice stavby v těsném sousedství se v současné době nachází objekt v majetku investora, který je možné využít jako **zařízení staveniště (ZS)**. Stávající budova zařízení staveniště je dvoupodlažní objekt 12 m široký a 170 m dlouhý. Objekt bude vzhledem ke kolizi s přeložkami sítí zkrácen na cca 100 m. V objektu bude umístěno nezbytné sociální a provozní zařízení staveniště.

Na staveništi se budou nacházet pouze malá zařízení pro úpravu materiálu (malá ohýbačka oceli, pila apod.). Žádné trvalé výrobny betonu nebo maltových směsích na staveništi nebudou. Betonová směs se bude na stavbu dovážet v autodomíchávačích. Příprava výztuže a příprava bednění se bude dít na centrálním dvoře dodavatele mimo zájmové území. Na stavbu budou dováženy již připravené prvky. Potřebné opravárenské dílny budou taktéž umístěny na centrálním dvoře dodavatele stavby.

Montážní prostředky na staveništi budou 2. Jeden bude „šplhací“ v jednom z komunikačních jader budovy. Jeden jeřáb bude umístěn ze severní strany budovy (pro podzemní část budovy).

Pro sociální zařízení staveniště bude využita stávající provizorní budova ZS, kde budou umístěny i šatny pro pracovníky stavby. S ohledem na docházkové vzdálenosti bude na staveništi doplněno cca 10 mobilních WC umístěných při vjezdech na stavbu z ulice Milevské.

Stavba bude napojena na základní inženýrské sítě. Potřebná voda bude čerpána z nové trvalé přípojky. Napojení na elektrickou energii bude řešeno přípojkou přes provizorní trafostanici min. 630 kVA v jihozápadním rohu staveniště. Objekt zařízení staveniště je napojen na stávající kanalizaci. Napojení na kanalizaci pro zařízení staveniště tedy nebude třeba řešit. V souvislosti s výstavbou bude využita dešťová kanalizace pro čerpání vody ze stavební jámy.

Předpokládaný max. počet pracovníků je cca 300. Složení pracovníků je možné očekávat následující: 30 pracovníků pro zemní práce, 70 pracovníků na betonáž, 30 pro hrubé vnitřní práce, 40 pro VZT, 30 pro ZT, 50 pracovníků pro realizaci elektrorozvodů plus 50 dalších pracovníků pro ostatní řemesla.

Vlastní stavba bude rozdělena do několika fází (viz následující orientační časový plán výstavby):

Stavba hotelu bezprostředně navazuje na stavbu bytového domu. Předpokládá se, že významná část **přípravy území a staveniště** (fáze 0) bude již provedena v předstihu v rámci stavby bytového domu. Při realizaci bytového domu budou provedeny např. přeložky a úpravy podzemních inženýrských sítí.

V rámci přípravy a vyčištění území pro stavbu bude v mimovegetačním období odstraněna stávající náletová, chátrající a neudržovaná zeleň.

Zahájení výstavby hotelu EPOQUE je plánováno na leden roku 2006. V 1. fázi výstavby bude připravena **stavební jáma**. Stavební jáma bude pažená s kotvením. Předpokládá se následující postup: nejprve budou vyvrtány zápory a ve druhém kroku budou provedeny veškeré zemní práce do úrovně základové spáry hotelu a to včetně zajišťování stavební jámy.

Realizace této fáze se předpokládá v období leden až březen 2006. K zapotřebí budou 2 bagry pro hloubení stavební jámy hotelu EPOQUE a následně maximálně 110 TNA/den pro odvoz vytěžené zeminy. Vytěžená zemina bude odvážena na skládky v Libuši či Písnici.

Ve 2. fázi **(napojení na inženýrské sítě)** v březnu až červnu roku 2006 bude při stavebních pracích použita 1 řezačka na komunikace, 1 sbíječka a vibrační zařízení na hutnění zásypů. Použití řezačky se předpokládá jen max. 5 dní a přerušovaně.

3. fáze výstavby bude představovat samotné **založení budovy**. Tato etapa bude trvat cca 2 měsíce (duben až květen 2006). V této fázi budou použita 2 čerpadla na čerpání vody ze stavební jámy, svářečky, 2 jeřáby. Beton určený k betonáži bude na stavbu dovážen domíchávači. Na místo určení bude beton distribuován zařízením na čerpání betonové směsi. Předpokládá se maximálně 100 mixů/den. Intenzita ostatní dopravy v této fázi bude max. 50 TNA/den a 80 LNA+OA(do 3,5 t)/den.

Po vyhloubení základové jámy započne betonáž základových desek a spodní stavby (fáze 4). Následovat bude betonáž nosného skeletu nadzemních podlaží (fáze 5).

4. fáze **(betonáž spodní stavby)** je plánována na období června až července 2006. Potřebné množství betonu na tuto fázi stavby bude dovážet cca 8 mixů/hod. Stejně jako v předcházející fázi budou na stavbě 2 čerpadla na čerpání vody ze stavební jámy, svářečky, 2 jeřáby. Obslužná doprava v této fázi by neměla přesáhnout 20 TNA/den a 20 LNA+OA(do 3,5 t)/den.

5. fáze **(betonáž vrchní stavby)** bude probíhat po dobu 8 měsíců (08/06 – 03/07). V této fázi bude beton dovážet cca 5 mixů/hod. Další potřebný materiál a služby zajistí 40 TNA/den a 40 LNA+OA(do 3,5 t)/den. Použité stroje budou (vyjma použití čerpadel) stejné jako v předchozí fázi.

V 6. fáze bude v realizována **střecha** (duben 2007). Na staveništi se bude pohybovat především jeřáb, budou využívány především svářečky, vrtačky a pily.

Pro **hrubé vnitřní práce** v 7. fázi výstavby (srpen 2006 – květen 2007) budou využity především 4 vrtačky do betonu (Kango), běžné vrtačky, nastřelovačky, pily na beton, rozbrusky a jeřáb.

V 8. fázi bude provedena **fasáda** (duben 2007 – srpen 2007). K zapotřebí budou zejména vrtačky, nastřelovačky a rozbrusky.

V 9. fázi **(páteřní rozvody instalací)** v období října 2006 až května 2007 se předpokládá využití vrtaček, rozbrusek a svářeček.

Pro **dokončovací práce** (10. fáze: červen až prosinec 2007) budou potřeba vrtačky, rozbrusky a brusky podlah.

Poslední fáze výstavby hotelu EPOQUE bude zahrnovat **kompletace instalací a dokončovací práce v interiéru** (11. fáze: pily, vrtačky, rozbrusky). Tato fáze by měla proběhnout v období října až prosince 2007.

Předpokládá se, že v období dubna až prosince roku 2007 (6. – 11. fáze výstavby) bude obslužnou dopravu na staveniště zajišťovat cca 50 TNA/den a 80 LNA+OA(do 3,5 t)/den.

Délka pracovní doby bude 7 – 15 hod a 13 – 21 hod (tj. 2 směny). Dobu nasazení mechanizmů je možné uvažovat z 60 % z pracovní doby.

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 jímkami v ploše jámy a dále ochranu stěn jámy.

Z hlediska zajištění stavební jámy na výšku tří až čtyř podzemních podlaží je možné uvažovat záporové pažení s kotvením ve třech úrovních. Zápory jsou předběžně uvažovány 2 x U 300 po 2,0 m. Definitivní řešení pažení je nutné řešit i s ohledem na úroveň spodní vody a nutnost utěsnění stavební jámy při provádění.

Čisté terénní úpravy

Čisté terénní úpravy budou spočívat v přípravě výškově modelovaného terénu na území pro realizací chodníků, areálových komunikací a ploch zeleně. Na stropní konstrukce podzemních garáží bude navezeno souvrství zeminy o předepsané mocnosti a spolu s okolním rostlým terénem bude výškově upraveno na požadovaný tvar.

7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení

Termín zahájení: 01/2006

Termín dokončení: 12/2007

8 . Výčet dotčených územně samosprávných celků

Hlavní město Praha - Městská část Praha 4

Katastrální území č. 727598 Krč a č. 728161 Nusle

II. Údaje o vstupech

1. Půda

Zábor půdy

Stavbou budou dotčeny tyto pozemky v katastrálním území Nusle a Krč, obec Praha:

Tab. č. 6 Soupis dotčených pozemků záměrem

K.ú.	Č. parc (č. LV)	Současný vlastník dle KN /dle kupní smlouvy	Adresa	Vlastnický podíl	Velikost parcely (m^2)	Zábor
Nusle	2840 (LV 1104)	Hl. m. Praha	Praha 1, Mariánské n. 2/2	1	4507	D
Nusle	2843 (LV 6977)	Lancaster a.s.	Praha 4, Na Strži 65/1702	1	670	T
Nusle	2846 (LV 6977)	Lancaster a.s.	Praha 4, Na Strži 65/1702	1	365	T
Nusle	2847 (LV 6977)	Lancaster a.s.	Praha 4, Na Strži 65/1702	1	362	T
Nusle	2849 (LV 6977)	Lancaster a.s.	Praha 4, Na Strži 65/1702	1	334	T
Nusle	2851/3 (LV 6977)	Lancaster a.s.	Praha 4, Na Strži 65/1702	1	289	T
Nusle	2853 (LV 6340)	Pivovarský holding, a.s. / Lancaster a.s.	Ostrava 2, Gorkého 3037/2 / Praha 4, Na Strži 65/1702	1	3999	T
Nusle	2860/1 (LV 6635)	SPV TOWER s.r.o.	Praha 4, Na Strži 1702/65	1	3334	D
Nusle	2860/19 (LV 6646)	SPV COURT s.r.o.	Praha 4, Na Strži 1702/65	1	1188	D
Nusle	2860/26 (LV 6635)	SPV TOWER s.r.o.	Praha 4, Na Strži 1702/65	1	2892	D
Nusle	2860/58 (LV 6646)	SPV COURT s.r.o.	Praha 4, Na Strži 1702/65	1	4207	D
Nusle	2910/87 (LV 488)	ČR + Správa veř.zeleně	Praha 1, Jilská 8	1	2149	D
Krč	1052/80 (LV 1757)	Hl. m. Praha	Praha 1, Mariánské n. 2/2	1	7016	D, T
Krč	1052/170 (LV 11)	ČR + TSK	Praha 5, Štefánikova 203/23	1	76	D
Krč	1090/1 (LV 608)	Lancaster a.s.	Praha 4, Na Strži 65/1702	1	5667	T
Krč	1090/6 (LV 6251)	Pivovarský holding, a.s. / Lancaster a.s.	Ostrava 2, Gorkého 3037/2 / Praha 4, Na Strži 65/1702	1	447	T
Krč	1090/11 (LV 608)	Lancaster a.s.	Praha 4, Na Strži 65/1702	1	244	T
Krč	1090/12 (LV 608)	Lancaster a.s.	Praha 4, Na Strži 65/1702	1	279	T
Krč	1090/26 (LV 608)	Lancaster a.s.	Praha 4, Na Strži 65/1702	1	1303	D

Pozn. k tabulce č. 6: D = dočasný zábor pozemku, T = trvalý zábor pozemku

T, D = na části pozemku trvalý zábor + na části pozemku dočasný zábor

Tab. č. 7 Zábor dotčených pozemků záměrem (trvalý zábor)

Katastrální území	Parcelní číslo	Pozemek HOTEL (m^2)
Nusle	2853	561
	2843	256,8
	2851/3	255,2
	2846	365
	2847	362
	2849	334
Krč	1090/1	3320,1
	1090/12	235,8
	1090/11	235,2
	1090/6	145,5
Území celkem		**6070,6**

Uvedené pozemky nepatří ani do kategorie ZPF, ani k pozemkům určeným k plnění funkcí lesa. Dle výpisu z KN jsou pozemky zařazeny jako druh **ostatní plocha** nebo **zastavěná plocha a nádvoří.**

Chráněná území

V zájmovém území se nenachází žádná chráněná území ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

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.

2. Voda

Výstavba

Přesné množství technologické vody spotřebované při stavbě není možné specifikovat. Ve fázi výstavby bude voda spotřebována především na výrobu betonových a maltových směsí a ošetřování betonu ve fázi tuhnutí. Směsi se budou dovážet na stavbu v automixech.

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

Předpokládaná celková spotřeba vody ve fázi výstavby bude činit maximálně 10 m^3/den.

Vznik odpadních vod ve fázi výstavby bude spojený především s nutností čerpání vody ze stavební jámy. Předpokládané množství této vody je 3 l/s, ve špičkách maximálně 5 l/s. O možnosti

vypouštění vody do jednotné městské kanalizace bude jednáno s příslušnými vodohospodářskými orgány.

Voda potřebná pro výstavbu bude zabezpečena pomocí definitivní přípojky vody PE DN 100 napojené na rozvodný řad DN 300.

Provoz

Hotel EPOQUE bude zásobován vodou z veřejné vodovodní sítě hl. m. Prahy. Objekt bude napojen na novou přeložku veřejného vodovodu pomocí jedné vodovodní přípojky. Voda z veřejného řadu bude sloužit pro zásobování objektu pitnou vodou, vodou pro nádrž SHZ a pro doplňování technologie ČOV myčky aut, pro zalévání zeleně a pro doplňování bazénu sportovního zázemí.

Požární voda

V objektu bude přípojka dělena na vodovod pro účely požární ochrany a rozvody pitné vody. Pro vnitřní protipožární zabezpečení hotelu je v celém objektu proveden samostatný rozvod SHZ. Nebudou tudíž osazeny vnitřní nástěnné hydranty. Na vnitřní vodovod bude napojen přívod vody pro plnění nádrže SHZ.

Možnost odběru venkovní požární vody budou sloužit uliční hydranty v okolních komunikacích.

Celková potřeba vnější požární vody je dle ČSN 73 0873 14 l/s (potrubí DN 150), min. vzdálenost hydrantů od objektu 100 m, mezi sebou 200 m. Na nových vodovodních potrubích budou osazeny nadzemní hydranty.

Teplá užitková voda (TUV)

TUV pro pokoje hotelu bude připravována v centrálních zásobnících u dvou výměníků ÚT v e 4. PP a v 21. NP. Rozvod TUV bude veden souběžně s rozvodem studené vody vč. rozdělení do tlakových pásem. TUV pro zázemí restaurace bude připravena v centrálním zásobníku u výměníku ÚT.

Technologická voda

Technologická voda bude zapotřebí především na běžný provoz myčky aut umístěné ve 3. PP hotelu. Na základě očekávané intenzity využití myčky (10 – 20 vozidel/den) se bude spotřeba technologické vody pohybovat kolem cca 2 000 l/den.

Spotřeba vody

V následující kapitole jsou uvedeny uvažované spotřeby pro jednotlivé provozy, celková spotřeba provozní vody pro celý hotel a další parametry spotřeb vody.

- hotel vč. všech přidružených provozů :

- ubytování - cca 680 osob á 1 200 l/lůžko/den
- fitnes v 22. NP - cca 220 osob/den á 80 l/os/den
- konference v 3. NP - cca 100 míst á 15 l/os/den
- technologická voda - cca 8 m^3/den

- společenský sál :

- účastníci akcí - cca 800 osob á 15 l/os/den

Q denní = 680 x 1 200 + 220 x 80 + 900 x 15 + 8 000 = 855,1 m^3/den = 9,897 l/s

Q max.d = 855,1 x 1,2 = 1 026,1 m^3/den

Q max.h = 1026,1 x 2,0 / 24 = 85,5 m^3/hod = 23,75 l/s

Q roční = 855,1 x 360 = 308 000 m^3/rok

Potřeba vody pro plnění nádrže SHZ = cca 1,1 l/s

Potřeba vnější požární vody z hydrantů = 14,0 l/s

Potřeba vody pro vnitřní hydranty nebyla počítána, neboť objekt není vybaven vnitřními hydranty.

3. Ostatní surovinové a energetické zdroje

Ve **fázi výstavby** hotelu se předpokládá následující bilance zemin a potřeba betonů:

- zemina z výkopů: cca 65 260 m^3,
- návoz zeminy pro zásyp: cca 5 000 m^3,
- betonáž: cca 16 422 m^3.

Údaje o bilanci ostatních stavebních materiálů nelze v této fázi rozpracovanosti projektové dokumentace kvantifikovat.

Spotřeba surovin a energií **ve fázi provozu** záměru bude adekvátní charakteru posuzovaného objektu (hotelové zařízení).

Objekt bude přes trafostanici umístěnou ve 2. PP napojen na distribuční rozpínací stanici 22 kV sítě PRE a.s.. Pro pokoje, klimatizaci a chlazení včetně dalšího vybavení objektu je navržen soudobý příkon 1 224 kW. Celková roční spotřeba elektrické energie je plánována na 5 833 MWh/rok.

Zásobování komplexu elektrickou energií bude zálohováno dieselagregátem.

Vytápění hotelu bude řešeno napojením na horkovod PT a. s. Topným zdrojem bude tlakově nezávislá předávací stanice s deskovými výměníky s celkovým jmenovitým výkonem 3,6 MW. Celková roční spotřeba tepla byla vyčíslena na 15,95 GWh/rok, tj. 57 420 GJ/rok.

Předpokládaná roční spotřeba vody je plánována na 308 000 m^3/rok.

Potřeba plynu je uvažována pouze na vaření. Roční spotřeba plynu bude činit cca 32 400 m^3/rok.

Dále se ve fázi provozu předpokládá spotřeba úklidových a mycích prostředků, prostředků a zařízení pro drobné opravy či spotřeba dalších běžných prostředků pro chod hotelového a gastronomického provozu v blíže nespecifikovaném množství.

4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Nároky na dopravní infrastrukturu

Základní komunikační osnovu přilehlé oblasti tvoří soustava obslužných komunikací funkční kategorie C1 (Na Strži, Na Pankráci, Budějovická, Hvězdova) s napojením na sběrnou komunikaci Severojižní magistrála (5. května) s funkční kategorií B2.

Návaznost řešeného objektu hotelu na uvedenou komunikační osnovu je realizován přes ulici Milevská (obslužná komunikace funkční kategorie C2). Ulice Milevská má šířku 13 m. Úsek je vymezen exponovanými křižovatkami Na Strži x Milevská a Pujmanové x Milevská.

Hotel je situován v blízkosti významných pražských komunikací (ulice 5. května, Na Strži), a proto je ve směru od centra i ve směru opačném zajištěna snadná dostupnost pro osobní dopravu. Ulice 5. května zprostředkovává spojení s centrem ve směru na sever a ve směru na jih zajišťuje vazbu na městský okruh, dálnici D1 a sídliště Jižní město. Druhá jmenovaná – ulice Na Strži – připojuje území přes městský okruh (MO) na západní část města a na sídliště na jihu města.

Umístění záměru je atraktivní i z hlediska dostupnosti městskou hromadnou dopravou. V blízkosti hotelu se nachází stanice metra Pankrác na trase C. Výhledově se navíc uvažuje i o vybudování trasy D (se stanicí na Pankráci), která má propojit sídliště na jihu města s územím Vinohrad a Nuslí.

Obsluhu přilehlého území zajišťují autobusy MHD č. 148 a 188 v ulici Milevská. Linka č. 148 je vedena přímo, linka č. 193 je vedena z ul. Milevská přes ulici Pujmanové sever. Nejbližší zastávky jsou v ul. Milevská v poloze přilehlé ke křižovatce Milevská x Pujmanové a v ulici Pujmanové – v přilehlém dopravním pásu.

Dostupnost území zajišťují také základní pěší trasy (trasa na severní straně ul. Milevská a trasa těžištěm pláně od stanice metra Pankrác), dále pěší spojky mezi těmito základními trasami (souběžně s ul. Na Strži a Pujmanové, podél hotelu Panorama a v návaznosti na polohu ul. Horáčkova a úrovňový přechod ul. Milevská).

Intenzity automobilové dopravy ve stávajícím roce 2005, ve výhledových letech 2008 a 2010 na Pankrácké pláni byly převzaty z dokumentu ÚDI „Dopravněinženýrské podklady pro akci Praha 4 – Pankrác HOTEL EPOQUE“ (viz. samostatná příloha č. 1 oznámení). Uvedené údaje vycházejí z předpokladu realizace všech záměrů dle funkčních ploch z územního plánu.

V predikovaných intenzitách dopravy od ÚDI jsou tedy zahrnuty veškeré plánované i stávající aktivity v dotčeném území (komplexní náplň území). V rámci samostatných kartogramů je pro rok 2008 a 2010 řešeno rozdělení dopravního obratu z posuzovaného záměru EPOQUE HOTEL + BYTOVÝ DŮM (objekt 14) na okolní komunikační síť. Posuzovaný hotel EPOQUE pak tvoří 44,76 % z celkové zdrojové a cílové dopravy EPOQUE.

Výše zmíněná data byla použita jako výchozí podklady pro výpočet hlukového i imisního znečištění.

Uvedené intenzity jsou u jednotlivých tahů řazeny v pořadí: celková intenzita vozidel za 24 hod průměrného pracovního dne / pomalá vozidla (bez BUS, MHD) / těžká vozidla.

Pro dotčené křižovatky (Hvězdova – Na Pankráci, Hvězdova – Pujmanové, Milevská – Pujmanové, Milevská – Na Strži, Na Strži – Na Pankráci) byly dále vyčísleny křižovatkové pohyby.

Výhledový stav širšího zájmového území

V souvislosti s předpokládanou dostavbou území se plánuje přestavba stávajícího dopravního systému. Princip navrhovaného řešení se odvíjí od dopravního napojení území na okolní uliční síť. Navrhované dopravní řešení vychází z nejvýše oceněného soutěžního návrhu na dostavbu Pankrácké pláně z roku 1997.

Ústřední myšlenkou je napojení řešeného území a navazující uliční sítě na třídu 5. května, která je páteřní komunikací propojující Prahu 4 s centrem a městským okruhem. Druhým důležitým krokem je rozšíření ulice Hvězdova na čtyřpruhovou komunikaci se středním dělícím pruhem.

Nové dopravní uspořádání by mělo zároveň umožnit zjednodušení dopravních vazeb. Jedná se zejména o areál Pankrác a.s. (Bauhaus, Delvita), kde se v současné době realizuje většina dopravních vztahů přes přetíženou křižovatku ulic Na Pankráci x Na Strži. Navrhované dopravní řešení by mělo rovněž zjednodušit dopravní vazby do připravovaných areálů (OACP, Škofin, PPF). Úprava stávajících křižovatek (Pujmanové x Hvězdova, Pujmanové x Milevská, Milevská x Na Strži) včetně realizace světelné signalizace na přechodu pro pěší v ulici Sdružení, by měla přispět ke zvýšení bezpečnosti silničního provozu pro automobily i pro chodce. Po určitých úpravách budou křižovatky bez problémů schopny přenést přitížení z plánovaných záměrů.

Z důvodu postupné výstavby a s ohledem na potřebu vytvoření dostatečné kapacity stávajícího dopravního systému je dopravní řešení rozděleno do dvou etap výstavby.

I. etapa výstavby řeší západní část území s předpokladem zkapacitnění a zlepšení napojení území na vybranou komunikační síť včetně rozšíření západní části ulice Hvězdovy bez nároků na demolice a kácení zeleně.

II. etapa řeší vlastní napojení na ulici 5. května (bypass, připojovací rampy, úprava ulic na Strži a Sdružení – Hvězdova), výstavbu střední části ulice Hvězdova, rekonstrukci a úpravu křižovatek ulice Na Pankráci s ulicí Na Strži a Hvězdovou a světelnou signalizaci na přechodu pro pěší u školy v ulici Sdružení. Křižovatka Pujmanové x Milevská je vzhledem k potřebě zvýšení bezpečnosti navržena jako kruhová.

V souvislosti s uvedením komunikací tzv. Pražského okruhu do provozu dojde v dotčeném území k jistému přerozdělení zátěží (viz. příloha č. 1 oznámení – Dopravněinženýrské podklady). Realizací okruhů města dojde ke snížení intenzity na magistrále. V praxi to bude znamenat také pokles zatížení v ulicích Na Strži, Na Pankráci, Budějovická i Hvězdova.

Nároky záměru na dopravu

1/ Fáze výstavby

Na staveniště jsou navrženy následující vjezdy a výjezdy:

- 1 vjezd (cca 50 m od chodníku hotelu Panorama) a 1 výjezd (cca 100 m od chodníku hotelu Panorama) z ulice Milevské,
- 1 vjezd (za autobusovou zastávkou; sloužící zároveň jako výjezd) z ulice Pujmanové.

Ve fázi zemních prací bude využit jen vjezd a výjezd z ulice Milevské. Pro zajištění plynulosti staveništní dopravy ve fázi zemních prací bude volen jednosměrný provoz na staveništi. Pro ostatní stavební práce budou využity vjezdy v Milevské a Pujmanové v poměru 1 : 1.

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 Milevská, Na Strži, případně Pujmanové a 5. května. Zatížení komunikací ve fázi zemních prací a zakládání stavby bude největší.

Předpokládá se, že v důsledku náročnosti výstavby dojde k záboru části jednoho jízdního pruhu v ulici Milevské pro stavbu (viz. výkres č. 4). Obousměrný provoz v ulici Milevské bude zachován. Toto omezení bude mít pouze dočasný charakter.

Po dobu realizace přípojek inženýrských sítí nedojde k omezení provozu v dotčených ulicích.

2/ Fáze provozu

Záměr bude napojen na stávající komunikační síť zájmového území ulicí Milevskou. Plánovaný hotel je umístěn blíže k hotelu Panorama, tedy v poloze s větším odsazením od exponované křižovatky ulic Milevská - Pujmanové.

Dopravní řešení je důsledně podřízeno celkové urbanistické koncepci území. Ve snaze racionálního řešení dopravy a ve prospěch uvolnění parteru (aniž by byla ohrožena bezpečnost provozu) byla využita možnost integrace napojení a rampových komunikací společně s vedlejším objektem (bytový dům EPOQUE). Parkovací garáže obou objektů jsou při tom řešeny autonomně.

V navrženém parteru je důsledně preferován pěší provoz. Návrh uvažuje pouze se základní areálovou komunikací se smíšeným provozem podél obvodu hotelu v úrovni 1. NP (tj. zejména pro jízdy taxi). Hlavní objem automobilového provozu záměru bude (společně s obslužnou dopravou vedlejšího bytového domu) naveden areálovou komunikací s napojovacími rampami do hlavní dopravní etáže v 1. PP.

Hlavní směry pohybu vozidel v integrovaném dopravním prostoru jsou navrženy (s ohledem na bezpečnost) jako jednosměrné.

Provozní a dispoziční řešení

Návrh dopravního řešení zachycuje výkres č. 3 - situace dopravy a provozně-dispoziční schémata všech etáží parkovací garáže.

V následující kapitole je ve stručnosti popsána organizace provozu, návrh dispozice a souvislosti plynoucí z částečné integrace dopravního řešení objektu hotelu a sousedního objektu bytového domu, připravovaného shodným investorem.

V rámci výstavby hotelu budou doplněny trasy veřejné sítě pěších komunikací a bude provedena rekonstrukce stávajícího obvodového chodníku podél ul. Milevská.

Objekt hotelu EPOQUE bude v cílovém tvaru dopravně napojen jednak na úrovni 1. NP a to areálovou komunikací se smíšeným provozem od ulice Milevská a dále na úrovni 1. PP (s integrovanou dopravní halou) areálovou komunikací rovněž od ul. Milevské.

Areálová komunikace (Větev 2 - 2´) se smíšeným provozem (sjízdný chodník) napojuje parter hotelu pro přístup a pohyb pěších, zajišťuje příjezd taxi a další operativní obsluhu.

Společný příjezd (pro hotel i sousední bytový dům EPOQUE) vozidel osobních, zásobovacích a rovněž autobusů z ulice Milevské do suterénů zajišťuje západní část Větve 3-3´. Dvoupruhové

východní rameno komunikace bude realizováno ve fázi výstavby bytového domu. Při realizaci hotelu bude provoz upraven jednosměrně pro výjezd ze suterénu.

Napojovací oblouky na ul. Milevské mají bezbariérově upravené obruby pro chodce a pěší provoz je převeden značeným přechodem. Uspořádání jízdních pruhů (vodorovné značení) na ulici Milevská je podřízeno provoznímu charakteru a zatížení komunikace, a dále převažující orientaci vazeb směrem k ul. Na Strži. Cílem je bezpečné vyčleňování a zapojování vozidel do veřejné dopravy.

Společná dopravní hala v 1. PP bude realizována ve fázi výstavby bytového domu. Dispozice v 1. PP věnuje samostatnou podélnou hranu v těsné návaznosti na příjezdovou rampu příjmu autobusů hotelu a zajišťuje jejich odstavení na pěti parkovacích polohách – z toho 4 polohy jsou umístěny v severní sekci garáže a 1 poloha v krajní pozici prodloužené příjmové hrany.

Zásobování hotelu (vč. odvozu tuhého odpadu) je realizováno v 1. PP v separovaném prostoru s dopravním dvorem, který umožňuje úvraťové manévry obrátky zásobovacích vozidel. Zpětný pohyb s nájezdem na odjezdovou rampu je možný přímou jízdou s průjezdem přes severní sekci garáže a společnou část dopravní haly.

Po dokončení jihozápadní části suterénu (viz. DÚR Hotel EPOQUE) bude upravena dotčená část komunikační Větve 1 definitivním napojením na ul. Milevská. Provizorní část napojení bude odstraněna a nahrazena parkovou úpravou terénu a zeleně.

Ve fázi výstavby hotelu budou realizovány i trasy nově navržených veřejných chodníků. S ohledem na předpokládané poruchy vlivem stavební činnosti se uvažuje i s rekonstrukcí stávajícího chodníku podél přilehlé strany ul. Milevské a Pujmanové.

Doprava v pohybu

Předpokládané celkové intenzity dopravy na komunikacích v okolí hotelu EPOQUE v roce 2008 a 2010 a vlastní navýšení dopravy vyvolané provozem záměru je patrné z kartogramů v příloze č. 1 oznámení (Dopravně – inženýrská studie).

Předpokládaný obrat dopravy hotelu je následující:

- hosté (OA):	680 jízd/24 hod
- vozidla taxi (OA):	160 jízd/24 hod
- zásobování (LNA):	60 jízd/24 hod
- autobusy (TNA):	30 jízd/ 24 hod
Celkem hotel:	**900 jízd/24 hodin (běžná vozidla)**
	30 jízd/24 hod (autobusy)

Doprava v klidu

Výpočet parkovacích stání

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 4. Koeficient dopravní obsluhy vlivem izochrony dostupnosti stanice metra je možné uplatnit v hodnotě Kd = 0,9. Podle ukazatelů základního počtu stání (viz. příloha č. 2 vyhlášky) je možné bilancovat:

Tab. č. 8 Výpočet potřeby parkovacích stání

Objekt	Funkční jednotka	Ukazatel	Potřeba stání		Návrh
			Kd = 0,9	bez Kd	
HOTEL	680 lůžek	1/3	204	227	**282**

Návrh předpokládá celkem 282 stání pro osobní automobily a 5 stání pro autobusy v podzemní garáži a dále 3 stání na povrchu pro operativní obsluhu a taxi. Je splněn i normativní požadavek počtu stání pro uživatele se sníženou pohyblivostí na úrovni 5 % z celkového objemu. Celkem je umístěno 18 těchto stání.

Oproti bilanční potřebě vychází rezerva nabízených stání 55 - 77 stání ve vazbě na alternativní uplatnění redukčního koeficientu Kd. Tato rezerva je určena pro zajištění a operativní podporu parkovacích potřeb hostů ve vazbě na možnost pořádání společenských a konferenčních akcí.

Podrobnější bilanční údaje jsou uvedeny v následujícím přehledu:

HOTEL - počty stání	Celkem	I. NP	I. PP	II. PP	III. PP	IV.PP
stání pro osobní automobily	282	-	16	91	89	86
- z toho imobilní	18	-	1	8	9	9
stání pro autobusy	5	-	5	-	-	-
stání pro taxi	3	3	-	-	-	-

Ostatní infrastruktura

Vodovod

V ulici Milevská je v současné době veden zásobní řad DN 1200 (ocel). Podél východní a západní strany řešeného pozemku jsou vedeny rozvodné řady DN 300 (litina). Přes pozemek pak vede vodovod z litiny DN 300 spojující oba rozvodné řady.

Zrušení vodovodu DN 300 a přeložka rozvodného řadu DN 300 vedoucího podél východní hranice pozemku, který se kříží s posuzovanou stavbou je plánováno v rámci předcházející přípravy a vyčištění území pro stavbu bytového domu.

Objekt hotelu bude napojen na novou přeložku veřejného vodovodu DN 300 pomocí jedné vodovodní přípojky. Voda z veřejného řadu bude sloužit pro zásobování objektu vodou pitnou, vodou pro nádrž SHZ, pro doplňování technologie ČOV myčky aut, pro zalévání zeleně okolí objektu a pro doplňování bazénu sportovního zázemí v 22. NP.

Stávající vnější hydranty na vodovodních řadech budou sloužit i pro zajištění vnější požární vody.

Kanalizace

V protilehlém chodníku v ulici Milevská probíhá jednotná veřejná kanalizace DN 500. Další jednotná veřejná kanalizace DN 400 je vedena podél severní strany řešeného území přes sousední

pozemek. Na východním okraji pozemku podél ulice Milevská se předpokládá stará nefunkční areálová kanalizace, která by měla být v rámci přípravy území pro výstavbu bytového domu odstraněna a to zcela bez náhrady.

Objekt hotelu bude napojen na veřejnou kanalizaci pomocí jedné přípojky jednotné kanalizace DN 300. Přípojka hotelu bude vedena přes ulici Milevská do veřejné stoky DN 500 vedoucí směrem na jih.

Přípojka kanalizace bude sloužit k odvodu splaškových a dešťových vod z objektu hotelu a zároveň bude odvodňovat zpevněný terén příjezdu k objektu a okolních vjezdových ramp. Odpadní vody s obsahem tuků ze zázemí restaurací budou na vnitřní kanalizaci připojeny přes lapač. V 3. PP hotelu je umístěna myčka aut - odpadní voda s obsahem LK bude vedena přes vnitřní ČOV a do vnitřní kanalizace. Bude vypouštěna pouze vyčištěná voda.

Plynovod

V přilehlém chodníku v ulici Milevská je veden veřejný rozvodný STL plynovod DN 200 (ocel). Podél západní strany řešeného pozemku ve středním zeleném pásu ul. Pujmanové je uložen další STL řad DN 350 (ocel). Přes zastavovaný pozemek vede veřejný STL plynovod DN 150 (ocel), který slouží pouze k napojení stávajícího objektu hotelu Panorama (Corinthia).

V rámci vyčištění území pro stavbu bytového domu byla provedena přeložka rozvodného STL plynovodu DN 150 – podél společné podzemní části objektu bytového domu a hotelu EPOQUE.

STL přípojka plynu pro objekt hotelu EPOQUE bude napojena na jižní straně pozemku na stávající STL veřejný plynovod DN 200 (ocel), který je veden v přilehlém chodníku ulice Milevská. Hlavní uzávěr plynu a regulátor tlaku plynu budou uloženy do země hned na hranici pozemku.

Plyn z veřejného řadu bude sloužit **pouze pro odběrní zařízení určené k přípravě pokrmů**.

Zásobování teplem

Objekt hotelu bude napojen na horkovodní přípojku, kterou bude kryta potřeba tepla na vytápění, větrání a ohřev TUV.

Zdrojem tepla bude hlavní předávací stanice umístěná v 3.PP. Odtud bude veden přívod sekundárního média k podružným výměníkovým stanicím a výměníkům pro přípravu TUV, které budou umístěny v 4. PP a 21. NP.

Vytápění v technických prostorách bude zajištěno otopnými tělesy, společenské sály budou teplovzdušně vytápěny a chlazeny. V prostorách mezaninu, 1. NP – 3. NP bude vytápění zajištěno podlahovými (popř. samostojnými) konvektory s kombinací teplovzdušného vytápění a chlazení z centrálního zdroje, na soc. zařízeních otopnými tělesy. Nad vstupními dveřmi budou osazeny dveřní clony. Hotelové pokoje a kanceláře v 22. NP budou vytápěny otopnými tělesy s kombinací teplovzdušného vytápění a chlazení, popřípadě jednotkami FCU dle přání budoucího provozovatele.

Předpokládané potřeby tepla na vytápění je 1402 kW, na ohřev TUV 1493 kW a na nucené větrání 1067 kW. Potřeba tepla pro celý objekt bude 3962 kW. Celková roční potřeba tepla se předpokládá 15,95 GWh/rok, tj. 57 420 GJ/rok.

Zásobování elektrickou energií

Objekt bude napojen na síť PRE 22 kV v ulici Milevská. Připojení je provedeno kabelovou smyčkou do trafostanice ve 2. PP. Trafostanice je odběratelská a je součástí energetického a

slaboproudého centra. Zde se nachází rozvodna VN, rozvodna NN, 2 transformátory o výkonu 630 kVA.

Pro pokoje, klimatizaci a chlazení včetně dalšího vybavení objektu je plánován soudobý příkon 1 224 kW.

Telefonní síť

Objekt bude napojen na telefonní síť. Toto napojení bude řešeno v dalších fázích projektových příprav v rámci samostatného projektu se samostatnou dokumentací.

Ochranná pásma

Předmětné území leží v ochranném pásmu Pražské památkové rezervace. Vnější hranice ochranného pásma Pražské památkové rezervace probíhá v místech obchvatu Jižní spojka.

Dle Vyhlášky hl.m. Prahy č. 32/1999 Sb., o závazné části územního plánu sídelního útvaru hlavního města Prahy, stavba nespadá do území se zákazem výškových staveb.

Stavba respektuje ochranná pásma inženýrských sítí.

Územím Pankráce prochází trasa metra „C“ a ve výhledu se uvažuje s vybudováním trasy „D“. 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. Hodnocená stavba se tohoto ochranného pásma nedotkne.

V údolí Vltavy, cca 1400 m severozápadně od zájmového území, leží vodárna Podolí. Ochranné pásmo tohoto vodního zdroje nebude záměrem dotčeno.

Ulice Milevská, na kterou bude záměr napojen, je obslužná komunikace funkční kategorie C2 (hlavní obslužná městská komunikace).

III. Údaje o výstupech

1. Ovzduší

Podrobné vyhodnocení emisí spojených s výstavbou a provozem hodnoceného záměru je uvedeno v samostatné příloze č. 4 Vlivy na ovzduší.

Emisní příspěvek provozu záměru „Hotel EPOQUE“

- **Bodové zdroje**
  Záměr nepředstavuje žádný nový energetický zdroj emisí. Výduch z parkoviště je řešen v dalším bodě.

- **Podzemní garáže hotelu EPOQUE**
  Posuzovaný záměr představuje emisi z technologického výduchu podzemního parkoviště.

Tab. č. 9 Emise z plošného zdroje podzemního parkoviště hotelu (rok 2008)

Rok	NO_x	PM_{10}	Benzen
g/s	$6{,}77.10^{-08}$	$4{,}1.10^{-09}$	$1{,}13.10^{-08}$
kg/den	2,437421	0,147456	0,408317
t/rok	0,889659	0,053821	0,149036

Tab. č. 10 Emise z plošného zdroje podzemního parkoviště hotelu (rok 2010)

Rok	NO_x	PM10	Benzen
g/s	$4{,}28.\ 10^{-08}$	$1{,}27.10^{-9}$	$4{,}78.10^{-10}$
kg/den	1,542219	0,045787	0,017208
t/rok	0,56291	0,016712	0,006281

- **Liniové zdroje**
  Liniovými zdroji emisí v rámci předkládaného záměru je doprava na komunikačním systému z hlediska samotné zdrojové a cílové dopravy z objektu hotelu EPOQUE.
  Vzhledem k tomu, že v dopravní studii ÚDI v příloze č. 1 zdrojová a cílová doprava záměru zahrnuje jak hotel EPOQUE, tak i bytový dům EPOQUE, je v následujících tabulkách doložen pouze příspěvek související s provozem hotelu EPOQUE, který představuje 44,76 % z celkové zdrojové a cílové dopravy.

  Na základě těchto údajů o intenzitách dopravy z posuzovaného hotelu EPOQUE byly provedeny bilance emisí liniového zdroje záměru na jednotlivých úsecích komunikací (viz. obr. č. 2).

Nové zadání rozptylové studie: objekt se 4. PP

Posuzovaný záměr představuje emisi z technologického výduchu podzemního parkoviště, který je definován následovně:

hosté (OV) 680 jízd/24 hod
vozidla taxi (OV) 160 jízd/24 hod
zásobování (LNA) 60 jízd/24 hod
autobusy (TNA) 40 jízd/24 hod
Celkem 900 jízd/den (běžná vozidla)
40 jízd/den (autobusy)

Emise z liniového zdroje uvnitř parkoviště:

Dle předaných podkladů znamená záměr uvnitř parkoviště související s provozem hotelu následující vozometry/24 hodin:

Nové rozložení stání je následující:

Počet stání	Celkem	I.NP	I.PP	II.PP	III.PP	IV.PP
OA	282	-	16	91	89	86
- z toho imobilní	18	-	1	8	9	9
Stání BUS	5	-	5	-	-	-
Stání TAXI	3	3	-	-	-	-

Po přepočtu ujetých vzdáleností na jednotlivá průměrná parkovací místa se dojde k následujícím denním ujetým vzdálenostem

OA – 153134 m/den = 153,134 km/den
LNA – 4560 m/den = 4,560 km/den
Autobusy – 2076 m/den = 2,076 km/den

Tab.: Emise z liniových zdrojů uvnitř parkoviště hotelu EPOQUE – rok 2008

komunikace	**NO_x**	**PM_{10}**	**Benzen**
	$g.s^{-1}$	**$g.s^{-1}$**	**$g.s^{-1}$**
celkem	1,66E-08	5,03E-10	4,06E-09

komunikace	**NO_x**	**PM_{10}**	**Benzen**
	$kg.den^{-1}$	**$kg.den^{-1}$**	**$kg.den^{-1}$**
celkem	0,598893	0,018124	0,146092

komunikace	**NO_x**	**PM_{10}**	**Benzen**
	$t.\ rok^{-1}$	**$t.\ rok^{-1}$**	**$t.rok^{-1}$**
celkem	0,218596	0,006615	0,053323

Závěr: Pokud provedeme porovnání původního a nového zadání z hlediska bilance emisí z pojezdů uvnitř parkoviště na základě nově bilancovaných ujetých vzdáleností, potom je patrné, že tyto bilance emisí v novém zadání nejsou výrazněji odlišné od původního zadání. Lze tudíž vyslovit závěr, že **projektovaná změna se nemůže nijak projevit na příspěvcích k imisní zátěži v rámci již zpracované rozptylové studie** (příloha č. 4 oznámení).

Původní zadání rozptylové studie: objekt se 3. PP

3.4.1. Bodové zdroje

Záměr nepředstavuje žádný nový energetický zdroj emisí. Výduch z parkoviště je řešen v další kapitole.

3.4.2. Parkoviště

Posuzovaný záměr představuje emisi z technologického výduchu podzemního parkoviště, který je definován následovně:

hosté (OV) 680 jízd/24 hod
vozidla taxi (OV) 160 jízd/24 hod
zásobování (LNA) 60 jízd/24 hod
autobusy (TNA) 40 jízd/24 hod
Celkem 900 jízd/den (běžná vozidla)
40 jízd/den (autobusy)

Emise z liniového zdroje uvnitř parkoviště:

Dle předaných podkladů znamená záměr uvnitř parkoviště související s provozem hotelu následující vozometry/24 hodin:

OA – 150165 m/den = 150,165 km/den
LNA – 4560 m/den = 4,560 km/den
Autobusy – 2280 m/den = 2,280 km/den

Tab.: Emise z liniových zdrojů uvnitř parkoviště hotelu EPOQUE – rok 2008

komunikace	NO_x	PM_{10}	Benzen
	$g.s^{-1}$	$g.s^{-1}$	$g.s^{-1}$
celkem	1,6433E-08	4,97309E-10	4,01E-09

komunikace	NO_x	PM_{10}	Benzen
	$kg.den^{-1}$	$kg.den^{-1}$	$kg.den^{-1}$
celkem	0,59158827	0,017903126	0,14431

komunikace	NO_x	PM_{10}	Benzen
	$t.\ rok^{-1}$	$t.\ rok^{-1}$	$t.rok^{-1}$
celkem	0,21592972	0,006534641	0,052673

Emise z plošného uvnitř parkoviště:

Pro výpočet sumy emisí z plošného zdroje automobilů byl pro volnoběh použit předpoklad: 1 minuta volnoběhu = ujetí 1 km přičemž bylo uvažováno o době volnoběhu 30 sekund.

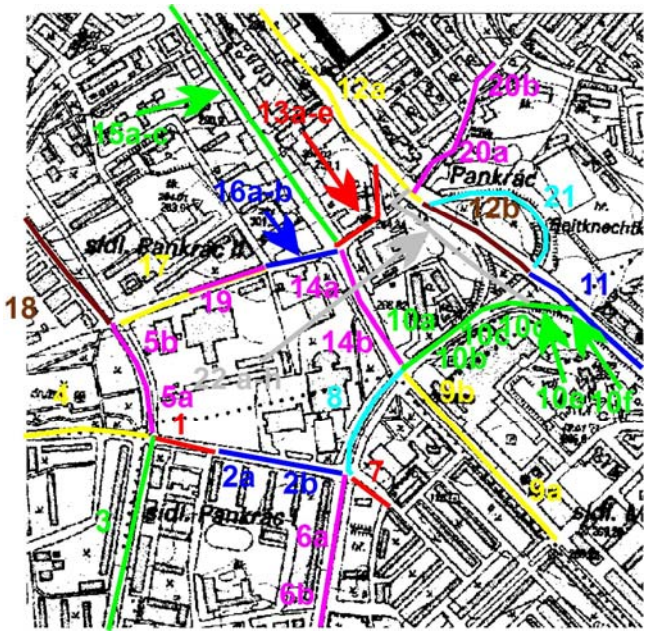
Tab.: Suma emisí z plošného zdroje CELKEM – 2008

rok	NO_x	PM10	Benzen
g/s	6,77E-08	4,1E-09	1,13E-08
kg/den	2,437421	0,147456	0,408317
t/rok	0,889659	0,053821	0,149036

Výduch odvětrání podzemního parkoviště hotelu EPOQUE:

- umístěn jižně na parcele 1090/1
- průměr výduchu – 4 m
- rychlost – 6 m/s
- výška – 2 m nad terénem
- objem vzdušniny – 230 000 m^3/hod v době 06.00 – 22,00 hod, 170 000 m^3/hod v době 22.00 – 06,00 hod

Obr. č. 2 Rozdělení území na jednotlivé řešené úseky



Tab. č. 11 Emisní příspěvek liniových zdrojů záměru na komunikačním systému (rok 2008)

úseky	NO_x g/m.s^{-1}	PM_{10} g/m.s^{-1}	benzen g/m.s^{-1}	úseky	NO_x g/m.s^{-1}	PM_{10} g/m.s^{-1}	benzen g/m.s^{-1}
1	5,56E-06	4,97E-08	5,49E-08	11	6,78E-06	7,7E-08	4,57E-08
2a	3,01E-05	3,51E-07	1,9E-07	12	1,32E-06	1,38E-08	1,03E-08
2b	3,01E-05	3,51E-07	1,9E-07	13a	3,83E-06	4,87E-08	1,93E-08
3	2,59E-07	2,31E-09	2,55E-09	13b	3,83E-06	4,87E-08	1,93E-08
4	2,59E-07	2,31E-09	2,55E-09	13d	1,32E-06	1,38E-08	1,03E-08
5a	5,33E-06	4,76E-08	5,26E-08	13e	1,32E-06	1,38E-08	1,03E-08
5b	5,33E-06	4,76E-08	5,26E-08	14a	4,57E-06	6,76E-08	1,06E-08
6a	1,05E-05	1,2E-07	6,91E-08	14b	5,29E-06	7,4E-08	1,77E-08
6b	1,05E-05	1,2E-07	6,91E-08	15a	1,28E-06	1,97E-08	2,04E-09
7	2,59E-07	2,31E-09	2,55E-09	15b	1,84E-06	2,88E-08	2,3E-09
8a	1,93E-05	2,28E-07	1,19E-07	16a	2,33E-07	2,08E-09	2,3E-09
8b	1,93E-05	2,28E-07	1,19E-07	17	4,66E-07	4,16E-09	4,59E-09
9a	2,68E-06	3,01E-08	1,85E-08	18	5,1E-06	4,55E-08	5,03E-08
9b	2,68E-06	3,01E-08	1,85E-08	19	2,33E-07	2,08E-09	2,3E-09
10a	1,13E-05	1,24E-07	8,26E-08	20	3,55E-06	4,41E-08	1,91E-08
10b	1,11E-05	1,22E-07	8,03E-08	21	6,6E-06	7,34E-08	4,66E-08
10c	1,11E-05	1,22E-07	8,03E-08	22c	1,04E-06	9,24E-09	1,02E-08
10d	3,46E-06	3,91E-08	2,35E-08	22d	1,04E-06	9,24E-09	1,02E-08
10f	3,46E-06	3,91E-08	2,35E-08	22e	1,04E-06	9,24E-09	1,02E-08
				22f	1,04E-06	9,24E-09	1,02E-08

Tab. č. 12 Emisní příspěvek liniových zdrojů záměru na komunikačním systému (rok 2010)

úsek	NO_x g/m.s^{-1}	PM_{10} g/m.s^{-1}	benzen g/m.s^{-1}	úsek	NO_x g/m.s^{-1}	PM_{10} g/m.s^{-1}	benzen g/m.s^{-1}
1	6,46E-06	6,59E-08	5,31E-08	10d	3,69E-06	4,12E-08	2,58E-08
2a	2,91E-05	3,34E-07	1,92E-07	11	7,48E-06	8,33E-08	5,26E-08
2b	2,91E-05	3,34E-07	1,92E-07	12	5,16E-06	5,84E-08	3,5E-08
3	6,44E-07	7,81E-09	3,7E-09	13a	3,55E-06	4,41E-08	1,91E-08
4	2,59E-07	2,31E-09	2,55E-09	13b	1,83E-06	2,05E-08	1,28E-08
5a	5,48E-06	5,51E-08	4,61E-08	14a	3,55E-06	4,41E-08	1,91E-08
5b	2,43E-06	2,58E-08	1,86E-08	14b	3,55E-06	4,41E-08	1,91E-08
6a	1,07E-05	1,23E-07	7,13E-08	17	2,59E-07	2,31E-09	2,55E-09
6b	1,07E-05	1,23E-07	7,13E-08	18	5,35E-06	5,39E-08	4,48E-08
7	2,59E-07	2,31E-09	2,55E-09	20a	3,79E-06	4,62E-08	2,14E-08
8a	1,84E-05	2,12E-07	1,21E-07	20b	3,79E-06	4,62E-08	2,14E-08
8b	1,84E-05	2,12E-07	1,21E-07	21	7,12E-06	8E-08	4,9E-08
9a	1,88E-06	2,3E-08	1,06E-08	22c	2,06E-06	2,26E-08	1,51E-08
9b	1,88E-06	2,3E-08	1,06E-08	22e	2,06E-06	2,26E-08	1,51E-08
10a	1,3E-05	1,45E-07	9,09E-08	22g	2,06E-06	2,66E-08	9,7E-09
10b	1,29E-05	1,44E-07	8,99E-08				
10c	1,29E-05	1,44E-07	8,99E-08				

Emisní příspěvek výstavby záměru „Hotel EPOQUE“

Posuzovaný záměr bude dle daných harmonogramů výstavby realizován v souběhu s některými jinými stavbami budovanými v oblasti Pankrácké pláně (výstavba bytového domu EPOQUE, dostavba a rekonstrukce areálu EMPIRIA III). Proto předmětem rozptylové studie je vyhodnocení příspěvků k imisní zátěži v etapě výstavby v souvislosti s realizací těchto staveb.

V rámci uvedeného souběhu staveb byly vyhodnocovány příspěvky k imisní zátěži NO_2 a PM_{10}. Výpočet znečištění byl řešen pro rok 2006 a maximálně po dobu 3 měsíců, kdy je možné předpokládat souběh nejkritičtějších stavebních aktivit (betonáže a založení budovy) v rámci těchto staveb. Vzhledem k uvažované délce souběhu stavebních prací nebyly pro etapu výstavby vyhodnocovány příspěvky k ročním průměrným koncentracím řešených škodlivin NO_2 a PM_{10}.

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

Tab. č. 13 Koncentrace škodlivin z výstavby (souběh staveb EPOQUE a EMPIRIA)

Fáze výstavby	Znečišťující látka	Body sítě		Body mimo síť	
		min.	max.	min.	max.
	NO_2 Aritmetický průměr /1 hod (μg.m^{-3})	1,445795	37,412569	6,403109	24,506513
	PM_{10} Aritmetický průměr /24 hod (μg.m^{-3})	1,072475	27,752254	4,749760	18,178677

V rámci imisního posouzení byla dále posouzena **teoretická maximální varianta etapy výstavby**, která by mohla představovat souběh 6 staveb (EPOQUE (hotel a bytový dům), EMPIRIA, HTP Pankrác, ARKÁDY a OFFICE CENTER).

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

Tab. č. 14 Koncentrace škodlivin z výstavby (souběh 6 staveb)

Fáze výstavby	Znečišťující látka	Body sítě		Body mimo síť	
		min.	max.	min.	max.
	NO_2 Aritmetický průměr /1 hod ($\mu g.m^{-3}$)	3,143689	81,348649	13,922708	53,286149
	PM_{10} Aritmetický průměr /24 hod ($\mu g.m^{-3}$)	1,121594	29,023307	4,967299	19,011260

Imisní limity

Dle příslušného Nařízení vlády č. 350/2002 Sb. k zákonu o ochraně ovzduší ve vztahu k vyhodnocovaným škodlivinám je nezbytné respektovat následující imisní limity:

Tab. č. 15 Imisní limity a meze tolerance pro oxid dusičitý (NO_2) a oxidy dusíku (NO_x)

Účel vyhlášení	Parametr / Doba průměrování	Hodnota imisního limitu	Mez tolerance	Datum, do něhož musí být limit splněn
Ochrana zdraví lidí	Aritmetický průměr / 1 h	200 $\mu g.m^{-3}$ NO_2, nesmí být překročena více než 18krát za kalendářní rok	80 $\mu g.m^{-3}$ (40%)*	1.1.2010
Ochrana zdraví lidí	Aritmetický průměr / Kalendářní rok	40 $\mu g.m^{-3}$ NO_2	16 $\mu g.m^{-3}$ (40%)*	1.1.2010
Ochrana ekosystémů	Aritmetický průměr / Kalendářní rok	30 $\mu g.m^{-3}$ NO_x	-	1.1. 2003

Poznámka:

* Mez tolerance se bude od 1.1. 2003 snižovat tak, aby dosáhla 1. ledna 2010 nulové hodnoty. V letech 2003 až 2009 budou meze tolerance následující:

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Pro 1 hodinu	70 $\mu g.m^{-3}$	60 $\mu g.m^{-3}$	50 $\mu g.m^{-3}$	40 $\mu g.m^{-3}$	30 $\mu g.m^{-3}$	20 $\mu g.m^{-3}$	10 $\mu g.m^{-3}$
Pro kalendářní rok	14 $\mu g.m^{-3}$	12 $\mu g.m^{-3}$	10 $\mu g.m^{-3}$	8 $\mu g.m^{-3}$	6 $\mu g.m^{-3}$	4 $\mu g.m^{-3}$	2 $\mu g.m^{-3}$

Tab. č. 16 Imisní limity a meze tolerance pro suspendované částice (PM_{10})

Účel vyhlášení	Parametr / Doba průměrování	Hodnota imisního limitu	Mez tolerance	Datum, do něhož musí být limit splněn
1. Ochrana zdraví lidí	Aritmetický průměr/	50 $\mu g.m^{-3}$ PM_{10}, nesmí	15 $\mu g.m^{-3}$	1. 1. 2005

- I.etapa	24 hodin	být překročena více než 35krát za kalendářní rok	(30 %)*	
2. Ochrana zdraví lidí - I.etapa	Aritmetický průměr/ Kalendářní rok	40 $\mu g.m^{-3}$ PM_{10}	4,8 $\mu g.m^{-3}$ (12 %)*	1. 1. 2005
1. Ochrana zdraví lidí - II. etapa[1)]	Aritmetický průměr/ 24 hodin	50 $\mu g.m^{-3}$ PM_{10}, nesmí být překročena více než 7 krát za kalendářní rok	Bude odvozena ze získaných údajů a bude ekvivalentní limitním hodnotám pro I. etapu	1. 1. 2010
2. Ochrana zdraví lidí - II. etapa[1)]	Aritmetický průměr/ Kalendářní rok	20 $\mu g.m^{-3}$ PM_{10}	10 $\mu g.m^{-3}$ (50 %) 1. ledna.2005**	1. 1. 2010

Poznámka:

[1)] Uvedené indikativní hodnoty podléhají přezkoumání s ohledem na nově přijaté směrné informace o účincích na zdraví a životní prostředí, technickou proveditelnost a zkušenosti s uplatňováním limitních hodnot v etapě I.

* mez tolerance se bude od 1. ledna 2003 snižovat tak, aby dosáhla 1. ledna 2005 nulové hodnoty. V letech 2003 až 2004 budou meze tolerance následující:

	2003	2004
Pro 24 hodin	10 $\mu g.m^{-3}$	5 $\mu g.m^{-3}$
Pro kalendářní rok	3,2 $\mu g.m^{-3}$	1,6 $\mu g.m^{-3}$

** mez tolerance se bude od 1. ledna 2006 lineárně snižovat - každých 12 měsíců tak, aby dosáhla 1. ledna 2010 nulové hodnoty. V letech 2006 až 2009 budou meze tolerance následující:

	2006	2007	2008	2009
Pro kalendářní rok	8 $\mu g.m^{-3}$	6 $\mu g.m^{-3}$	4 $\mu g.m^{-3}$	2 $\mu g.m^{-3}$

*** K měření koncentrací suspendovaných částic frakce PM_{10} lze použít také metodu stanovení celkového prašného aerosolu (total suspended particulates) při přepočtu za použití koeficientu 0,8.

Koncentrace jemných suspendovaných částic frakce $PM_{2,5}$ se hodnotí z hlediska ročního aritmetického průměru, ročního mediánu, ročního 98. percentilu a ročního maxima z dvacetičtyřhodinových průměrných hodnot.

Tab. č. 17 Imisní limity a meze tolerance pro benzen

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

Poznámka:

[1)] Hodnota imisního limitu je vztažena na standardní podmínky - objem přepočtený na teplotu 293 K a atmosférický tlak 101,125 kPa.

* Benzen je prekurzor ozonu podle přílohy č. 7 tohoto nařízení

** Mez tolerance se bude od 1.1. 2003 snižovat tak, aby dosáhla 1. ledna 2010 nulové hodnoty. V letech 2003 až 2009 budou meze tolerance následující:

2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
4,375 $\mu g.m^{-3}$	3,75 $\mu g.m^{-3}$	3,125 $\mu g.m^{-3}$	2,5 $\mu g.m^{-3}$	1,875$\mu g.m^{-3}$	1,25 $\mu g.m^{-3}$	0,625 $\mu g.m^{-3}$

Zájmové území nepatří mezi oblasti uvedené v příloze č. 10 nařízení vlády 350/02 Sb., ve kterých musí být dodržovány imisní limity pro ochranu ekosystémů a vegetace (jedná se o území národních parků a chráněných krajinných oblastí, o území o nadmořské výšce 800 m n.m. a vyšší a o ostatní vybrané přírodní lesní oblasti každoročně publikované ve Věstníku MŽP).

2. Odpadní vody

V zájmové oblasti jsou vedeny kanalizační stoky jednotné městské kanalizační sítě (jednotný systém) pro odvod splaškových i dešťových vod. Na tuto veřejnou kanalizační síť bude napojena kanalizační přípojka objektu hotelu.

Ve **fázi výstavby** bude stavba využívat pro odvod odpadních vod produkovaných v rámci zařízení staveniště stávající přípojky na kanalizaci. Voda ze stavební jámy bude přes novou kanalizační přípojku odčerpávána do stávající kanalizace. Vzhledem k tomu, že očištění vozidel u výjezdu ze staveniště bude řešeno pouze mechanicky, s odvodem vody z čistící zóny do stávající kanalizační vpusti se nepočítá.

Splaškové a dešťové vody vznikající **ve fázi provozu** hotelu budou odváděny jednotnou kanalizační přípojkou DN 300 do jednotné veřejné kanalizační stoky vedené v ul. Milevská.

Odpadní vody s obsahem tuků z provozu restaurace budou na vnitřní kanalizaci připojeny přes lapač tuků. Odpadní voda s obsahem lehkých kapalin (LK) z myčky aut ve 3. PP bude svedena do ČOV umístěné v objektu a po jejím vyčištění bude voda odváděna s ostatní odpadní vodou do jednotné městské kanalizace. Na systém vnitřní kanalizace bude připojen i odvod kondenzátů od chladících vzduchotechnických jednotek.

Ze zpevněných ploch budou odpadní vody jímány přes vpusti vody do areálové soustavy a napojeny do městského jednotného systému. Dešťová voda ze střechy objektu bude soustředěna do vnitřních dešťových odpadů a následně odváděna do jednotné městské kanalizace. Dešťová voda ze zatravněného okolí objektu bude na pozemku likvidována přes vsakovací systémy.

Plochy parkovacích stání v suterénech objektu hotelu jsou uvažovány bez odvodnění a napojení na vnitřní kanalizaci s výjimkou ohraničených otevřených ploch (rampy a atria). Tyto dešťové vody budou zachyceny v kalových jímkách a poté budou přečerpány do dešťové kanalizace vedené pod stropem 1. PP.

Produkce splašků vyplývá z průměrné denní spotřeby vody a bude činit 855,1 m^3/den = 9,897 l/s.

Dešťové odpadní vody

Tab. č. 18 Výpočet množství dešťových vod

Druh dešťových vod	Plocha (ha)	Intenzita deště (l/s/ha)	Průměrný koeficient odtoku	Odtok (l/s) = plocha střech (ha) x koeficient odtoku x intenzita deště (l/s/ha)
Neznečištěné dešť. vody ze střech objektu hotelu	0,089	205	0,9	16,4
Dešťové vody ze zpevněných ploch	0,162	205	0,55	18,2
Celkové množství dešťových vod				**34,6 l/s**

Maximální množství dešťových odpadních vod z hotelu odvedené do veřejné kanalizace v ulici Milevská bude činit 34,6 l/s.

Technologická odpadní voda

Technologická odpadní voda bude vznikat při provozu myčky aut umístěné ve 3. PP hotelu. Na základě očekávané intenzity využití myčky (10 – 20 vozidel/den) se bude spotřeba technologické vody pohybovat kolem cca 2 000 l/den.

Neuvažuje se s mytím motorů, a proto je navrženo čištění pouze oplachových vod. Odpadní oplachová voda bude zachycena podlahovými žlábky a následně svedena do záchytné nádrže ve 4. PP, odkud bude přiváděna do ČOV v rámci objektu hotelu. Pro uvažovaný provoz lze navrhnout např. ČOV AS TOP 05 WA s průtokem 0,5 l/s.

Zachycené kaly a mechanické nečistoty budou dle provozního řádu přečerpávány do záchytných nádob, které budou odváženy k smluvní likvidaci.

Po vyčištění bude přebytečná odpadní vody odváděna do splaškové kanalizace hotelu a následně do městské kanalizace.

Tuková kanalizace a odlučovače tuků

Odpadní vody s obsahem tuků budou vznikat při provozu restaurace. Tyto vody budou svedeny samostatnou tukovou kanalizací do lapače tuků v suterénu hotelu. Po odstranění tukové složky budou vyčištěné odpadní vody přečerpány do splaškové kanalizace.

Zachycené tuky budou automaticky přečerpávány do záchytné nádoby. Odvoz a likvidaci tohoto odpadu bude zajišťovat odborná firma na základě smlouvy.

Pro požadovaný provoz (cca 600 – 800 jídel denně) lze použít např. odlučovač tuků AS FAKU 8 FR s průtokem 8,0 l/s.

Maximální obsah tuků v předčištěné vodě na odtoku z lapače (do 100 mg/l) bude splňovat limity Kanalizačního řádu hl. m. Prahy. Na instalaci lapolu tuků bude provedeno a odsouhlaseno vodoprávní řízení.

Množství vypouštěného znečištění

Jakost vod ze zpevněných ploch, resp. vozidlových komunikací, bude vykazovat především zvýšené koncentrace ropných látek (NEL) a nerozpuštěných látek (NL). Koncentrace těchto látek v odpadní vodě není blíže odhadnutelná, mění se v závislosti na délce a intenzitě srážek, množství a technickém stavu vozidel, strojního parku atp. Odpadní voda odtékající z vozovky a zpevněných ploch je nejvíce znečištěna v počátečních minutách srážkové činnosti. Nejvyšší koncentrace škodlivin se objevuje přibližně v prvních 15 minutách po jejím zahájení. Při delším trvání srážek pak koncentrace škodlivin prudce klesá a podle délky a vydatnosti srážek se snižuje až na zanedbatelné hodnoty.

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_5, NH_4^+, NO_3^-, NO_2^-, PO_4^{3-}. Tabulka č. 19 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.).

Tab. č. 19 Průměrné složení komunálních vod z obytných čtvrtí

Ukazatel jakosti vody	Koncentrace
pH	6,5 - 8
$CHSK_{Cr}$	200 - 350 (mg/l)
BSK_5	150 - 250 (mg/l)
NL	1000 (mg/l)
celkový N	< 30 (mg/l)

3. Odpady

Nakládání s odpady se řídí Zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb. a navazujícími právními předpisy. Zařazování odpadu se provádí dle Vyhlášky 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů a Seznam nebezpečných látek.

V následujících tabulkách jsou uvedeny předpokládané kategorie a druhy odpadů vznikají ve fázi výstavby a provozu záměru. Ve fázi výstavby je navíc pro některé kategorie a druhy odpadů uvedeno předpokládané množství vznikajícího odpadu tak, jak uvedl sám investor.

Tab. č. 20 Odpady vzniklé při výstavbě hotelu

Kód druhu odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu	Odhadované množství
08	**Odpady z výroby, ze zpracování, z distribuce a z používání nátěrových hmot, lepidel, těsnicích materiálů a tiskařských barev**		
08 01	*Odpady z výroby, zpracování, distribuce, používání a odstraňování barev a laků*		2 t
08 02	*Odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání ostatních nátěrových hmot (včetně keramických materiálů)*		6 t
08 04	*Odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání lepidel a těsnicích materiálů (včetně vodotěsnicích výrobků)*		8 t
12	**Odpady ze sváření a z fyzikální a mechanické povrchové úpravy kovů a plastů**		
12 01	*Odpady z tváření a z fyzikální a mechanické povrchové úpravy kovů a plastů*		
12 01 01	Piliny a třísky železných kovů	*O*	10 t
12 01 03	Piliny a třísky neželezných kovů	*O*	7 t
12 01 13	Odpady ze svařování	*O*	4 t
13	**Odpady olejů a odpady kapalných paliv (kromě jedlých olejů a odpadů uvedených ve skupinách 05, 12 A 19)**		
	Odpadní hydraulické oleje		1 t
13 02	*Odpadní motorové, převodové a mazací oleje*		
14	**Odpadní organická rozpouštědla, chladicí a hnací média (kromě odpadů uvedených ve skupinách 07 a 08)**		
14 06	*Odpadní z organická rozpouštědla, chladicí média a hnací média rozprašovačů pěn a aerosolů*		0,5 t
15	**ODPADNÍ OBALY; ABSORPČNÍ ČINIDLA, ČISTICÍ TKANINY, FILTRAČNÍ MATERIÁLY A OCHRANNÉ**		

Kód druhu odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu	Odhadované množství
	ODĚVY JINAK NEURČENÉ		
15 01	*Obaly (včetně odděleně sbíraného komunálního obalového odpadu)*		
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	*O*	4 t
15 01 02	Plastové obaly	*O*	7 t
15 01 03	Dřevěné obaly	*O*	6 t
15 01 04	Kovové obaly	*O*	3 t
15 01 05	Kompozitní obaly	*O*	5 t
15 01 06	Směsné obaly	*O*	10 t
15 01 07	Skleněné obaly	*O*	
15 01 09	Textilní obaly	*O*	4 t
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*	0,5 t
15 02 03	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02	*O*	1 t
16	**Odpady v tomto katalogu jinak neurčené**		
16 01	*Vyřazená vozidla (autovraky) z různých druhů dopravy (včetně stavebních strojů) a odpady z demontáže těchto vozidel a z jejich údržby*		
16 06	*Baterie a akumulátory*		0,0 - 0,5 t
17	**Stavební a demoliční odpady**		
17 01	*Beton, cihly, tašky a keramika*		
17 01 01	Beton	*O*	30 t
17 01 02	Cihly	*O*	4 t
17 01 03	Tašky a keramické výrobky	*O*	3 t
17 01 06	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky	*N*	
17 02 00	Dřevo, sklo, plasty		
17 02 01	Dřevo	*O*	20 t
17 02 02	Sklo	*O*	3 t
17 02 03	Plasty	*O*	4 t
17 02 04	Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné	*N*	
17 03 03	Uhelný dehet a výrobky z dehtu	*N*	
17 04	*Kovy (včetně jejich slitin)*		
17 04 01	Měď, bronz, mosaz	*O*	
17 04 02	Hliník	*O*	2 t
17 04 04	Zinek	*O*	
17 04 05	Železo a ocel	*O*	10 t

Kód druhu odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu	Odhadované množství
17 04 07	Směsné kovy	*O*	3 t
17 04 09	Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami	*N*	
17 04 10	Kabely	*N*	4 t
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10	*O*	4 t
17 05	*Zemina (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst), kamení a vytěžená hlušina*		
17 05 03	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	*N*	
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	*O*	
17 05 05	Vytěžená hlušina obsahující nebezpečné látky	*N*	110 942 t
17 05 06	Vytěžená hlušina neuvedená pod číslem 17 05 05	*O*	
17 06	*Izolační materiály a stavební materiály s obsahem azbestu*		
17 08	*Stavební materiál na bázi sádry*		10 t
20	**Komunální odpady (odpady z domácností a podobné živnostenské, průmyslové odpady a odpady z úřadů), včetně složek z odděleného sběru**		
20 02	*Odpad ze zahrad a parků*		
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	*O*	2 t
20 03 02	Zemina a kameny	*O*	5 000 t
20 02 03	Jiný biologicky nerozložitelný odpad	*O*	
20 03	*Ostatní komunální odpady*		
20 03 01	Směsný komunální odpad	*O*	5 t
20 03 03	Uliční smetky	*O*	15 t

Tab. č. 21 Odpady z provozu záměru

Kód druhu odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu
07	**Odpady z organických chemických procesů**	
07 06	*Odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání tuků, maziv, mýdel, detergentů, dezinfekčních prostředků a kosmetiky*	
15	**Odpadní obaly; absorpční činidla, čisticí tkaniny, filtrační materiály a ochranné oděvy jinak neurčené**	
15 01	*Obaly (včetně odděleně sbíraného komunálního obalového odpadu)*	
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	*O*
15 01 02	Plastové obaly	*O*
15 01 03	Dřevěné obaly	*O*
15 01 04	Kovové obaly	*O*
15 01 05	Kompozitní obaly	*O*
15 01 06	Směsné obaly	*O*
15 01 07	Skleněné obaly	*O*
15 01 09	Textilní obaly	*O*
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	*N*
15 01 1	Kovové obaly obsahující nebezpečnou výplňovou hmotu (např. azbest) včetně	*N*

Kód druhu odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu
	prázdných tlakových nádob	
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	*N*
15 02 03	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02	*O*
20	**Komunální odpady (odpady z domácností a podobné živnostenské, průmyslové odpady a odpady z úřadů), včetně složek z odděleného sběru**	
20 01	*Složky z odděleného sběru (kromě odpadů uvedených v podskupině 15 01)*	
20 01 01	Papír a lepenka	*O*
20 01 02	Sklo	*O*
20 01 08	Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven	*O*
20 01 10	Oděvy	*O*
20 01 11	Textilní materiály	*O*
20 01 21	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	*N*
20 01 25	Jedlý olej a tuk	*O*
20 01 26	Olej a tuk neuvedený pod číslem 20 01 25	*N*
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 29	Detergenty obsahující nebezpečné látky	*N*
20 01 30	Detergenty neuvedené pod číslem 20 01 29	*O*
20 01 33	Baterie a akumulátory, zařazené pod čísly 16 06 01, 16 06 02 nebo pod číslem 16 06 03 a netříděné baterie a akumulátory obsahující tyto baterie	*N*
20 01 34	Baterie a akumulátory neuvedené pod číslem 20 01 33	*O*
20 01 35	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení obsahující nebezpečné látky neuvedené pod čísly 20 01 21 a 20 01 23	*N*
20 01 36	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení neuvedené pod čísly 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35	*O*
20 01 39	Plasty	*O*
20 01 40	Kovy	*O*
20 02	*Odpady ze zahrad a parků (včetně hřbitovního odpadu)*	
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	*O*
20 02 02	Zemina a kameny	*O*
20 03	*Ostatní komunální odpady*	
20 03 01	Směsný komunální odpad	*O*
20 03 03	Uliční smetky	*O*

N – nebezpečné odpady; O – ostatní odpady

Způsob vzniku a nakládání s odpadem

A – Odpady vznikající ve fázi výstavby

B - Odpady vznikající za provozu hotelu

- **A -** V případě, že bude stavební materiál znečištěn nebezpečnými látkami, je třeba odpad roztřídit na nebezpečný a ostatní, jinak s ním musí být nakládáno jako s nebezpečným odpadem. Nebezpečný odpad by měl být přednostně dekontaminován v zařízeních k tomu určených, jinak bude uložen na skládku NO.

- **A** – Zemina a hlušina z výkopů a terénních úprav v průběhu výstavby je řazena v katalogu odpadů pod číslem (17 05 04 a 17 05 06). Výkopek zemní jámy pro 4 podzemní patra se předpokládá v množství cca 65 260 m^3. Veškerá výkopová zemina bude odvezena z místa výstavby a uložena na skládce Libuš nebo Písnice.

  V případě znečištění nebezpečnými látkami (např. vyteklý olej či palivo ze stavebních mechanismů) se jedná o nebezpečný odpad (17 05 03 a 17 05 05), který by měl být přednostně dekontaminován v zařízeních k tomu určených, jinak bude uložen na skládku NO.

  V rámci realizace stavby bude vznikat v její závěrečné fázi v rámci zahradních úprav menší množství dalšího odpadu z podskupiny 20 02, a to 20 02 02 – zemina a kameny, který může být použit do zásypu, popř. bude využit jinde nebo bude uložen podobně jako výkopová zemina.
- **A** – V rámci realizace stavby bude vznikat 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 by měly být přednostně recyklovány. Vytříděny by měly být rovněž možné nebezpečné odpady. Zbytková část za předpokladu, že neobsahuje nebezpečné látky, může být zařazena jako směsný stavební odpad (17 09 04), který bude shromažďován na staveništi, např. ve vanových kontejnerech a následně recyklován či ukládán na skládku odpadu.
- **A** – Ve velkém množství bude vznikat stavební odpad 17 02 01 – dřevo. Jedná se o stavební dřevo používané jako bednění, např. při realizaci stavebních konstrukcí, apod. Dřevo se vytřídí tak, aby mohlo být opakovaně používáno. Nakonec bude nabídnuto k dalšímu využití, případně spálení. V případě nezájmu trhu bude dřevo tepelně využito ve spalovně nebo bude po štěpkování vstupovat do odpadu ze zeleně (kompost).
- **A** - 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 k recyklaci, popř. k jinému způsobu zneškodnění.
- **A -** Při zpracování a použití kovových materiálů při stavbě může vznikat odpad ze skupiny 12, a to při činnostech jako je svařování, řezání, broušení, apod.. V případě vzniku většího množství budou tyto odpady řazeny do druhu (12 01 01, 12 01 03, 12 01 13). Předpokládá se však pouze nepatrné množství tohoto odpadu, který se stane součástí směsného stavebního odpadu (17 09 04).
- **A** - Opotřebované pneumatiky (16 01 03) budou vznikat v souvislosti s provozem dopravních stavebních strojů. Obměna pneumatik bude probíhat mimo areál. Odpad bude předáván specializované firmě.
- **A -** V rámci provozu stavebních strojů budou vznikat upotřebené nefunkční autobaterie (olověný akumulátor, 16 06 01 N). Původcem tohoto odpadu budou pravděpodobně převážně

dodavatelské firmy. Přesto v případě vzniku tohoto odpadu na staveništi budou akumulátory shromažďovány v normalizované nádobě v místě určeném pro shromažďování odpadu.

- **A, B** - "Vyjeté" a upotřebené oleje budou vznikat použitím ve stavebních strojích a v malé míře i použitím mechanizace na údržbu areálu za provozu. 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. Přehled možných druhů odpadu je uveden v tabulkovém přehledu odpadů.

  Odpadní oleje patří podle nového Zákona o odpadech, č. 185/2001 Sb. mezi „vybrané výrobky“ a po využití odpady. Nakládání s nimi je v zákoně upraveno speciálními podmínkami. Původci těchto odpadů jsou vázáni podmínkami uvedenými zejména v odst. 1, § 29 a jsou povinni:

  - zajistit přednostně regeneraci odpadních olejů,
  - zajistit spalování odpadních olejů v souladu s požadavky § 22 a 23, pokud regenerace není možná,
  - zajistit skladování nebo odstranění odpadních olejů v souladu s požadavky tohoto zákona pokud regenerace ani spalování není možné z technických důvodů,
  - zajistit, aby během nakládání s odpadními látkami nebyly tyto oleje vzájemně míchány nebo smíchány s látkami obsahujícími PCB ani s jinými nebezpečnými odpady.

  Reálná je i varianta, že údržba techniky bude prováděna u specializované firmy, tj. mimo staveniště a stavební dvory a upotřebené odpadní oleje budou odevzdávány k recyklaci některé z firem, které se likvidací tohoto odpadu zabývají.

- **A** - Použité pracovní oděvy (oděv, 20 01 10, textilní materiál, 20 01 11). Část odpadu bude využita jako čistící hadry a zbytek bude nabídnut k recyklaci. V případě nezájmu trhu bude odpad vstupovat do směsného komunálního odpadu. Odpad bude shromažďován ve vacích.

- **A, B –** Zejména v rámci realizace stavby a částečně při údržbě areálu za provozu budou 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 nečištěné nebezpečnými látkami – druh 15 02 03. Místem shromažďování tohoto nebezpečného odpadu budou normalizované sběrné nádoby, které budou současně transportním obalem. Odpad bude skladován v některém z objektů zařízení staveniště a dále bude podle potřeby odvážen ke zneškodnění do spalovny nebezpečných odpadů. Ostatní odpad by měl být přednostně využíván jako vytříděný odpad textilního materiálu, jinak se může stát složkou komunálního odpadu.

- **A, B** – Obaly podskupiny 15 01 zahrnují papírové a lepenkové obaly, plastové, dřevěné, kovové, kompozitní, směsné, skleněné a textilní obaly patřící do kategorie „ostatní“, které mohou vznikat v průběhu výstavby i za provozu hotelu. Kromě toho mohou vznikat obaly znečištěné nebezpečnými látkami, popř. prázdné kovové tlakové nádoby (15 01 10 N, 15 01 11 N), které patří do nebezpečných obalů. Kvalitativní i kvantitativní specifikace převažujících druhů odpadů této podskupiny je velmi obtížná, protože bude závislá na výběru konkrétního výrobce a dovozce dodávaného zboží. Po vyprázdnění budou nevratné obaly

přímo na místě rozbity, tříděny a předávány přednostně k následnému využití, recyklaci nebo likvidaci. Obaly znečištěné nebezpečnými látkami budou nebezpečné složky zbaveny nebo s nimi bude podle jejich povahy nakládáno jako s nebezpečným odpadem.

- **A, B** - Zbytky organických rozpouštědel a ředidel budou vznikat při ředění barev, popř. čistění materiálů, a to převážně v průběhu výstavby. Je možné je řadit do skupiny 14 – odpadní organická rozpouštědla. Může se jednat rovněž o pevné látky rozpouštědly znečištěné. Možné konkrétní druhy jsou uvedeny v tabulkovém přehledu odpadů. Nevyužitelné zbytky budou shromažďovány a následně odváženy k recyklaci k některé ze specializovaných firem, popř. zneškodněny ve spalovně nebezpečných odpadů.

- **A, B** - Zbytky barev, lepidel a těsnících materiálů budou vznikat převážně v průběhu výstavby. Tyto odpady řadíme do podskupiny 08 01, 08 02 a 08 04. V této skupině mohou vznikat jak nebezpečné, tak ostatní odpady podle použité technologie a materiálů. Pokud již nebudou použité materiály jinak využitelné, budou odváženy ke zneškodnění.

- Za provozu lze očekávat vznik pouze malého množství lepidel převážně bez nebezpečných vlastností, které se budou stávat součástí směsného komunálního odpadu. Při produkci většího množství ostatního odpadu lze třídit složku k druhu (20 01 28), v případě nebezpečných vlastností půjde o druh (20 01 27 N).

- **A, B** – Drobný odpad z běžného provozu hotelu patří do skupiny 20 – komunální odpady. Nejběžnějším druhem je 20 03 01 - směsný komunální odpad. Jeho množství bude závislé především na počtu osob v objektu. Množství vznikajícího směsného komunálního odpadu je však nutné minimalizovat tříděním a odděleným sběrem. Vytříděny mohou být zejména papír a lepenka (20 01 01), sklo (20 01 02), plasty (20 01 39). Provozovatel objektu by měl zajistit podle konkrétních kapacitních podmínek dostatečný počet sběrných nádob, které budou umístěny v plánovaném prostoru.

- **B** – Při běžném provozu hotelu budou produkovány různé typy akumulátorů. Vyřazené akumulátory a baterie z administrativních zařízení mohou být zařazovány původcem odpadu rovněž do skupiny 20 - komunálních odpadů, a to do druhů 20 01 33 N, 20 01 34.

  Baterie a akumulátory patří podle nového Zákona o odpadech, č. 185/2001 Sb. mezi „vybrané výrobky“ a po využití odpady. Nakládání s nimi je v zákoně upraveno speciálními podmínkami. Uživatelé jsou vázáni podmínkami v odst. 1, § 31.

  B – Při provozu budou vznikat upotřebené, nefunkční zářivky a výbojky (zářivky a jiný odpad s obsahem rtuti, 20 01 21 N).

- Při provozu kuchyně lze očekávat následující druhy odpadů: biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven (20 01 08), případně jedlý olej a tuk (20 01 25 O) nebo 20 01 26 N - olej a tuk neuvedený pod číslem 20 01 25.

- **B** - 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. Znečištění bude odstraňováno pomocí zametacích vozů či specializovaných pracovníků. Odpad bude likvidován na skládce.

- **B** – Při údržbě zeleně v areálu za provozu bude vznikat biologicky rozložitelný odpad (20 02 01 - biologicky rozložitelný odpad). Objemově největší bude tráva z udržovaných

trávníků. Dále se předpokládá jednou za několik let vznik větví z prořezu dřevin a každoročně na podzim opad listí. Odpad by měl být předáván specializované firmě k biodegradaci (kompostování).

Závěr

Produkce odpadů lze rozdělit na dvě fáze: výstavba a provoz.

Ve fázi výstavby bude největší množství odpadu vznikat při hloubení jámy pro podzemní část stavby. Dále budou vznikat převážně ostatní odpady skupiny 17 Stavební a demoliční odpady. Jejich množství lze těžko dopředu stanovit. Minimalizace těchto odpadů souvisí s úsporou stavebních nákladů, proto by měla být i cílem stavební organizace. Další odpady by měly vznikat jen v malém množství a lze je velmi těžko předem kvantifikovat. Produkce všech odpadů bude časově omezena na dobu výstavby areálu.

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.

Za provozu hotelu by v areálu nemělo vznikat nadstandardní množství odpadů, které by nadměrně ohrožovalo životní prostředí. Odpady budou shromažďovány v odpovídajících nádobách a prostorách a dle potřeby předávány oprávněným osobám k likvidaci. Předpokládané množství vznikajícího odpadu by mělo být upřesněno v dalších fázích projektové dokumentace.

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. S nebezpečnými odpady může původce nakládat dle §16, odst. 3 pouze na základě souhlasu příslušného orgánu státní správy.

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. Ostatní

Hluk

Fáze výstavby

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

Z dikce novely nařízení vlády č. 88/2004 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 502/2000 Sb., vyplývají následující nejvýše přípustné hodnoty hladin akustického tlaku A ve venkovním prostoru ve vzdálenosti 2 m před fasádou obytných a ostatních chráněných objektů:

- Nejvýše přípustná hodnota hluku ze stavební činnosti ve venkovním chráněném prostoru nejbližších obytných objektů pro maximální 14-ti hodinovou pracovní směnu:

  $L_{Aeq,s}$ = 60 dB ve dne v době 7^{00} – 21^{00} hod

- Limity nejvýše přípustných hodnot hluku ve venkovním prostoru z obslužné dopravy staveniště na veřejných komunikacích:

  L_{AeqT} = 65 dB pro denní dobu (7^{00} – 21^{00} hod)

- Limity nejvýše přípustných hodnot hluku z vnitřní dopravy staveniště :

  L_{Aeq} = 60 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*:

Tab. č. 22 Průměrné hladiny akustického tlaku A (v dB) u typových technologických skupin stavebních strojů / mechanismů užívaných při stavebních činnostech při typickém pracovním nasazení

Typová technologická skupina stavebních strojů/mechanismů	Hladina akustického tlaku A v dB ve vzdálenosti 10 m od zdroje
Univerzální nakladač *	72,0
Kompaktní hydraulické rypadlo *	73,0
Čerpadlo vody	72,3
Kompresor Silent Pack *	67,0
Sbíječka pneumatická *	75,0
Sbíjecí a vrtací kladiva el. *	74,0
Vrtná souprava	80,0
Věžový jeřáb	55,0
Automobilní domíchávače betonu	68,3
Ponorné a příložné vibrátory *	68,0

Okružní pila *	78,0
Nákladní a osobní výtah	52,0
Míchačka na maltu	60,4
Čerpadlo na betonovou směs	70,0
Vibrační válec na beton *	57,0
Řezačka na komunikace	74,0
Svářečka elektrická	60,0
Nákladní automobil	80-85

Pozn. k tab. č. 22: * pro takto označené stavební mechanismy (zdroje hluku) byl emisní parametr stanoven na základě nařízení vlády č. 9/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na přípustné hodnoty emisí hluku pro období od 1. 4. 2002 – příloha č. 1. Ostatní mechanismy uvedené v této tabulce nejsou v příloze k výše zmiňovanému nařízení obsaženy. Jejich emisní parametry byly stanoveny z databáze společnosti EKOLA group, s.r.o.

Vzhledem k tomu, že v současné době není znám dodavatel stavebních prací, nejsou k dispozici údaje o všech typech použité stavební mechanizace použité v uvažovaných etapách. Hladiny akustického tlaku A jednotlivých stavebních mechanismů se mohou lišit od uváděných hodnot v závislosti na pracovním nasazení mechanismů, na jejich technickém stavu a stáří.

Fáze provozu

Z novely nařízení vlády č. 88/2004 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 502/2000 Sb., vyplývají následující nejvýše přípustné hodnoty hladin akustického tlaku A ve venkovním prostoru nejbližších obytných objektů:

- Hluk z pozemní dopravy na veřejných komunikacích:

  ve dne ($6^{00} – 22^{00}$) - $\underline{L_{Aeqp} = 55\ dB}$

  v noci ($22^{00} – 6^{00}$) - $\underline{L_{Aeqp} = 45\ dB}$

- Hluk v okolí hlavních pozemních komunikacích:

  ve dne ($6^{00} – 22^{00}$) - $\underline{L_{Aeqp} = 60\ dB}$

  v noci ($22^{00} – 6^{00}$) - $\underline{L_{Aeqp} = 50\ dB}$

- Hluk ze stacionárních zdrojů:

  ve dne ($6^{00} – 22^{00}$) - $\underline{L_{Aeqp} = 50\ dB}$

  v noci ($22^{00} – 6^{00}$) - $\underline{L_{Aeqp} = 40\ dB}$

Ve fázi provozu komplexu bude v území zdrojem hluku souvisejícím s provozem komplexu jeho 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 č. 23 a 24.

Tab. č. 23 Hodnoty zdrojových funkcí L_{Aeq} – den

Ulice	Ostatní doprava (dB)			Obslužná doprava hotelu (dB)	
	PAS (den)	2008 (den)	2010-ÚPn (den)	2008 (den)	2010 (den)
Na Strži	65,5 – 65,7	65,9 – 66,6	65,7 – 66,4	46,4 – 49,0	46,5 – 48,8
Milevská	61,1 – 61,6	62,3 – 63,0	61,4 – 62,1	42,9 – 51,1	43,9 – 50,8
Pujmanové	59,1 – 61,5	59,3 – 63,0	61,6 – 62,6	29,4 – 42,7	34,5 – 43,3
Hvězdova	60,5 – 61,6	61,8 – 64,8	61,5 – 63,8	32,2	29,4
Na Pankráci	65,2	66,2	65,1	40,6	41,9

Tab. č. 24 Hodnoty zdrojových funkcí L_{Aeq} – noc

Ulice	Ostatní doprava (dB)			Obslužná doprava hotelu (dB)	
	PAS (noc)	2008 (noc)	2010-ÚPn (noc)	2008 (noc)	2010 (noc)
Na Strži	57,4 – 58,7	57,6 – 59,3	58,1 – 58,9	39,0 – 41,6	39,2 – 40,9
Milevská	55,1 – 55,5	55,9 – 56,1	55,4 – 55,7	34,9 – 40,8	34,5 – 41,0
Pujmanové	49,0 – 56,7	49,2 – 57,1	51,6 – 57,0	23,7 – 34,5	23,7 – 33,7
Hvězdova	56,5 – 56,8	56,8 – 58,0	56,6 – 57,6	23,7	23,7
Na Pankráci	57,2	58,1	57,5	31,9	31,9

Dalšími zdroji hluku budou ve fázi provozu budou následující stacionární zdroje:

- VZDUCHOTECHNIKA

  V objektu se budou nacházet následující vzduchotechnické a klimatizační jednotky:

  Klimatizační zařízení pro kanceláře v 21. NP 47 dB *
  Klimatizační zařízení pro bazén v 21. NP 47 dB *
  Klimatizační zařízení pro konferenční míst v 4. PP 46 dB *
  Klimatizační zařízení pro restauraci v 4. PP 46 dB *
  Klimatizační zařízení kuchyně v 21. NP 49 dB *
  Klimatizační zařízení vstupní haly v 4. PP 48 dB *
  Klimatizační zařízení v mezaninu v 4. PP 46 dB *
  Klimatizační zařízení společenského sálu A ve 4. PP 52 dB *
  Klimatizační zařízení společenského sálu B v 1. PP 49 dB *,**
  Vzduchotechnické zařízení garáže – hotel odvod - 4. PP 51 dB *
  Vzduchotechnické zařízení garáže – hotel přívod - 1. PP 50 dB *
  Vzduchotechnické zařízení garáže – společ. sál odvod - 4. PP 50 dB *

Vzduchotechnické zařízení garáže – společ. sál přívod - 1. PP	50 dB *
Klimatizační zařízení pro hotelové pokoje 21. NP	55 dB *

* Uvažovaná hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 2 m od zdroje do volného prostoru

** Tento zdroj nebude realizován, nicméně v akustické studii byl započten

Přívodní vzduch bude do hotelu nasáván z otvoru umístěného severozápadně od objektu (na parcele č. 2853). Z místa nasávání bude čerstvý vzduch přiváděn do objektu v místě strojovny vzduchotechniky v 1.PP a do prostoru 4. PP, kde budou umístěna vzduchotechnická zařízení pro objekt hotelu.

Přívod a odvod vzduchu pro klimatizační jednotky, které jsou umístěny v technickém podlaží v 21.NP, bude zajištěn přes střechu objektu.

Prostor podzemního parkingu bude větrán nuceným odvodem a přívodem vzduchu. Výduch z podzemního parkingu a vzduchotechnických jednotek umístěných ve 4.PP a v 1.PP bude umístěn jižně od objektu hotelu, vyústění je 2 m nad terénem.

CHLAZENÍ

Chiller (4.PP)	61 dB *
Chladící věž (21. NP)	46 – 52 dB **

* Uvažovaná hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 10 m od zdroje do volného prostoru

** Uvažovaná hladina akustického tlaku (v denní době) ve vzdálenosti 15 m od zdroje do volného prostoru

V noční době se uvažuje, že ventilátor nepoběží. Bude nižší chladící výkon i nižší hladina akustického tlaku A.

Chlazení bude zajištěno vodou chlazeným chillerem se šroubovým kompresorem, který bude umístěn ve strojovně chlazení v 4. PP. Strojovna chlazení ve 4. PP bude akusticky izolována tak, aby byly splněny hygienické limity.

- NÁHRADNÍ ZDROJ ELEKTRICKÉ ENERGIE

Dieselagregát (2. PP)	93 – 105 dB *

* Uvažovaná hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 1 m od zdroje

Jako náhradní zdroj bude použit dieselagregát umístěný v 2. PP. Vyústění pro nasávání vzduchu a výdechy odvětrání budou osazeny tlumiči tak, aby byly splněny hygienické limity hladin akustického tlaku před fasádami obytných objektů. Tlumiče budou vloženy také do potrubí.

- TRAFOSTANICE

V 2. PP bude umístěna trafostanice se 2 transformátory 630 kVA 22/0,4 kV o akustických parametrech 53 dB (měřeno 1 m od zdroje).

- CENTRÁLNÍ NASÁVÁNÍ + CENTRÁLNÍ VÝDUCH

Přívodní vzduch bude do hotelu nasáván z otvoru umístěného severozápadně od objektu (na parcele č. 2853), který je společný pro vzduchotechnická zařízení hotelu i vedlejšího bytového domu EPOQUE. Průměr otvoru pro nasávání je 5,5 m, otvor je umístěn na terénu.

Průměr výduchu pro odvod vzduchu je 4 m, vyústění je 2 m nad terénem. Do tohoto otvoru bude sveden pouze odvodní vzduch ze vzduchotechnického zařízení hotelu (odvětrání parkingů a vzduchotechnických jednotek umístěných ve 4.PP a v 1.PP). Výduch je umístěn jižně od objektu (na

parcele č. 1090/1). Kapacita přes den je 230 tis.m^3 vzduchu/hod (plný provoz), v noci se předpokládá 170 tis. m^3/hod (částečný provoz).

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. chladící, vzduchotechnické jednotky) na okolní zástavbu se nepředpokládá.

Záření radioaktivní, elektromagnetické

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

Vzhledem k zjištěným hodnotám objemové aktivity ^{222}Rn ve zkoumaném prostoru a charakteru podloží daného pozemku je možné zkoumaný pozemek dle Vyhlášky Státního úřadu pro jadernou bezpečnosti č. 184/1997 Sb. zařadit do kategorie **území s nízkým radonovým rizikem**. Realizace stavby tedy nebude vyžadovat provedení speciálních ochranných opatření proti vnikání půdního radonu do projektované stavby.

5. Doplňující údaje (významné terénní úpravy a zásah do krajiny)

Pozemek, na kterém je hotel EPOQUE navržen, je rovinatý, bez patrných terénních zlomů. Žádné významnější terénní úpravy se v souvislosti s realizací záměru neočekávají.

Stavba hotelu bezprostředně navazuje na stavbu vedlejšího bytového domu EPOQUE. Předpokládá se, že významná část přípravy území pro stavbu bude provedena v předstihu v rámci stavby bytového domu.

Ve finální fázi výstavby hotelu budou provedeny *čisté terénní úpravy* spočívající v přípravě výškově modelovaného terénu pro realizaci chodníků, areálových komunikací a ploch zeleně. Na stropních konstrukcích podzemních podlaží bude navezeno souvrství zeminy. Terén bude upraven na požadovaný tvar.

Při architektonickém návrhu objektu hotelu EPOQUE byl řešen i vztah nově navrhovaného objektu ke stávající zástavbě Pankrácké pláně i vůči dalším plánovaným objektům na zbytku ploch „pentagonu“.

Navržená forma válce představuje jednoduchou formu, která je schopna se nekonfliktně zapojit do stávající struktury a harmonicky ji dotvořit.

Hotel EPOQUE v podobě solitéru o výšce +75,5 m nebude převyšovat stávající výškové budovy na Pankrácké pláni.

ČÁST C - ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

1. Výčet nejzávažnějších charakteristik dotčeného území

1. Územní systém ekologické stability

Podstatou ÚSES je vytvoření funkčně způsobilé sítě tzv. biocenter, biokoridorů a interakčních prvků, která by v maximálně možné míře zahrnula existující cenné přírodní lokality a zajistila jejich vhodný management.

V území, kde je navržena realizace hotelu ani v jeho nejbližším okolí se nevyskytují žádné prvky ÚSES.

V širším okolí se vyskytují následující prvky ÚSES:

- **NRBK Vltava** – spolu s břehovými porosty tvoří tok řeky Vltavy základní prvek ÚSES v území;
- **RBC Veslařský a Podolský přístav**;
- **LBK Botič** – koryta toku je regulované, opevněné kamenem, od Ostrčilova náměstí až po ústí do Vltavy je zakryto, mimo ojedinělých stromů je téměř bez břehových porostů; biokoridor je nefunkční; je plánována dosadba břehových porostů a doprovodné zeleně toku;
- **LBC Havlíčkovy sady** – park u Botiče s velkým podílem travnatých ploch a převahou listnatých dřevin;
- **LBC U Hellady** – nefunkční lokální biocentrum tvořené rozptýlenou vegetací v okolí Botiče.

V okolí se nachází i řada interakčních prvků ÚSES:

- **IP č. 380 Park Jezerka** – parkově upravené plochy přírodního charakteru s drobnou vodní plochou;
- **IP Bohdalec** – tvoří ho smíšené lesní porosty; je navržena přeměna druhové skladby porostu ve prospěch původních druhů;
- **IP Tyršův vrch** – z části rekreačně využívaný lesní porost; je navržena přeměna druhové skladby porostu ve prospěch původních druhů;
- **IP Podolský profil –** bývalý lom; místy druhotné výsadby většinou nepůvodních dřevin; na západním a jižním svahu se vyskytuje teplomilná květena; je navržena likvidace náletů a přeměna druhové skladby porostu ve prospěch původních druhů;
- **IP Vyšehradské skály –** teplomilná společenstva na skalním ostrohu nad Vltavou; je navrženou odstranění náletových dřevin.

2. Zvláště chráněná území, přírodní parky, významné krajinné prvky

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 (cca 1, 5 – 3 km od posuzovaného záměru) na pravém břehu Vltavy jsou přírodní památka Podolský profil, přírodní památka Branické skály a přírodní památka U Branického pivovaru. Na levém břehu Vltavy jsou to např. přírodní památka Ctirad, přírodní památka Pod Žvahovem a přírodní památka Pod školou.

Na Praze 4 je registrovaný jeden památný strom. Jedná se o platan javorolistý (*Platanus acerifolia*) v parku Jezerka.

3. Území historického, kulturního nebo archeologického významu

Pražská kotlina byla osídlena již od pravěku. Vhodnější přírodní podmínky byly tehdy spíše na levém břehu Vltavy, přesto však nalezli archeologové pozůstatky několika osad pravěkých zemědělců i v Krči a na Pankráci. Datují se do mladší doby kamenné. Typická pro toto osídlení je keramika zvaná volutová. Z pozdější doby byla na vyšších místech v Michli, na Pankráci a u Chodovce nalezena knovízská sídliště. Také knovízská kultura byla zcela zemědělského rázu. Z Michle jsou známy i nálezy osad bylanské kultury, s prostornými hroby, v nichž se nalézalo množství keramiky, bronzových i železných předmětů.

Z pravého vltavského břehu jsou známy i nálezy ze starší římské doby. Nejvýznamnější je sídliště v Michli, které trvalo až do pozdní římské doby. I zde byly objeveny kostrové hroby. Další podobné pohřebiště bylo nalezeno v Dolní Krči.

Staroslovanské období je na pravém břehu Vltavy zastoupeno řidčeji. V oné době to byla dosti močálovitá krajina, při povodních často zaplavovaná vodou. Nejvíce nálezů se tak koncentruje do vyšších, chráněných poloh Michle.

Osada Nusle se rozkládala již ve středověku v údolí Botiče na východ od Vyšehradu, kde vinice tvořily jednotný zelený pás. Brzy nato bylo osídleno i místo v okolí kostela sv. Pankráce, kde byla založena osada Krušina, později nazvaná **Pankrác**. Nový rozvoj nastal v polovině 19. století, kdy byly obě obce spojeny.

Zatímco kořeny např. Nuslí a Michle sahají mnoho století do minulosti, je městská část Praha 4 odrazem moderní doby. Vznikla teprve při správní a územní reorganizaci hlavního města Prahy v roce 1960. Praha byla tehdy administrativně rozdělena do 10 obvodů.

Nově vzniklá Praha 4 patřila již od samého počátku k největším a nejlidnatějším městským oblastem. S výstavbou nových sídlišť počet jejích obyvatel dále dramaticky stoupal. Navíc v roce 1974 byly připojeny další čtyři obce s více než 3000 obyvateli.

Vymezení obvodu Praha 4, stanovené zákonem z roku 1960 a navazujícími zákony, přijatými při rozšiřování území hl. m. Prahy v roce 1968 a 1974, vyjadřuje členění území působnosti orgánů státní správy. Městská část Praha 4 se skládá z řady katastrálních území nebo jejich částí, a to z části Nuslí, Krče, Hodkoviček, Lhotky, části Michle, Braníka, Podolí, části Záběhlic, části Vinohrad, a části Vršovic.

4. Území hustě zalidněná

Zájmové území se nachází v Městské části Praha 4. Podle údajů Českého statistického úřadu bylo k 1. 1. 2004 evidováno na *Praze 4* 129 481 obyvatel. Jedná se o poměrně hustě osídlené území.

Zalidnění je koncentrováno zejména západně od ulice Budějovická, kde se nachází zástavba činžovních domů, dále k severozápadu, kde se nacházejí panelové domy sídliště Pankrác a v opačném směru sídliště Michle. Na Pankrácké pláni u stanice metra Pankrác se nacházejí vícepodlažní budovy, které jsou nejvyššími objekty v hlavním městě.

Hustota obyvatelstva v městské části Praha 4 je 5 353 osob/km^2. Pro porovnání je možné uvést např. údaje o celkové hustotě obyvatel v Praze, která se pohybuje okolo cca 2 300 osob/km^2. Nejhustěji obydlenou městskou částí je Praha 2 (12 200 osob/km^2).

5. Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení

Lokalita záměru se nachází v úseku pankrácké pláně, v blízkosti frekventovaných komunikací 5. května, Budějovická a Na Strži. Stávající i výhledové intenzity dopravní zátěže jsou zde vysoké. K určitému snížení intenzity dopravy na ulici 5. května dojde po dokončení rychlostního městského okruhu.

Stávající intenzity dopravy na uvedených komunikacích se projevují zatížením lokality hlukem z dopravy, emisemi ze spalovacích motorů a zvýšenou sekundární prašností.

NO_2

Pro NO_2 je stávající platnou legislativou stanoven imisní limit pro roční aritmetický průměr ve vztahu k ochraně zdraví lidí hodnotou 40 μg.m^{-3} a 200 μg.m^{-3} ve vztahu k hodinovému aritmetickému průměru. Průměr této škodliviny v zájmovém území nepřekračuje limitní hodnotu, maximální krátkodobé koncentrace NO_2 dle modelu ATEM se pohybují v rozpětí 150 – 300 NO_2, což znamená překračování limitu. Nejbližší stanice AIM udávají pouze mírné (řádově v jednotkách) překročení krátkodobého limitu.

PM_{10}

Pro PM_{10} je stávající platnou legislativou stanovena jako imisní limit z hlediska ročního aritmetického průměru hodnota 40 μg.m^{-3}, pro 24 hodinový aritmetický průměr potom 50μg.m^{-3}. Jako indikativní hodnota pro II. etapu z hlediska stanovení imisních limitů po roce 2005 je potom udávána pro imisní limit z hlediska ročního aritmetického průměru hodnota 20 μg.m^{-3} (s mezí tolerance 10 μg.m^{-3} snižující se na nulu do roku 2010) a pro 24 hodinový aritmetický průměr opět hodnota 50 μg.m^{-3} (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 jak ročního, tak 24 hodinového aritmetického průměru. *(Pozn.: Dle předběžných poznatků z aktualizace modelu znečištění ovzduší ATEM k roku 2004 naznačuje poslední trend, že hodnoty PM_{10} klesají.)*

Pokud porovnáme exaktní údaje z AIM s výpočty stávajícího stavu (viz kapitola D I. 2.), je zřejmé, že stanice AIM v rámci monitoringu měří jak dálkové přenosy znečištění ovzduší, tak i sekundární prašnost, neboť měřené pozadí je vyšší než vypočtené příspěvky k imisní zátěži.

Z hlediska znečištění ovzduší je situace srovnatelná s jinými velkými městy, kde kvalita ovzduší je díky koncentrovaným zdrojům znečištění horší než v jiných oblastech.

Ve stávající situaci dochází v celém hodnoceném území před fasádami obytných domů a ostatní chráněnými objekty dochází k překračování hygienického limitu. Lze konstatovat, že z hlediska hluku je území zatěžováno na hranicích své únosnosti.

6. Staré ekologické zátěže

Vzhledem k tomu, že pozemek po řadu let sloužil jako zařízení staveniště pro stavbu okolních budov, existují zde plochy se zbytky předchozích konstrukcí, které budou v rámci přípravy území pro stavbu odborně odstraněny a zlikvidovány.

V roce 2000 proběhl na pozemku investora průzkum horninového znečištění zemin v prostoru, kde byla prováděna údržba aut a drobné dílenské opravy (jihozápadní cíp areálu ECM). Dále bylo sledováno i znečištění podzemní vody ve vystrojených monitorovacích vrtech.

Na odvrtané zemině při organoleptickém posouzení nebylo patrné znečištění ropnými látkami a také plynometrická měření se pohybovala na pozaďových hodnotách (okolo 2 ppm) a neindikovala znečištění těkavými aromatickými uhlovodíky. Při odběrech vzorků podzemní vody nebyla na hladině zjištěna přítomnost ropného znečištění, voda při organoleptickém posouzení nebyla znečištěna.

Žádné významné nálezy ekologické zátěže nebo kontaminace horninového prostředí se neočekávají. Při likvidaci zbytků původních staveb je třeba postupovat tak, aby nedošlo dodatečně k lokálnímu znečištění horninového prostředí.

7. Soulad s územním plánem hl.m. Prahy

Pozemek stavby leží na území vymezeném ulicemi Hvězdova, Na Pankráci, Na Strži, Milevská a Pujmanové. Toto území je zařazeno dle územního plánu 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 městská jádra“*** definuje následující:

a/ *přípustné funkční využití území*: stavby pro bydlení, byty v nebytových domech, obchodní zařízení do 15 000 m^2 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^2 prodejní plochy, drobná nerušící výroba, čerpací stanice pohonných hmot bez servisů a opraven jako nedílná část garáží a polyfunkčních objektů.

Záměr realizace hotelu spadá dle regulativů funkčního a prostorového uspořádání platného územního plánu do **kategorie přípustné funkční využití území**.

Podle Metodického pokynu k ÚP, část III, kapitola 2 jsou koeficienty v ÚP vztaženy na celou funkční plochu. Pro řešenou plochu **SMJ (smíšená městská jádra)** platí následující regulace:

	mimo parkovou plochu (m^2)	**na parkové ploše (m^2)**	**celkem (m^2)**
rozvojová plocha regulovaná ÚP HMP *z toho:*	68039	1606	**69645**
území, dotčená navrhovanými stavbami	54278	432	**54710**
nezastavitelné plochy	6129	0	**6129**
ostatní	7632	1174	**8806**

Objekty na funkční ploše SMJ:

Záměr	**hrubá podlažní plocha**	**zastavěná plocha**	**plocha zeleně**	***zeleň na rostlém terénu***	***zeleň ostatní***
City Tower	27540	1020	2037	*1388*	*649*
Budova C1	0	0	1236	*458*	*778*
Projekt B1	12711	3584	188	*188*	*0*
Epoque Pankrác *)	51117	848	8730	*6017*	*2713*
Arkády Pankrác	67592	19390	2618	*1907*	*711*
mezisoučet	*158960*	*24842*	*14809*	*9958*	*4851*
nezastavitelné plochy	197	197	1921	*1921*	*0*
ostatní	21920	4223	3682	3430	252
CELKEM	**181077**	**29262**	**20412**	15309 (= 75%)	5103 (= 25%)

pozn. *) **EPOQUE Pankrác** představuje 2 záměry:
EPOQUE – hotel (HPP – 19 022 m^2, zastavěná plocha – 502,4 m^2 a započitatelná plocha zeleně – 2 775,0 m^2)
EPOQUE – bytový dům (HPP – 32 095 m^2, zastavěná plocha - 345,5 m^2 a započit. plocha zeleně – 5 955,0 m^2)

Kód míry využití území	**I3**
Podlažnost (průměr navrhovaných staveb)	6
Požadovaný koeficient podlažních ploch	2,6
Dosažený koeficient podlažních ploch (KPP)	2,6
Požadovaný koeficient zastavěných ploch (KZP)	0,43
Dosažený koeficient zastavěných ploch (KZP)	0,42
Požadovaný koeficient zeleně (KZ)	0,30
Dosažený koeficient zeleně (KZ)	0,30

Všechny hodnoty dosažených koeficientů jsou počítány z údajů **navrhovaných objektů** (záměr), **nezastavitelných ploch** a zbývající využitelnosti (kapacity) funkční regulované plochy = údaje řádku **ostatní.**

K dosažení koeficientu zeleně, požadovaného ÚPn, je nutno na plochách označených jako **ostatní** zajistit započitatelnou plochu zeleně celkem 3 682 m^2, z toho 3430 m^2 zeleně na rostlém terénu a 252 m^2 zeleně ostatní (na konstrukci).

Výše uvedená tabulka byla sestavena na základě podkladů známých k 15. 3. 2005.

Z výše uvedených údajů vyplývá, že všechny stavby na rozvojové ploše (tedy i stavba hotelu EPOQUE) splňují příslušné koeficienty (KPP, KZP, KZ) předepsané územním plánem.

2. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území

1. Ovzduší

V následujících tabulkách č. 25 a 26 jsou pro orientaci uvedeny dlouhodobé charakteristiky klimatu za období 1961 – 1990 a za rok 2003 ze stanice Praha - Ruzyně (364 m n.m.) a Praha – Karlov (261 m n.m.).

Tab. č. 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

Tab. č. 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 lokalitu Hvězdova – Na Pankráci ukazuje, že převládajícími větry jsou větry JZ a S:

Tab. č. 27 Větrná růžice pro lokalitu Hvězdova – Na Pankráci

Směr větru	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ
%	17,2	8,2	6,7	7,0	12,3	21,8	13,0	9,5

Bezvětří je v 4,4 % případů.

Kvalita ovzduší

Informace o stávajícím stavu znečištění ovzduší je možné získat z nejbližších měřících stanic AIM (Automatizovaný Imisní Monitoring) – stanice č. 773: Praha 4 - Braník (ČHMÚ), stanice č. 774: Praha 4 - Libuš (ČHMÚ) nebo stanice č. 860: Praha 4 – Antala Staška (HS). V samostatné příloze č. 4 oznámení jsou pro tyto stanice uvedeny naměřené hodnoty koncentrací následujících polutantů: NO_X, NO_2, benzenu a suspendované částice frakce PM_{10}.

Stávající stav znečištění ovzduší v zájmovém území oblasti byl v rozptylové studii zjištěn také výpočtem, při uvažování řady bodových (12 zdrojů REZZO 1 a 241 zdrojů REZZO 2), liniových

(provoz na komunikacích v zájmovém území v roce 2005) a plošných zdrojů znečištění v území (stávající parkoviště objektů na Pankrácké pláni).

Řešená varianta současného stavu roku 2005 představuje při zohledněných výše jmenovaných zdrojích znečišťování ovzduší příspěvky NO_2 k ročnímu aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti do 39,8 $\mu g.m^{-3}$, u bodů mimo výpočtovou síť do 26,07 $\mu g.m^{-3}$. Uvedené vypočtené příspěvky v zásadě korespondují s prezentovanými známými údaji o pozadí v zájmovém území (dle AIM).

Vypočtené příspěvky PM_{10} (v roce 2005) k ročnímu aritmetickému průměru se u bodů ve výpočtové síti pohybují do 7,85 $\mu g.m^{-3}$ a u bodů mimo výpočtovou síť do 5,14 $\mu g.m^{-3}$. Ve vztahu k příspěvkům 24 hodinového aritmetického průměru PM_{10} řešená varianta stávajícího stavu představuje ve výpočtové síti příspěvky do 22,45 $\mu g.m^{-3}$, u bodů mimo výpočtovou síť potom příspěvky do 9,77 $\mu g.m^{-3}$.

Nejbližší stanice AIM č. 773 a č. 774 signalizují překračování jak ročního, tak 24 hodinového aritmetického průměru v rozpětí 35 až 40 $\mu g.m^{-3}$ z hlediska ročního aritmetického průměru. Nejvyšší 24 hodinová koncentrace byla naměřena na stanici č. 773 kolem 139 $\mu g.m^{-3}$ v prosinci 2003 a na stanici č.774 kolem 135 $\mu g.m^{-3}$ v únoru 2002. Je zřejmé, že stanice AIM v rámci monitoringu měří jak dálkové přenosy znečištění ovzduší, tak i sekundární prašnost, neboť měřené pozadí je vyšší než vypočtená imisní zátěž.

Z hlediska příspěvků k ročnímu aritmetickému průměru imisní zátěže benzenu je patrné, že jsou dosahovány koncentrace pohybující se pod hodnotou imisního limitu pro benzen (do 4,73 $\mu g.m^{-3}$ u bodů ve výpočtové síti a do 3,10 $\mu g.m^{-3}$ u bodů mimo výpočtovou síť).

Klima

Klimatologické charakteristiky jsou v zájmovém území zásadním způsobem ovlivňovány **celkovou konfigurací terénu** a charakterem zástavby.

Sledované území se nachází na planině v nadmořské výšce okolo 267 m n. m se svahy ve směru severozápadním, západním, jihozápadním přes Děkanku, Kavčí hory, resp. Sídliště Pankrác I do údolí Vltavy, resp. Podolí či ve směru jihovýchodním, východním až severovýchodním přes ulice Na Pankráci a 5.května do údolí Michle a Botiče, resp. ve směru přibližně severním podél ulic Na Pankráci a 5. května do centra Prahy.

Proudění vzduchu

Ze všech klimatických faktorů jsou tvarem reliéfu krajiny nejvíce ovlivněny směr a rychlost proudění. Rychlost proudění je v celém sledovaném území obecně výrazně proměnlivým prvkem.

Pro přibližný popis proudění vzduchu v území lze využít větrné růžice (tab. č. 27), která byla vytvořena aplikací nehydrostatického modelu mezní vrstvy PIAPBLM, který je průběžně využíván pro modelové hodnocení kvality ovzduší v Praze metodou ATEM.

Pro vyhodnocení rozptylových podmínek (zejména s ohledem na znečištění ovzduší z automobilové dopravy) je nejvýznamnější proudění v přízemní vrstvě 10 m nad terénem. Na základě větrné růžice (tab. č. 27) je možné konstatovat, že:

- v zájmovém území výrazně převládá proudění jihozápadní (21,8 %),

- velmi frekventované je také proudění ze severu (17,2 %),
- nejméně frekventované jsou směry ze sektorů východ a jihovýchod (6,7 a 7,0 %),
- četnost případů s bezvětřím (CALM) během roku činí 4,4 %.

Parametrem pro posouzení přirozených možností provětrávání území je hodnota tzv. ventilačního faktoru území (D), určeného z charakteristických parametrů konfigurace terénu (tj. šířka údolí na jeho vrcholu a u dna, střední hloubka údolí).

Zkušenosti s aplikací tohoto faktoru ukazují, že pokud je D < 50, je třeba takovou terénní konfiguraci hodnotit jako oblast s omezenými možnostmi přirozené ventilace vzduchu. Je-li D < 10, potom je ventilace takového území již kritická. Leží-li vypočtená hodnota ventilačního parametru mezi hodnotami 50 a 100, lze ventilační schopnost území charakterizovat jako uspokojivou a v oblastech, kde D > 100 je přirozená ventilace území velice dobrá.

Charakteristická hodnota ventilačního faktoru je pro sledované území výrazně vyšší než 100, to znamená, že se jedná o území s velmi dobrou přirozenou ventilací území.

Vzhledem k velmi dobrému provětrávání není tato lokalita ani náchylná k výskytu přízemních radiačních inverzí, které by přirozené rozptylové podmínky výrazně ovlivňovaly.

Pokud se inverze v okolí stavebního záměru hotelu EPOQUE Pankrác vyskytnou, potom půjde výhradně o inverze advektivního či subsidenčního charakteru, které nejsou lokálně omezené a v takových případech se vyskytují na převážné části celého města.

Jedním z nejvýznamnějších faktorů, které ovlivňují lokální rozptylové podmínky je **vertikální teplotní zvrstvení**.

O tom, že stávající podmínky provětrávání území nejsou významně omezené svědčí i rozložení modelových tříd vertikální teplotní stability, založených rovněž na modelu PIAPBLM. Na obě labilní teplotní zvrstvení připadá celkem 51 % případů, na neutrální teplotní zvrstvení 34 % a obě stabilní teplotní zvrstvení v souhrnu pouze 15 % případů. Uvedené rozložení jednotlivých teplotně stabilitních kategorií (tj. vysoký výskyt neutrálního a labilního teplotního zvrstvení – celkem 85 % případů) vede k tomu, že rozptylové podmínky jsou v daném místě relativně velice příznivé.

Pokud se tedy např. v okolí v současnosti dopravně dosti zatížené křižovatky ulic Na Strži a Na Pankráci (resp. Budějovická), vyskytují zvýšené koncentrace oxidů dusíku, je to výhradně dáno objemem a skladbou automobilové dopravy v daném místě, ale v žádném případě ne nepříznivými místními rozptylovými podmínkami.

Podle pětistupňové komplexní **klasifikace kvality klimatu Prahy** použité Útvarem rozvoje města pro potřeby zpracování územního plánu města, patří sledovaná lokalita do nejvyšší kategorie označené jako „velmi dobrá“.

Shrnutí

Území jako celek patří k nejlépe provětrávaným částem města. Výskyt případů s bezvětřím je zde velice nízký (4,4 %) a průměrná modelová rychlost větru je v této lokalitě 4,2 m/s, což je vzhledem k nadmořské výšce místa hodnota vyšší než je na území Prahy pro tuto nadmořskou výšku obvyklé. Tato část města má rovněž velmi příznivé podmínky vertikální teplotní stability, neboť na stabilní podmínky doprovázené obvykle zhoršenými rozptylovými podmínkami připadá v souhrnu 15 % případů. Přirozená ventilace území je podle hodnoty ventilačního faktoru velice dobrá a rovněž kvalita klimatu je v nejvyšší kategorii podle pětistupňové relativní klasifikace pro hl. m. Prahu.

2. Voda

Povrchová voda

V zájmovém území Pankrácké pláně a v jejím blízkém okolí se nenacházejí žádné vodoteče.

Osu odvodnění zájmové oblasti představuje tok Vltavy se zařízntým 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. 1-12-01-013 *Vltava od Dalejského potoka nad Botič*.

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

Tab. č. 28 Profil Vltava - Podolí

Rok	**2001**	**2002**
Průtok	168,00 $m^3.s^{-1}$	275,93 $m^3.s^{-1}$
BSK_5	1,74 $mg.l^{-1}$	2,14 $mg.l^{-1}$
CHSK (Cr)	20,60 $mg.l^{-1}$	23,55 $mg.l^{-1}$
NO_3	3,17 $mg.l^{-1}$	3,68 $mg.l^{-1}$
P- celkový	0,18 $mg.l^{-1}$	0,15 $mg.l^{-1}$

Podle ČSN 757221 a ukazatelů uvedených v tabulce č. 28 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_5.

Podzemní vody

Hodnocení hydrogeologických poměrů vlastní zájmové oblasti vychází z archivních inženýrskogeologických a hydrogeologických průzkumů (viz. literatura č. 29 - 30), které zde byly realizovány pro řadu stavebních záměrů navržených na Pankrácké pláni.

Podzemní voda ještě před několika desítkami let se vyskytovala v dolní polovině nebo až při bázi terasových uloženin Vltavy, výjimečně na některých místech byla hladina zakleslá až pod povrch skalního podloží. Hladina za normálních stavů se tedy nacházela v hloubce 2 – 6 m.

Podzemní voda prosakuje směrem k SV, tj. do Nuslí a Michle. Protože terasové uloženiny jsou málo propustné a spád na Pankrácké pláni je malý, je rychlost prosakování pomalá.

V současné době, díky systematickému odvodňování území umělými zásahy, je hladina v hloubkách 5,5 – 7 m i více, tj. všude hlouběji než je povrch skalního podloží. Hladina tedy v posledních letech zaklesla. Její výkyvy po deštích jsou díky účinku drénů také méně výrazné.

V území je jeden stálý horizont podzemní vody, který byl v minulosti vázán na nejnižší polohu zemin pankrácké terasy a na síť puklin v povrchových partiích skalního podloží. Dnes již se voda vyskytuje prakticky jen ve skalním podloží. Pouze po intenzivních deštích může vystoupit do terasových sedimentů. Terasové sedimenty se vyznačují propustností průlinovou, skalní podloží propustností puklinovou.

Podzemní voda se nachází při bázi kvartérních náplavů, kolektor má omezenou průlinovou propustnost. V okolí stávajícího výškového objektu rozhlasu je hladina zakleslá i níže v důsledku trvalého ochranného čerpání. Generelní směr proudění je k severovýchodu.

Kromě stálého souvislého horizontu podzemní vody mohou pří větších deštích lokálně vzniknout izolované dočasné mělké horizonty ve formě čoček v hloubkách od 1 do 3 m. Je to způsobeno malou propustností půdy.

Při *hodnocení chemismu podzemních vod* vycházíme ze studia archivních vrtů PJ 121 – 123 uskutečněných v roce 1989. Zkrácené chemické rozbory tří vzorků vody odebraných z těchto vrtů ukázaly, že jde o vody tvrdé (středně až velmi tvrdé) slabě kyselé, případně slabě alkalické reakce.

Při posuzování agresivity vody na betonové konstrukce byla zjištěna u vody z vrty PJ 121 zvýšená síranová agresivita (400,11 mg/l), takže jde o prostředí slabě agresivní. Vzorek vody odebraný z vrtu P 122 vykázal zvýšený obsah CO_2 agresivního (26,87 mg/l), takže vzniká prostředí středně agresivní. Voda z vrtu PJ 123 obsahuje zvýšené množství CO_2 agresivního (61,61 mg/l), což v praxi znamená, že jde o prostředí silně agresivní při současném zvýšení pH (6,28).

Propustnost horninového prostředí

Propustnost sedimentů pankrácké terasy byla v minulých letech zjištěna několika čerpacími zkouškami ve vrtech i v průzkumných šachticích.

Propustnost skalního podloží závisí na hustě se střídajících druzích horniny (břidlice, vápenec, diabas), dále na velmi proměnlivé intenzitě zvětrání a hlavně na nahodilém výskytu puklin. Propustnost zemin pankrácké terasy je velmi proměnlivá, protože i jejich zrnitost je rozmanitá (byly naměřeny i hodnoty k řádu 10^{-5}). Obsah hlinité příměsi (<0,06 mm) kolísá od 10 do 40 % což má na propustnost výrazný vliv. Horní vrstvy terasy jsou většinou hlinitější než spodní.

Za representativní a nejvýstižnější pokládáme hodnoty součinitele propustnosti „k“ z archivní zprávy č. 10 z r. 1977 $k = 2,5 – 7,6 . 10^{-6}$ m/s. Jako průměrnou hodnotu je možné uvažovat s údajem $k = 5 . 10^{-6}$ m/s. Z přepočtu průměrné propustnosti $k = 5 . 10^{-6}$ m/s = 43 cm/den je patrné, že rychlost vsakování vody do půdy je na dané lokalitě velmi malá.

Přítoky do stavebních jam

Přítoky podzemní vody do základové jámy budou malé až nepatrné, přesto je nutno počítat s čerpáním vody ze stavební jámy.

Velikost přítoku do stavební jámy lze pouze odhadnout, protože celé okolí je natolik postiženo činností člověka, že obvyklé údaje a vztahy zde neplatí. Předchozí údaje byly potvrzeny v souhrnné zprávě „Geotechnický průzkum - Dodatková zpráva o hydrogeologickém průzkumu“ (souhrnně ECM Radio Plaza, Praha 4 – Pankrác - Geotechnický průzkum, Geokonsult, 2000)“ a je doporučeno počítat s těmito maximálními hodnotami přítoku do stavební jámy o náhradním kruhovém poloměru r = 40 m:

- v suchých obdobích 1 l/s,

- v době dešťů 3 l/s,
- mimořádně (krátkodobě) 5 l/s.

Uvedený mimořádně velký přítok do 5 l/s může nastat při načepování propustnějšího místa ve štěrku terasy, či starých jímek, zásypů a drenáží z doby původní stavby, nebo při naražení otevřené pukliny ve skalním podloží.

3. Půda

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

V rámci průzkumných prací bylo prověřeno potenciální znečištění zemin a podzemní vody ropnými látkami a chlorovanými uhlovodíky na pozemku ECM v Praze 4 na Pankráci.

Kontaminace zemin, resp. podzemních vod sledovanými polutanty (NEL, BTX) nebyla zaznamenána a dle zjištěných skutečností nebude třeba provádět při stavební činnosti sanační zásah. Při likvidaci zbytků původních staveb je však třeba postupovat tak, aby nedošlo dodatečně k lokálnímu znečištění horninového prostředí.

4. Geologické a geomorfologické poměry

Pro zpracování této kapitoly byla využita celá řada průzkumů (viz. literatura č. 29 - 30), které byly pro dotčené území v minulosti zpracovány.

Lokalita, na které je záměr navržen, je součástí pankrácké plošiny s téměř rovinným povrchem terénu.

Předkvartérní podklad v zájmovém území je tvořen jílovitými břidlicemi ordovického stáří. Kvartérní pokryv je zastoupen fluviálními hlinitopísčitými sedimenty (pankrácká terasa) mocnosti okolo 4 m, lokálně při povrchu terénu se vyskytují i antropogenní navážky.

Základová půda je tvořena: navážkami, terasovými sedimenty, eluviálními břidlicemi, zvětralými až navětralými břidlicemi a zdravými břidlicemi.

Navážky jsou většinou tvořeny písčitou hlínou pevné, případně i tvrdé konzistence s příměsí kamenů různorodého stavebního odpadu. Jsou převážně ulehlé, takže vlastnostmi se prakticky neliší od rostlého terénu. Mocnost navážek se pohybuje až do 2,5 m.

Svrchní poloha terasových sedimentů je tvořena převážně hlinitými písky a spodní poloha převážně hlinitopísčitými štěrky nejstarší terasy Vltavy. Jsou velmi ulehlé a převážně silně hlinité, takže jejich propustnost je malá.

Povrch skalního podloží je rovněž přibližně vodorovný a je v hloubce 4 – 5 m, výjimečně na některý místech minimálně 3 m a maximálně 6 m. Skalní podloží tvoří v jižní části pentagonu Pankrácké pláně vrstvy kosovské a v severní části vrstvy liteňské. Na rozhraní obou vrstev se nacházejí diabasové tufy a grafitické břidlice, jako důsledek vulkanické činnosti.

Uvedené zeminy a horniny lze *dle těžitelnosti* (ve smyslu normy ČSN 73 3050) rozdělit takto:

Navážka (dle charakteru)	3. – 4. tř.
Písčitá hlína, zahliněný písek, eluvium	3. tř.
Zvětralá břidlice	3. – 4. tř.
Navětralá břidlice	4. – 5. tř.
Zdravá břidlice (dle podílu vápnité složky)	5. – 6. tř.
Vápenec	6. tř.

Průzkumné práce, tj. vrty hloubené do úrovně kolem 20 m pod dnešním terénem ukázaly poměrně značnou nehomogenitu skalního podloží, tj. nepravidelný výkryt různě mocných vrstev vápenců v břidlicích. Kromě této okolnosti (tj. nepravidelného výskytu různě mocných vrstev vápenců) je třeba znovu upozornit na nejednotný hloubkový dosah zvětrání břidlic.

Jílovité břidlice jsou-li vystaveny vlivu povětrnosti poměrně rychle a snadno zvětrávají. Z toho důvodu je třeba břidlice chránit, výkopy nenechávat otevřené a poslední vrstvu ze spáry odstranit až těsně před betonáží základů.

Složitost základových poměrů je dána vlastní geologickou stavbou a druhotnými stavebními zásahy. Z uvedených důvodů je možné **základové poměry staveniště** označit jako složité.

Tektonické poměry a seismicita území

Starší paleozoikum barrandienu je zvrásněno do tzv. pražské pánve, což je mísovitě prohnutá brachysynklinála, kde mladší souvrství jsou zachována ve středu pánve a starší postupně od středu k okrajům. Následně po zvrásnění byly souvrství staršího paleozoika postiženy intenzivní zlomovou tektonikou. Ta, se stále klesající intenzitou, přetrvala až do mladšího terciéru.

V okolí zájmového území převládají zlomy a poruchy směru SZ – JV až SSZ – JJV. Výsledkem tektonických pochodů je zejména podrcení hornin a snížení jejich odolnosti proti zvětrávání. Na vlastním staveništi bylo zastiženo archivními vrty několik poruchových pásem na poruchových zónách.

5. Flóra

Zájmové území z hlediska fytogeografického členění se nachází v Českém termofytiku, fytogeografickém okrese **Pražská plošina**, podokres 10 b. Pražská kotlina.

Potencionální přirozená vegetace

Zájmové území pentagonu v minulosti tvořily přirozené porosty **lipové doubravy (*Tilio - Betuletum*)**. Lipové doubravy mají zapojené stromové patro, silně potlačené patro keřové a dobře vyvinutý bylinný pokryv. Ve stromovém patře převládá obvykle dub zimní (*Quercus petraea*), vzácně dub letní (*Quercus robur*); přimíšeně se vyskytuje lípa srdčitá (*Tilia cordata*).

Přibližně podél ulice 5. května je možné z hlediska výskytu přirozené potenciální vegetace identifikovat **černýšové dubohabřiny (*Melamphyro nemorosi – Carpinetum*)**. Černýšové dubohabřiny s přirozenou skladbou má většinou zapojené stromové patro a bylinné patro. Keřové patro pokrývá jen malý podíl plochy, s výjimkou světlin a porostních okrajů. Ve vysokokmenných lesech převládá vesměs dub zimní (*Quercus petraea*) či dub letní (*Quercus robur*), ve výmladkových porostech převládá habr (*Carpinus betulus*).

Podél vodních toků v Praze se velmi často vyskytují **střemchové jaseniny (*Pruno – Fraxinetum*)**. Na stavbě porostů této asociace se velmi výrazně podílejí druhy stromového, keřového a bylinného patra. Role mechového patra je většinou zanedbatelná. Dominantní dřevinou střemchových jasenin na území Prahy je jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), ve vlhčím křídle asociace převládá olše lepkavá (*Alnus glutinosa*).

Aktuální vegetace

Zájmové území se nachází v prostředí člověkem zcela pozměněném. Dotčeny budou neudržované pozemky, na nichž se vyskytuje množství náletových, ne příliš kvalitních a neudržovaných dřevin. Hojně se zde šíří ruderální plevele.

V rámci orientačního botanického průzkumu byly nalezeny běžné druhy bylin, např.: *Phleum pratensis, Trifolium repens, Taraxacum officinale agg., Achillea millefolium, Crepis biennis, Plantago major, Medicago lupulina, Rumex crispus, Tanacetum vulgare, Tripleurospermum maritimum, Poa pratensis, Poa sp., Filipendula ulmaria, Dactylis glomerata, Hypericum perforatum, Festuca rubra agg.*.

Byly nalezeny následující plevele a ruderální druhy: *Anthriscus sylvestris, Arthemisia vulgaris, Ballota nigra, Bromus sp., Capsella bursa - pastoris, Cirsium arvense, Convolvulus arvensis, Crepis biennis, Hypericum perforatum, Chaerophyllum hirsutum, Lamium album, Medicago lupulina, Mercurialis annua, Myosotis arvensis, Plantago major, Plantago lanceolata, Rumex sp., Senecio vulgaris, Urtica dioica, Vicia angustifolia, Vicia craca, Viola arvensis, Glechoma hederacea.*

Výskyt hub v zájmovém území zaznamenán nebyl.

V rámci detailního dendrologického průzkumu byly všechny dřeviny na dotčených pozemcích polohově zaměřeny a zakresleny do mapy, určeny a bylo provedeno jejich ocenění metodikou ČÚOP. Výsledky dendrologického průzkumu jsou uvedeny v samostatné příloze č. 6 tohoto oznámení. Ve stručnosti lze shrnout, že na pozemcích se hojně nacházejí následující dřeviny: *Betula pendula*, *Populus nigra*, *Acer negundo*, *Ailanthus altissima*, *Cerasus avium*, *Populus nigra* cv. *Italica*, *Populus tremula*, *Salix caprea*, *Acer platanoides*, *Acer pseudoplatanus* či *Sambucus nigra*. Vtroušeně se dále vyskytují: *Malus domestica*, *Pyracantha coccinea*, *Viburnum rhytidophyllum*, *Rhus typhina* a *Juniperus squamata*.

Závěrem lze konstatovat, že se v území vyskytuje neudržovaná, chátrající stromová a keřová zeleň a ruderální vegetace bez floristického významu.

6. Fauna

Biogeografické začlenění

Území je **součástí Řipského bioregionu**, který v dotčeném území zabírá západní část Pražské plošiny. Bioregion je tvořen nížinnou tabulí na severozápadě středních Čech a západní část Pražské plošiny. Území patří k nejstarším sídelním oblastem u nás. Bioregion byl již v prehistorické době odlesněn na většině plochy a rozloha lesů je dnes velmi omezená. Přirozené lesní porosty jsou často nahrazeny druhotnými akátinami, na píscích kulturními bory. V bezlesí převládají agrikultury. Louky se vyskytují jen ojediněle. Travinobylinné porosty jsou častější pouze na prudkých svazích.

Fauna Řipského bioregionu je původně ryze hercynská, se západoevropským vlivem (ježek západní, ropucha krátkonohá). Řeka Vltava patří v zásadě do cejnového pásma, doznívá však na ní vliv Vltavské kaskády, a tak má řeka částečně charakter sekundárního pstruhového pásma.

Aktuální fauna zájmového území

Lokalita je v současné době osídlena běžnými druhy živočichů žijícími ve městech. Člověkem intenzivně využívané okolí záměru prakticky vylučuje možnost osídlení území náročnějšími druhy živočichů z vedlejších ploch. Na dotčených pozemcích se v současnosti vyskytuje řada náletových dřevin. Pozemky nejsou udržované, dochází k šíření ruderálních druhů rostlin.

Na lokalitě byly zjištěny běžné druhy ptáků typické pro městské prostředí (podrobněji viz. **příloha č. 9 Ornitologický průzkum**), např. pěnkava hnědokřídlá (*Silvia comunnis*), pěnice černohlavá (*Sylvia atricapilla*), sýkora koňadra (*Parus major*), kos černý (*Turdus merula*), straka obecná (*Pica pica*), zvonek zelený (*Carduelis chloris*), holub domácí (*Columba livia f. domestica*), rehek domácí (*Phoenicurus ochruros*).

Zjištěné druhy hmyzu z rodů *Carabidae*, *Coccinellidae*, *Chrysomelidae*, *Curculionidae* či *Heteroptera* [např. sluněčko sedmitečné (*Coccinella septempunctata*), kněžice kuželovitá (*Aelia acuminata*), kněžice páskovaná (*Graphosoma lineatum*), krytonosec (*Parethelcus pollinarius*), nosatčík (*Apion* sp.), listopas (*Sitona* sp.)] odpovídají typickému složení městské entomofauny a nejsou ničím výjimečné.

Ze savců lze usuzovat na výskyt kočky domácí (*Felis domestica*), hlodavců jako hraboš polní (*Microtus arvalis*), potkana (*Ratus norvergicus*) a hmyzožravců – krtka (*Talpa europea*) a bělozubky (*Crocidura suaveolens*).

Z faunistického hlediska není lokalita ničím výjimečná a není proto nutné ji z tohoto důvodu chránit.

7. Krajina

Zájmového území pankrácké pláně má městský charakter, krajina je velmi silně antropogenně ovlivněna. Osídlení této oblasti je dokladováno už od neolitu. 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 hotelu EPOQUE se nachází v jižní části hlavního města Prahy, v městské části Praha 4. Konkrétně se jedná o jižní segment prostoru mezi ulicemi Milevská, Pujmanové, Hvězdova, Na Pankráci a Na Strži (tzv. pentagon).

Na území ohraničeném výše uvedenými ulicemi se nachází několik stávajících výškových budov – budova TOWER (tj. budova bývalého Československého rozhlasu), budova EMPIRIA (tj. budova bývalého Motokovu) a hotel Panorama (Corinthia). Lokalitu je možné charakterizovat jako urbanisticky nedořešenou, s řadou nedokončených, rozestavěných budov a provizorních prostor (např. Pankrácká tržnice).

Na tento centrální prostor Pankrácké pláně se vždy pohlíželo jako na budoucí významné celoměstské centrum. První plány na její využití se datují již od 20. a 30. let 20. století.

Pozemky, na kterých je plánována realizace hotelu EPOQUE, tvoří v současné době neudržované plochy se stromy a křovinami.

Jižně od pentagonu, podél ulice Milevská, se nachází stávající obytná zástavba. Obytné osmipodlažní panelové domy jsou orientovány fasádami na východ a západ.

Západně od zájmového území se nachází parkově upravené plochy (park Družby) a budovy České televize. Podél ulice Hvězdova je situována obytná zástavba. Na rohu ulic Na Strži a Budějovická se nachází Bauhaus s parkingem a Delvita.

Severně od pentagonu se nachází sídliště Pankrác II., jižním směrem pak sídliště Pankrác I. a ještě dále jižněji sídliště Pankrác III. Areál České televize se nachází v oblasti zvané Na Děkance.

8. Obyvatelstvo

Městská část Praha 4 (ZÚJ 500119) má rozlohu 2 419 ha. K 1. 1. 2004 zde bylo registrováno 129 481 obyvatel.

Jedná se o poměrně hustě osídlené území. Zalidnění je koncentrováno zejména v oblasti sídlišť Pankrác I., Pankrác II., Pankrác III. a sídliště Michelská. Poměrně husté osídlení je rovněž v rezidenční čtvrti činžovních domů vymezené ulicemi Budějovická – Na Strži – Pacovská.

Na území Pankráce se nachází řada administrativních budov či nákupních středisek, do kterých jejich zaměstnanci či návštěvníci dojíždějí z celé Prahy.

9. Hmotný majetek

Výstavba objektu hotelu EPOQUE Pankrác je podmíněna realizací přeložek inženýrských sítí, které proběhnou v rámci přípravy území pro výstavbu bytového domu EPOQUE. V rámci předchozích investic v prostoru investora ECM bude rušena kameninová kanalizace DN 300 v délce 150 m, plynovod DN 150 v ocelových trubkách v délce 80 m a vodovod DN 300 vedený v litinových trubkách v délce 150 m.

Ve fázi výstavby záměru se předpokládá zábor části 1 jízdního pruhu v ulici Milevské. Obousměrný provoz na této komunikaci však narušen nebude. Toto omezení bude mít pouze dočasný charakter.

V počáteční fázi příprav území pro stavbu proběhne odstranění zbytků konstrukcí, které na pozemku zbyly po předchozím využití pozemku jako zařízení staveniště.

10. Kulturní památky

V pramenech dostupných v současné době (především databáze archeologických lokalit MMP, archiv nálezových zpráv MMP a ArÚ AV ČR a publikace Výzkumy v Čechách ArÚ AV ČR) nebyly zjištěny positivní archeologické nálezy přímo v zájmovém území ohraničeném ulicemi Na Strži, Na Pankráci, Hvězdova, Pujmanové a Milevská a v jeho bezprostředním okolí.

Z uvedených zjištění vyplývá, že pravěké osídlení se koncentrovalo severněji a východněji, blíže k toku Botiče. Přesto nelze v zájmovém území archeologické nálezy vyloučit, a to zejména pozůstatky pohřebních aktivit souvisejících s pravěkým či středověkým osídlením okolí.

Absence archeologických nálezů z nedávné doby totiž může souviset i s nedůslednou archeologickou památkovou péčí při stavbě současných budov bývalého Motokovu, Českého rozhlasu, hotelu Panorama i trasy metra C v minulosti. Tyto moderní stavby pravděpodobně do velké míry zničily původní terénní situace a značně omezily zachovalost originálních terénů s archeologickými situacemi.

K významným nuselským i pražským archeologickým lokalitám v okolí patří oblast kolem Justičního paláce na náměstí Hrdinů. Jde o území vymezené zhruba ulicemi 5. května, Soudní, Na Veselí, Na Květnici a Táborskou. V tomto prostoru bylo během stavební činnosti 19. a 20. století opakovaně zjišťováno intensivní pravěké osídlení a pohřební aktivity.

V ulici Na Veselí před č.p. 1266/44 a dále při ulici V zálomu pokračovalo osídlení knovízské kultury z mladší doby bronzové. Lokalita „Jezerka“ zahrnuje širší okolí ulice Na Jezerce, včetně parku rozkládajícího se mezi ulicemi Jaurisovou, Nuselskou a Družstevním ochozem. Zde byly objeveny ojedinělé nálezy kultury se šňůrovou keramikou z pozdní doby kamenné, sídliště knovízské kultury z mladší doby bronzové a kostrový hrob z doby hradištní. V ulici Na lepším při stavbě domu na p.č. 284/3 byl objeven vícenásobný kostrový hrob únětické kultury ze starší doby bronzové a kostrový pohřeb v sídlištní jámě knovízské kultury z mladší doby bronzové.

Mezi nejdůležitější kulturní památky v širším okolí záměru patří:

- vodojem postavený v letech 1906 – 1907 podle plánu architekta Kotěry,
- barokní kostel panny Marie v Michli postavený v letech 1724 – 1726 jako filiální chrám sv. Pankráce,
- Stíbralova vila na úbočí Bohdalce – neorenesanční vila (památkově chráněný objekt).

V blízkém okolí pentagonu se podle Seznamu kulturních nemovitých památek nachází tyto kulturní památky:

- Hvězdova ulice - Pamětní bronzová deska obětem padlým v květnu roku 1945,
- Na Pankráci – Pomník spoluobčanům padlým v letech 1914 – 1918.

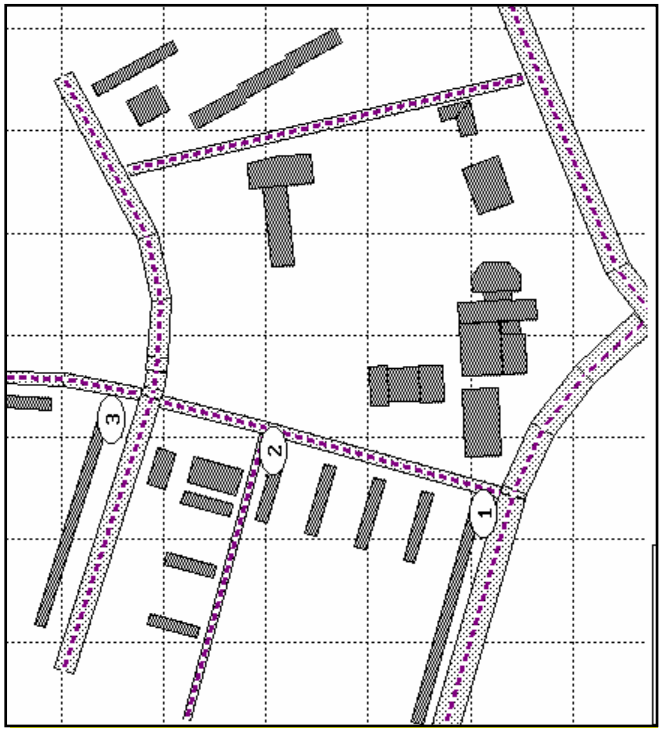
11. Počáteční akustická situace

Počáteční akustická situace (PAS) byla zjišťována ve zvolených profilech in situ dne 22.3.2005 kalibračním měřením a výpočtem pomocí programu HLUK+. Pomocí naměřených hodnot byl tento model kalibrován s rozptylem hodnot do 2 dB tak, aby co nejpřesněji reprezentoval reálný stav.

Pilotní měření in situ bylo provedeno synchronně na třech měřicích místech současně se sčítáním dopravy. Měřicí místa byla 2 m od fasády a výška měřícího mikrofonu byla vždy 3 m nad terénem.

Záznamy z měření a sčítání dopravy a další informace vztahující se k měření jsou uvedeny v příloze č. 2 Akustické studie (samostatná příloha č. 2 oznámení). Polohy kalibračních míst 1 – 3 jsou znázorněny na obrázku č. 3.

Obr. č. 3 Lokalizace kalibračních bodů



Tab. č. 29 Naměřené a vypočtené hodnoty hluku v kalibračních bodech (3 m nad terénem)

Kal.bod	Čas měření	L_{Aeq} (dB)	
		Naměřené hodnoty *)	Vypočítané hodnoty
1	13:00 – 14:00	63.7	63.7
2	13:00 – 14:00	60.9	60.0
3	13:00 – 14:00	58.3	58.0

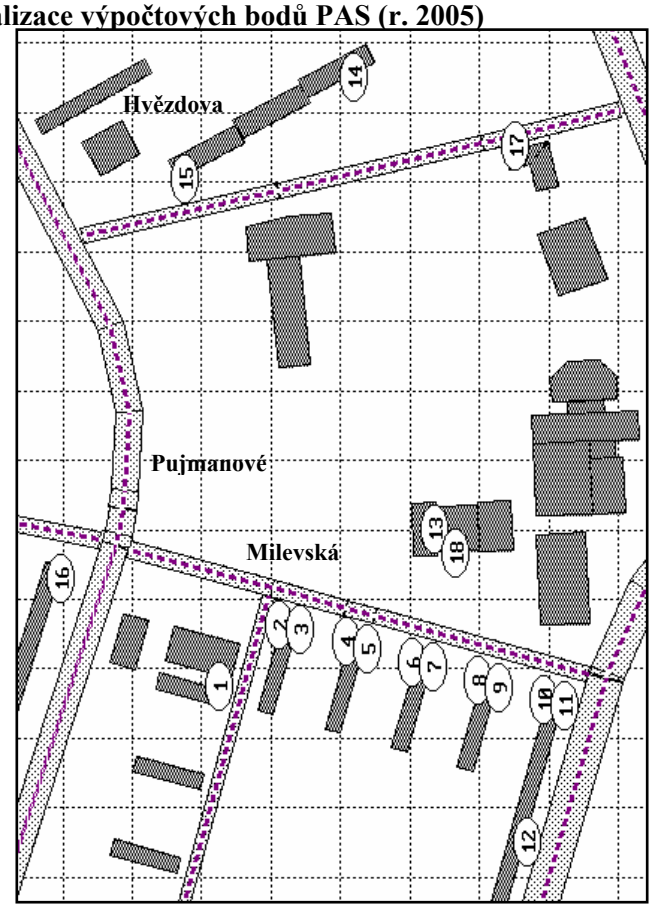
Pozn. k tab. č. 29: *) Tyto naměřené hodnoty jsou platné pouze pro danou konkrétní dopravní situaci a klimatické podmínky, při kterých byly hodnoty akustického tlaku A naměřeny.

Lokalizace výpočtových bodů PAS je patrná z následujícího obrázku č. 4.

Vstupní intenzity vozidel automobilové dopravy v roce 2005 byly získány pomocí křižovatkových a profilových průzkumů v dané oblasti, které proběhly v posledních letech a pomocí průzkumů provedených v rámci řešení tohoto úkolu Ústavem dopravního inženýrství hl. města Prahy (ÚDI) – viz. samostatná příloha č. 1 oznámení.

Výsledné hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku A ve výpočtových bodech pro počáteční akustickou situaci jsou uvedeny v tabulce č. 30.

Obr. č. 4 Lokalizace výpočtových bodů PAS (r. 2005)



Tab. č. 30 Vypočtené hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku A ve výpočtových bodech pro variantu PAS (r. 2005)

Výp.bod	Výška (m)	L_{Aeq} (dB)	
		PAS (2005) (den / noc)	Hygienický limit [dB] (den / noc)
1	9.0	52.5 / **46.6**	**55 / 45**
	36.0	54.1 / **48.1**	
2	3.0	**58.0 / 52.3**	
	24.0	**58.0 / 52.3**	
3	3.0	**56.8 / 50.7**	
	24.0	**57.1 / 51.0**	
4	3.0	**57.3 / 51.5**	
	24.0	**57.5 / 51.6**	
5	3.0	**56.7 / 50.5**	
	24.0	**57.2 / 50.8**	
6	3.0	**56.4 / 50.4**	**55 / 45**

Výp.bod	Výška (m)	L_{Aeq} (dB)	
		PAS (2005) (den / noc)	Hygienický limit [dB] (den / noc)
	24.0	**56.6 / 50.5**	
7	3.0	**57.0 / 50.6**	
	24.0	**57.5 / 51.0**	
8	3.0	**56.2 / 50.1**	
	24.0	**56.5 / 50.3**	
9	3.0	**57.5 / 51.0**	
	24.0	**58.0 / 51.3**	
10	3.0	**56.5 / 50.6**	
	24.0	**56.7 / 50.7**	
11	3.0	**64.8 / 57.7**	
	24.0	**64.7 / 57.6**	**60 / 50**
12	3.0	**64.6 / 57.6**	
	24.0	**64.6 / 57.6**	
13	8.0	50.8 / **45.3**	
	70.0	52.8 / **47.0**	
14	3.0	**55.3 / 50.2**	
	24.0	**55.2 / 49.8**	
15	3.0	**59.3 / 55.2**	
	24.0	**58.8 / 54.7**	
16	3.0	**58.7 / 52.1**	**55 / 45**
	24.0	**58.5 / 52.0**	
17	3.0	**64.2 / 59.3**	
	15.0	**64.2 / 59.3**	
18	8.0	**55.7 / 49.5**	
	70.0	**56.0 / 49.5**	

Poznámka k tab. č. 30: Hodnoty uvedené tučně překračují uvedené hygienické limity nebo se pohybují na hranici hygienického limitu s uvažováním přesnosti výsledků výpočtového modelu ± 2 dB.

Hodnocení počáteční akustické situace v roce 2005 (PAS)

V počáteční akustické situaci dochází k překračování hygienického limitu (pro provoz na veřejných komunikacích) 55, resp. 45 dB pro denní, resp. noční dobu téměř u všech objektů situovaných v řešeném území. Nejsilněji jsou zasaženy objekty v blízkosti frekventovaných komunikací Na Strži, křižovatky ulic Na Strži x Milevská a v blízkosti křižovatky ulic Na Pankráci x

Hvězdova. Hygienický limit je překročen v nejhorším případě o 14,3 dB (v noční době) ve výpočtovém bodě č. 17.

3. Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území

Investiční záměr výstavby hotelu EPOQUE je navržen na území tzv. pentagonu, západně od frekventovaných ulic 5. května, Na Strži a Na Pankráci.

Životní prostředí v zájmovém území lze v současné době považovat za intenzivně antropogenně ovlivněné, což je dáno vysokými intenzitami dopravy na stávající komunikační síti a vysokou hustotou osídlení v městském prostředí. V okolí lokality se nenachází žádné zvláště chráněné území, prvek ÚSES či významný krajinný prvek. V zájmovém území se nenalézá zemědělská ani lesní půda.

V území nebyly zjištěny zvláště chráněnými druhy rostlin ani živočichů. Lokalita se vyznačuje ochuzenou ruderální bylinnou vegetací spolu s řadou náletových, neudržovaných dřevin a typickou městskou faunou.

Zájmové území se nachází v ochranném pásmu Pražské památkové rezervace - v památkově chráněném území. Podle odhadu archeologa Muzea hl. m. Prahy se pravděpodobnost archeologických nálezů v dotčeném území pohybuje okolo 50 % a méně.

Lokalita náleží podle platného územního plánu sídelního útvaru hl. m. Prahy pod funkční plochy *SMJ (smíšená městská jádra)*. Území se nachází mimo oblasti zákazu výškových staveb vymezeném ve výkrese č. 4 schváleného územního plánu hlavního města Prahy.

V současné době, díky systematickému odvodňování území umělými zásahy, se hladina podzemní vody nachází v hloubkách 5,5 – 7 m i více, tj. všude hlouběji než je povrch skalního podloží. Její výkyvy po deštích jsou díky účinku drénů také méně výrazné. V území je jeden stálý horizont podzemní vody.

Podzemní voda prosakuje směrem k SV, tj. do Nuslí a Michle. Vzhledem tomu, že terasové uloženiny jsou málo propustné a spád na Pankrácké pláni je malý, je rychlost prosakování pomalá.

Území pankrácké pláně jako celek patří k nejlépe provětrávaným částem města. Výskyt případů s bezvětřím je zde velice nízký (4,4 %) a průměrná modelová rychlost větru je v této lokalitě 4,2 m/s, což je vzhledem k nadmořské výšce místa hodnota vyšší než je na území Prahy pro tuto nadmořskou výšku obvyklé. Tato část města má rovněž velmi příznivé podmínky vertikální teplotní stability, neboť na stabilní podmínky doprovázené obvykle zhoršenými rozptylovými podmínkami připadá v souhrnu 15 % případů. Přirozená ventilace území je podle hodnoty ventilačního faktoru velice dobrá a rovněž kvalita klimatu je v nejvyšší kategorii podle pětistupňové relativní klasifikace pro hl. m. Prahu.

V širším okolí zájmového území bylo identifikováno 12 velkých zdrojů znečišťování ovzduší REZZO 1 a 241 středních zdrojů znečišťování ovzduší REZZO 2. Významný vliv na znečištění ovzduší mají i liniové zdroje (tj. stávající provoz na komunikacích v zájmovém území) a plošné zdroje (stávající parkoviště objektů na Pankrácké pláni).

Koncentrace NO_2 se z hlediska ročního aritmetickému průměru dle AIM pohybují poblíž hranice stanoveného hygienického limitu.

Nejbližší stanice AIM č. 773 a č. 774 signalizují překračování jak ročního, tak 24 hodinového aritmetického průměru u frakce PM_{10} v rozpětí 35 až 40 $\mu g.m^{-3}$ z hlediska ročního aritmetického průměru. Nejvyšší 24 hodinová koncentrace PM_{10} byla naměřena na stanici č. 773 kolem 139 $\mu g.m^{-3}$ v prosinci 2003 a na stanici č.774 kolem 135 $\mu g.m^{-3}$ v únoru 2002.

Z hlediska příspěvků k ročnímu aritmetickému průměru imisní zátěže benzenu je patrné, že jsou dosahovány koncentrace pohybující se pod hodnotou imisního limitu pro benzen.

Stávající akustická situace v území je silně poznamenána dopravou na stávajících komunikacích. V počáteční akustické situaci dochází k překračování hygienického limitu (pro provoz na veřejných komunikacích) 55, resp. 45 dB pro denní, resp. noční dobu téměř u všech objektů situovaných v řešeném území. Nejsilněji jsou zasaženy objekty v blízkosti frekventovaných komunikací Na Strži, křižovatky ulic Na Strži x Milevská a v blízkosti křižovatky ulic Na Pankráci x Hvězdova. Hygienický limit je překročen v nejhorším případě až o 14,3 dB.

Závěr

Hodnocené vlivy záměru na ŽP mají převážně lokální charakter, a to jak z hlediska zasaženého území, tak i populace. K vlivům, které přesahují lokální rámec působení, je možné zařadit vliv záměru na celkové panorama Prahy. Vzhledem k tomu, že budova nebude převyšovat stávající budovy na Pankrácké pláni a její architektonické ztvárnění přispěje k dotvoření daného území, nelze očekávat jakékoliv negativní vlivy na celkový charakter města a jeho panoramata.

Realizací záměru nedojde k zásadní změně poměrů v území, které by výrazně ovlivnily míru jeho zatížení.

ČÁST D – KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

I. Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti

1. Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů

Sociální a ekonomické vlivy

Přínosem realizace hotelu EPOQUE bude vytvoření 120 nových pracovních míst.

Z hlediska ekonomických důsledků bude mít provoz hotelu EPOQUE 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. Přímý ekonomický přínos návštěvníků hotelu je možný očekávat např. v souvislosti se zvýšením obratu obchodních center a dalších subjektů v oblasti služeb, které budou návštěvníci využívat. V objektu hotelu jsou navíc navrženy konferenční prostory, které mohou být využity firmami pro prezentace či výukové účely.

Výstavba hotelu bude zdrojem práce pro stavební, projekční a dopravní firmy. Předpokládá se cca 300 pracovníků ve špičce, v následujícím rozložení dle činností: 30 pracovníků – zemní práce, 70 pracovníků – betonáž, 30 pracovníků – hrubé vnitřní práce, 40 pracovníků – vzduchotechnika, 30 pracovníků – zdravotní technika, 50 pracovníků – elektroinstalace, 50 pracovníků – ostatní řemesla.

Přesný počet volných pracovních míst ve fázi realizace stavby bude záviset na dodavateli stavby, který bude určen ve výběrovém řízení.

Obyvatelstvo ovlivněné účinky stavby

Počet obyvatel zasažených nepříznivými vlivy spojenými s provozem záměru je jedním z důležitých údajů, který by měl být při hodnocení vlivů na zdraví a zdravotních rizik brán v úvahu. K potenciálním vlivům výstavby a provozu záměru, které mohou negativně ovlivnit zdraví obyvatel, patří především hluk a znečištění ovzduší.

Fáze výstavby

Na základě výsledků Akustické studie byla identifikována stávající obytná a ostatní chráněná zástavba (spolu se zdrojem hluku), která může být i při realizaci navržených protihlukových opatření *v určitých fázích výstavby* zasažena nadměrným hlukem:

- bytový dům č. p. 1217 (výpočtový bod 1) - hluk ze stavební činnosti ve 2. fázi výstavby,
- bytový dům č. p. 1105/22 v ulici Milevská (výpočtový bod 2, 3) - hluk ze staveništní dopravy v 1. fázi výstavby, hluk ze stavební činnosti ve 2. fázi výstavby, hluk ze stavební činnosti ve 3. fázi výstavby,

- bytový dům č. p. 1122/26 v ulici Milevská (výpočtový bod 4) - hluk ze staveništní dopravy v 1. fázi výstavby, hluk ze stavební činnosti ve 2. fázi výstavby, hluk ze stavební činnosti ve 3. fázi výstavby,
- bytový dům č. p. 1113/30 v ulici Milevská (výpočtový bod 6) - hluk ze stavební činnosti ve 2. fázi výstavby,
- hotel Panorama (výpočtový bod č. 13) – hluk ze staveništní dopravy v 1. fázi výstavby, hluk ze stavební činnosti ve 2. a 3. fázi výstavby.

Pro vyhodnocení imisního zatížení obyvatelstva škodlivinami produkovanými ve fázi výstavby záměru byly použity hodnoty z rozptylové studie. Z výsledků výpočtů, které jsou uvedeny v další kapitole vyplývá, že **dočasně dosahované příspěvky k imisní zátěži** z hlediska hodinového aritmetického průměru NO_2 a 24 hodinového aritmetického průměru PM_{10} **by neměly znamenat významnější ovlivnění zdravotního stavu obyvatel nejbližší obytné zástavby**.

Fáze provozu

Vlastní imisní příspěvek posuzovaného záměru, daný související dopravou a emisemi z výduchu podzemního parkingu, dosahuje u hodnocených škodlivin nepatrných hodnot, které jsou podle současných poznatků z hlediska zdravotních rizik obyvatel nejbližší obytné zástavby bezvýznamné a prakticky nepostřehnutelné.

Ve výhledových letech 2008 a 2010 při provozu uvažovaného investičního záměru nedojde oproti jednotlivým referenčním stavům (tj. stavům bez realizace záměru) k celkovému ovlivnění hodnot ekvivalentních hladin akustického tlaku A ve většině výpočtových bodech umístěných na fasádách domů v okolí plánovaného objektu.

Provoz stacionárních zdrojů hotelu nezpůsobí při dodržení doporučených akustických parametrů překročení hygienických limitů pro denní i noční období ve všech výpočtových bodech ve venkovním prostoru okolní chráněné zástavby.

Závěrem je možné konstatovat, že **provoz záměru se neprojeví nadměrným zhoršením žádného parametru kvality životního prostředí u žádného z obytných objektů v zájmovém území.**

Narušení faktorů pohody

V souvislosti s výstavbou a provozem záměru může dojít k potenciálnímu ovlivnění především těchto faktorů, které mají vliv na pohodu obyvatel:

- zvýšení hladiny akustického tlaku,
- zvýšení znečištění ovzduší,
- dočasné změny v organizaci dopravy (pouze fáze výstavby).

První dva výše uvedené faktory jsou podrobně rozebrány v samostatných kapitolách D. I. 2 a D. I. 3.

Fáze výstavby

Období výstavby hotelu EPOQUE (celkem cca 24 měsíců) bude z hlediska faktoru pohody po přechodnou dobu zatěžující. Narušení faktoru pohody ve fázi výstavby je možné očekávat především v souvislosti s dopravou materiálu na stavbu, odvozem zemin, hlukem ze stavební činnosti a

v souvislosti s dočasnými změnami v organizaci veřejné dopravy (zábor části jednoho jízdního pruhu v ulici Milevská).

Z hlediska narušení faktoru pohody obyvatelstva za nejkritičtější etapy výstavby je možné označit fáze napojení na inženýrské sítě, fáze zemních prací a betonáží základů.

Po dobu realizace přípojek inženýrských sítí hotelu EPOQUE nedojde k omezení provozu na okolních ulicích. Nutné úpravy stávajících inženýrských sítí (zrušení areálové kanalizace, zrušení vodovodu DN 300, zrušení plynovodu DN 150, přeložka vodovodu DN 300, přeložka STL plynovodu DN 150, horkovodní přípojka) budou provedeny v rámci předcházející přípravy a vyčištění území pro stavbu vedlejšího bytového domu EPOQUE.

Vzhledem ke složitosti výstavby se uvažuje se záborem části 1 jízdního pruhu v ulici Milevská pro stavbu. Obousměrný provoz v této ulici narušen nebude. Charakter tohoto opatření je dočasný.

V souvislosti s možným narušením faktorů pohody obyvatelstva je nezbytné požadovat respektování následujících doporučení:

- **při výběrovém řízení na dodavatele stavby stanovit jako jedno ze srovnávacích měřítek i specifikování garancí na minimalizování negativních vlivů stavby na životní prostředí a na celkovou délku stavby; ve výběrovém řízení zohlednit požadavky na používání moderních a progresivních postupů výstavby (s využitím méně hlučných a životnímu prostředí šetrných technologií);**
- **v dalších stupních projektové dokumentace specifikovat všechny komunikace, které budou využívány v etapě výstavby a předpokládané objemy přepravovaných stavebních hmot na těchto komunikacích, vypracovat detailní akustickou studii pro fázi výstavby a tento materiál předložit příslušnému orgánu ochrany veřejného zdraví; dodavatel stavby bude povinen přepravní trasu projednat s dotčenými orgány;**
- **dodavatel stavby bude odpovědný za zajištění řádné údržby a sjízdnosti všech jím využívaných přístupových cest k zařízením staveništ' po celou dobu výstavby a za uvedení komunikací do původního stavu; tato skutečnost bude potvrzena místním šetřením po ukončení stavby;**
- **dodavatel stavebních prací zajistí účinnou techniku pro čištění vozovek, především v průběhu provádění zemních prací.**

Fáze provozu

Provozem záměru nebude docházet k překračování limitních hodnot pro čistotu ovzduší u žádného ze sledovaných polutantů.

Nárůst dopravy způsobený provozem navrhovaného hotelu výrazně neovlivní akustickou situaci u stávající obytné zástavby. Ve většině výpočtových bodů je nárůst pouze v řádu desetin decibelu, v některých výpočtových bodech se ani takto malá změna akustické situace neprojeví.

Vlivem stínění objektem hotelu dojde k nepatrnému snížení úrovně denního osvětlení pouze u obytných místností domu 1113/30 a 1120/34, která však i poté zůstane i pro nejvíce ovlivněné 1. NP vyhovující požadavkům ČSN 73 0580 s rezervou.

Závěr

Na základě vyhodnocení výstupů rozptylové a akustické studie lze konstatovat, že nejkritičtějším obdobím je fáze výstavby záměru. Samotný provoz záměra pak nebude působit tak negativně.

Je možné, že v etapě výstavby dojde k narušení faktorů pohody obyvatelstva trvale bydlícího v zájmovém území. Může docházet k vyššímu výskytu a pocitům rozmrzelosti místního obyvatelstva, a to především v době zemních prací. Tato etapa je však přechodná a relativně krátká.

Ovlivnění akustické situace venkovního chráněného prostoru ve fázi výstavby záměru je třeba řešit navrženou protihlukovou ochranou.

Vliv na zdraví obyvatel

Vzhledem k charakteru oznámení zpracovaném dle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb. je provedeno stručné posouzení vlivů záměru na obyvatelstvo zpracovatelským týmem předkládaného oznámení.

V oznámení byly jako základní vstupní údaje použity údaje o intenzitě dopravy související nejen s posuzovaným hotelem, ale i ostatními stávajícími i připravovanými aktivitami na Pankrácké pláni získané od Ústavu dopravního inženýrství hl. m. Prahy (viz. samostatná příloha č. 1 oznámení). Na základě výše uvedených údajů pak bylo pomocí standardních matematických modelů vypočteno znečištění ovzduší a hluková zátěž. Z těchto informací se pak odvozovaly rizika a vlivy na zdraví obyvatel.

Metodika a základní pojmy

V hodnocení závažnosti nepříznivých vlivů na veřejné zdraví je v posledních letech stále více využívána **metoda hodnocení zdravotních rizik** (***Health Risk Assessment***).

Cílem hodnocení zdravotních rizik je obecně poskytnutí hlubší informace o možném vlivu nepříznivých faktorů na zdraví a pohodu obyvatel, nežli je možné pouhým srovnáním intenzit jejich výskytu s limitními hodnotami, danými platnými předpisy. Tyto limitní hodnoty někdy představují kompromis mezi snahou o ochranu zdraví a dosažitelnou realitou a nemusí zaručovat úplnou ochranu zdraví a tím spíše pohody lidí, zejména pak skupin populace se zvýšenou citlivostí k danému faktoru. Příkladem mohou být imisní limity pro klasické škodliviny v ovzduší, nebo korekce k limitním hodnotám hluku z dopravy.

Především však u mnoha látek, pro které nejsou stanoveny úřední limity, je metoda hodnocení zdravotních rizik jediným způsobem, jak hodnotit závažnost a přípustnost jejich výskytu v prostředí člověka z hlediska ochrany zdraví.

Stále častěji se také setkáváme se situacemi, kdy v podstatě jediným důvodem zpracování i obsáhlých analýz rizika jsou obavy veřejnosti, zejména při projednávání umístění nových provozů, zavádění nových technologií nebo projektování dopravních staveb. I tyto situace je třeba považovat za legitimní důvod ke zpracování analýzy rizika, jejímž cílem je vyvrácení obav lidí o své zdraví, pokud nejsou odůvodněné.

Základní metodické postupy hodnocení zdravotních rizik (Health Risk Assessment) byly vypracovány v sedmdesátých letech Americkou agenturou pro ochranu životního prostředí (dále US

EPA) a jsou dále rozvíjeny a zdokonalovány. Ve stále větší míře jsou v nich využívány i metody a výsledky epidemiologie prostředí. Nedílnou součástí tohoto procesu je i komunikace o riziku, tj. poskytnutí adekvátní a srozumitelné informace veřejnosti.

Mezi základní metodické podklady pro hodnocení zdravotních rizik v České republice patří např. Metodický pokyn odboru ekologických rizik a monitoringu MŽP ČR k hodnocení rizik č.j. 1138/OER/94, Vyhláška MZ č. 427/2004 Sb., kterou se stanoví bližší podmínky hodnocení rizika chemických látek pro zdraví člověka a Manuál prevence v lékařské praxi díl VIII. Základy hodnocení zdravotních rizik, vydaný v roce 2000 Státním zdravotním ústavem Praha. Z dalších materiálů se jedná především o autorizační návody a literaturu doporučenou ke kurzu a zkoušce odborné způsobilosti v rámci autorizace k hodnocení zdravotních rizik, kterou od 1.1.2004 ukládá zákon č. 258/2000 Sb.

Vlastní odhad zdravotního rizika obecně zahrnuje čtyři základní kroky:

Prvním krokem je ***identifikace nebezpečnosti***, při které se zjišťuje, jakým způsobem a za jakých podmínek může daná látka nepříznivě ovlivnit lidské zdraví. Zdrojem informací jsou toxikologické databáze a literatura obsahující výsledky pozorování a epidemiologických studií u lidí, experimentů na pokusných zvířatech nebo laboratorních testů.

Druhým krokem je ***charakterizace nebezpečnosti***, která má objasnit kvantitativní vztah mezi dávkou dané škodliviny a mírou jejího účinku, což je nezbytným předpokladem pro možnost odhadu míry rizika.V zásadě se přitom rozlišují dva typy účinků chemických látek.

U látek, které nejsou podezřelé z účasti na karcinogenním působení, tedy vyvolání vzniku zhoubných nádorových onemocnění, se předpokládá tzv. **prahový účinek**.

Tento účinek, většinou spočívající ve poškození různých systémů v organismu, se projeví až po překročení kapacity fyziologických detoxikačních a reparačních obranných mechanismů v organismu. Lze tedy identifikovat míru expozice, která je pro organismus člověka ještě bezpečná a za normálních okolností nevyvolá nepříznivý efekt. Úroveň této expozice pro konkrétní látky se odvozuje buď z výsledků epidemiologických studií známých účinků u člověka nebo pomocí pokusů na laboratorních zvířatech s použitím faktorů nejistoty.

Uvádí ji např. WHO ve Směrnici pro kvalitu ovzduší jako zdravotně zdůvodněné návrhy limitních koncentrací, nebo je stanovena jako tzv. referenční koncentrace různými vědeckými institucemi.

U látek podezřelých z karcinogenity u člověka se předpokládá **bezprahový účinek**. Vychází se přitom ze současné představy o vzniku zhoubného bujení, kdy vyvolávajícím momentem může být jakýkoliv kontakt s karcinogenní látkou. Nelze zde tedy stanovit ještě bezpečnou dávku a závislost dávky a účinku se při klasickém postupu dle metodiky US EPA vyjadřuje ukazatelem, vyjadřujícím míru karcinogenního potenciálu dané látky. Tímto ukazatelem je faktor směrnice rakovinového rizika, odvozený extrapolací z prokázaného vztahu dávky a účinku při experimentu nebo vysoké expozici např. v pracovním prostředí, do oblasti nízkých dávek reálných v životním prostředí. Pro zjednodušení se pro standardní expoziční scénář při inhalaci z ovzduší může použít jednotka karcinogenního rizika, která je vztažená přímo ke koncentraci karcinogenní látky ve vzduchu.

Třetím, často nejsložitějším krokem v odhadu rizika, je ***hodnocení expozice***. Na základě znalosti dané situace se při něm sestavuje expoziční scénář, tedy představa, jakými cestami a v jaké intenzitě a množství je konkrétní populace exponována dané látce a jaká je její dávka. Cílem je přitom postihnout nejen průměrného jedince z exponované populace, nýbrž i reálně možné případy osob s nejvyšší expozicí a obdrženou dávkou. Zohledňují se též citlivé podskupiny populace, u kterých předpokládáme zvýšené riziko.

Čtvrtým konečným krokem v odhadu rizika, který shrnuje všechny informace získané v předchozích etapách, je ***charakterizace rizika***, kdy se snažíme dospět ke kvantitativnímu vyjádření míry reálného konkrétního zdravotního rizika za dané situace, která může sloužit jako podklad pro rozhodování o opatřeních, tedy pro řízení rizika.

U toxických nekarcinogenních látek je míra rizika většinou vyjádřena pomocí poměru konkrétní zjištěné expozice či dávky k expozici nebo dávce, považované za ještě bezpečnou. Tento poměr se nazývá **kvocient nebezpečnosti** (Hazard Quotient – HQ), popřípadě při součtu kvocientů nebezpečnosti u současně se vyskytujících látek s podobným systémovým toxickým účinkem se jedná o **index nebezpečnosti** (Hazard Index – HI). Při kvocientu nebo indexu nebezpečnosti vyšším než 1 již hrozí riziko toxického účinku. Mírné překročení hodnoty 1 po kratší dobu však ještě nepředstavuje závažnou míru rizika.

U některých škodlivin, jako je tomu v daném případě u oxidu dusičitého a prašného aerosolu, současné znalosti neumožňují odvodit prahovou dávku či expozici a k vyjádření míry rizika se používá předpověď výskytu zdravotních účinků u exponovaných lidí s použitím vztahů závislosti účinku na expozici z epidemiologických studií.

V případě možného karcinogenního účinku, jako je tomu v daném případě u benzenu a beno(a)pyrenu, je míra rizika vyjadřovaná jako celoživotní vzestup **pravděpodobnosti vzniku nádorového onemocnění** (Individual Lifetime Cancer Risk – ILCR) u jedince z exponované populace, tedy teoretický počet statisticky předpokládaných případů nádorového onemocnění na počet exponovaných osob. Za ještě přijatelné karcinogenní riziko je považováno celoživotní zvýšení pravděpodobnosti vzniku nádorového onemocnění ve výši $1x10^{-6}$, tedy jeden případ onemocnění na milion exponovaných osob, prakticky vzhledem k přesnosti odhadu však spíše v řádové úrovni 10-6.

Zmíněné metodické postupy hodnocení zdravotních rizik jsou primárně určeny k hodnocení rizika chemických látek z prostředí, ale principiálně je možné je využít i v případě hodnocení rizika fyzikálních faktorů prostředí, v daném případě hluku z dopravy.

Nezbytnou součástí odhadu rizika je analýza nejistot se kterými je každý odhad rizika nevyhnutelně spojen. Jejich přehled a kritický rozbor zkvalitní pochopení a posouzení dané situace a je třeba je zohlednit při řízení rizika.

Hluk - vlivy na zdraví obyvatel

Určení nebezpečnosti, vztah dávky a účinku

Nepříznivé účinky hluku na lidské zdraví jsou obecně definovány jako morfologické nebo funkční změny organizmu, 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 řečí 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 řečí, 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. Riziko sluchového postižení však existuje i u hluku v mimopracovním prostředí při různých činnostech spojených s vyšší hlukovou zátěží. Z fyziologického hlediska jsou známkou poškození morfologické a funkční změny sluchových buněk vnitřního ucha.

Epidemiologické studie prokázaly, že u více než 95 % exponované populace nedochází k poškození sluchového aparátu ani při celoživotní expozici hluku v životním prostředí a aktivitách ve volném čase do hodnoty 24 hodinové ekvivalentní hladiny akustického tlaku A $L_{Aeq,24h}$ = 70 dB. Nelze však zcela vyloučit možnost, že by již při této úrovni hlukové expozice mohlo dojít k malému sluchové poškození u citlivých skupin populace, jako jsou děti, nebo osoby současně exponované i vibracemi nebo ototoxickými léky či chemikáliemi.

Zhoršení komunikace řečí v důsledku zvýšené hladiny hluku má řadu prokázaných nepříznivých důsledků v oblasti chování a vztahů, vede k iritaci a pocitům nespokojenosti. Může však vést i k překrývání důležitých signálů, jako je domovní zvonek, telefon, alarm. Nejvíce citlivou skupinou jsou staří lidé, osoby se sluchovou ztrátou a zejména malé děti v období osvojování řeči.

Pro dostatečné vnímání složitějších zpráv (cizí řeč, výuka, telefonická konverzace) by rozdíl mezi hladinou pozadí a hladinou vnímané řeči měl být nejméně 15 dB.

Nepříznivé ovlivnění spánku se prokazatelně projevuje obtížemi při usínání, probouzením, alterací délky a hloubky spánku, redukcí REM fáze spánku. Může docházet ke zvýšení krevního tlaku, zrychlení srdečního pulsu, arytmiím, vasokonstrikci, změnám dýchání. Efekt narušeného spánku se projevuje i následující den např. zhoršeným subjektivním hodnocením kvality spánku, rozmrzelostí, zhoršenou náladou, snížením výkonu, bolestmi hlavy nebo zvýšenou únavností. Objektivně bylo prokázáno i zvýšení spotřeby sedativ a léků na spaní. Senzitivní skupinou populace jsou starší lidé, osoby pracující na směny, lidé s funkčními a mentálními poruchami, osoby s potížemi se spaním.

K narušení spánku vede jak ustálený, tak i proměnný hluk. Objektivní příznaky narušení spánku při ustáleném hluku v interiéru se začínají objevovat od hladin akustického tlaku A L_{Aeq} = 30 dB. Subjektivní kvalita spánku nebyla zhoršena při venkovním hluku pod ekvivalentní hladinou akustického tlaku A pro noc 40 dB. Nálada a výkonnost následující den nebyla ovlivněna při hodnotách venkovních hladin akustického tlaku A do 60 dB.

Podle doporučení WHO by noční ekvivalentní hladina akustického tlaku A neměla v okolí domů přesáhnout 45 dB, přičemž se předpokládá pokles hladiny akustického tlaku A o 15 dB při přenosu venkovního hluku do místnosti zčásti otevřeným oknem. Maximální hodnoty tohoto přeneseného hluku by pak neměly uvnitř místností přesáhnout L_{Amax} = 45 dB, resp. 60 dB venku,

závisí ovšem i na počtu jednotlivých hlukových událostí. Pro senzitivní osoby by pak tyto hodnoty hladin akustického tlaku měly být ještě nižší.

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.

Nejnižší 24 hodinová ekvivalentní hladina akustického tlaku A s efektem na ICHS v epidemiologických studiích byla 70 dB. Všeobecným závěrem je, že kardiovaskulární účinky jsou spojeny s dlouhodobou expozicí o ekvivalentní hladině ak. tlaku A $L_{Aeq,24h}$ v rozmezí 65 - 70 dB a více, pokud jde o letecký nebo dopravní hluk. Avšak tato asociace je slabá a je poněkud silnější pro ICHS než pro hypertenzi. Nicméně i toto malé riziko je potencionálně závažné vzhledem k velkému počtu takto exponovaných osob.

Pozorování dalších účinků hlukové expozice, jako jsou změny v hladině stresových hormonů, změny imunitního systému nebo zvýšená motilita gastrointestinálního traktu nejsou dostatečně průkazná a konzistentní k tomu, aby mohla sloužit k hodnocení zdravotních účinků hlukové zátěže.

Podobně nejsou jednoznačné ani výsledky studií zaměřených na ***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. Souvislosti mezi hlukovou expozicí a účinky na duševní zdraví byly nalezeny u ukazatelů jako je spotřeba léků, výskyt některých psychiatrických symptomů a hospitalizací.

Nepříznivé ovlivnění výkonnosti hlukem bylo zatím sledováno převážně v laboratorních podmínkách u dobrovolníků. Zvláště citlivé na působení zvýšené hlučnosti je plnění úkolů spojených s nároky na paměť, pozornost a komplikované analýzy. V reálných podmínkách byl v závislosti na hluku prokázáno zhoršené osvojování čtení u dětí školního věku v okolí velkých letišť. Jiné studie ovlivnění výkonu při mimopracovních činnostech nejsou k dispozici a nelze tudíž odvozovat limity nebo vztahy expozice a účinku. ***Obtěžování hlukem*** vyvolává celou řadu negativních emočních stavů, mezi které patří pocity rozmrzelosti, nespokojenosti a špatné nálady, deprese, anxiozita, pocity beznaděje nebo vyčerpání.

Při působení hluku zde však kromě fyzikálních vlastností hluku velmi záleží i na řadě neakustických faktorů sociální, psychologické nebo ekonomické povahy. To vede k různým výsledkům studií, které prokazují u stejných hladin hluku různého původu rozdílný efekt u exponované populace a naopak rozdílné výsledky při stejných zdrojích i hladinách hluku na různých lokalitách v různých zemích. Svoji úlohu zde tak hraje např. vztah ke zdroji hluku, pocit do jaké míry jej člověk může ovlivňovat nebo zda pro něj má nějaký ekonomický význam. Kromě negativních emocí je možné obtěžování hlukem hodnotit i podle nepřímých projevů, jako je zavírání oken, nepoužívání balkónů, stěhování, stížnosti a petice.

Vysoké hladiny hluku vedou i k nepříznivým projevům v sociálním chování, mohou u predisponovaných jedinců zvyšovat agresivitu a redukují přátelské chování a ochotu k pomoci. U všech typů dopravního hluku se procento osob se silnými negativními emocemi začíná zvyšovat při působení hluku od ekvivalentní hladiny akustického tlaku A L_{dn} = 42 dB. Procento mírně nespokojených osob roste od L_{dn} = 37 dB.

Dle doporučení WHO je během dne jen málo lidí vážně obtěžováno při svých aktivitách ekvivalentní hladinou akustického tlaku A pod 55 dB, nebo mírně obtěžováno při L_{Aeq} pod 50 dB. Tam, kde je to možné, a to zejména při novém rozvoji území, by proto měla být základní hladina

akustického tlaku A L_{Aeq} = 50 dB. Během večera a noci by hladina akustického tlaku měla být o 5 - 10 dB nižší, nežli ve dne.

Vztah mezi hlučností a výskytem ukazatelů zdravotního stavu u obyvatel ČR je sledován v rámci Systému monitorování zdravotního stavu obyvatel ve vztahu k životnímu prostředí. Výsledky potvrzují úzkou závislost ukazatelů, jako je počet osob obtěžovaných venkovním hlukem, procento osob se špatným spánkem a obtížným usínáním nebo osob používajících denně sedativa zejména na noční ekvivalentní hladině akustického tlaku. Několikrát ověřená je zde i statisticky významná závislost mezi noční L_{Aeq} a celkovou nemocností na civilizační choroby. Zpracované grafy v závěrečných zprávách projektu umožňují predikovat zvýšení takto postižených osob v dané lokalitě v závislosti na zvýšení hlučnosti.

Při hodnocení působení hluku na organismus mají nepříznivý vliv spíše projevy nespecifického účinku hluku na organizmus než primární působení na sluchový orgán. Jedná se zde o obecnou odpověď organismu cestou centrální nervové soustavy, vegetativního systému a humorálního řízení řady funkcí organizmu na nadměrnou hlukovou zátěž. Konečné projevy nacházíme v patologii kardiovaskulárního systému, dýchacího systému, centrálního nervového systému, v patologii imunitního systému apod. Dle analýzy dostupných epidemiologických dat, které byly podrobeny kritické analýze (TNO, 1994) je možno definovat kauzální vztah mezi hlukovou expozicí v pracovním eventuelně životním prostředí a postižením sluchového aparátu jako vztah potvrzený v epidemiologických studiích dostatečným důkazem. Kauzalita vlivu expozice hlukové zátěži na sluchovou ztrátou je klasifikována dostatečným důkazem (TNO, 1994).

Vliv hluku na kardiovaskulární aparát studovala celá řada odborníků (Havránek, Cohen, Schulz, Babisch, Manikowski, Šišma a další). Dle analýzy epidemiologických dat (TNO, 1994) je možno definovat kauzální vztah mezi hlukovou expozicí v pracovním eventuelně životním prostředí a postižením kardiovaskulárního aparátu (výskyt hypertenze, ischemické choroby srdeční včetně infarktu myokardu) jako vztah potvrzený v epidemiologických studiích dostatečným důkazem.

Nepříznivé pocity na rušivý vliv hlukové expozice jako jsou vztek, nelibost, diskomfort, nespokojenost, špatného se cítění jsou obvykle pocit'ovány při interferenci hlukové zátěže a aktuální aktivity. Dle analýzy epidemiologických dat (TNO, 1994) je možno definovat kauzální vztah mezi hlukovou expozicí v pracovním, eventuelně životním prostředí a postižením v oblasti psychosociální pohody, eventuelně zvýšené incidence psychiatrických onemocnění (je již méně těsný a lze jej klasifikovat jako omezený důkaz).

Působení hluku na usínání a kvalitu i délku spánku patří k nejzávažnějším systémovým účinkům. Spánek je považován za aktivní zotavovací proces, spánek má význam pro obnovu pracovní schopnosti, zejména ústřední nervové soustavy a je pro organizmus naprostou nutností. Tato oblast byla opět studována celou řadou specialistů (Havránek, Šišma, Griefahn, Martiník). Dle analýzy publikovaných epidemiologických dat (TNO, 1994) je možno definovat kauzální vztah mezi hlukovou expozicí v pracovním eventuelně životním prostředí a postižením v oblasti ovlivnění spánku a jeho kvality (buzení, hloubka spánku, subjektivní kvalita spánku) který je charakterizován jako dostatečný důkaz. Vliv hluku na imunitní a hormonální systém je klasifikován omezenými důkazy.

Dle analýzy publikovaných epidemiologických dat (TNO, 1994) je možno charakterizovat kauzalitu vztahu mezi hlukovou expozicí v pracovním eventuelně životním prostředí a postižením plodu (nižší porodní váha) omezeným důkazem, výskyt vrozených vývojových vad nedostatečným důkazem.

Na základě požadavku holandské vlády byla TNO Institute of Preventive Health Care v Leidenu (Netherland) provedena kritická analýza doposud publikovaných epidemiologických studií

zabývajících se hodnocením vztahu expozice hluku a zdravotních projevů. V této souhrnné zprávě je definován vztah dávky a účinku. Vztah dávky a účinku je odvozen pro postižení různých orgánových systémů při různých, ale přesně definovaných hlukových expozicích v životním i v pracovním prostředí.

Tab. č. 31 Hodnoty hluku, pod kterými nebyly u průměrné populace pozorovány nepříznivé zdravotní projevy (epidemiologické studie - TNO, 1994)

Nepříznivý zdravotní projev	Typ prostředí zatížené hlukem	Projev nebyl pozorován pod hodnotou		
		Parametr	Měřená hodnota	Místo
Sluchová ztráta	ŽP	$L_{Aeg\ 24\ h}$	70 dB	Interiér
	ŽP – plod	$L_{Aeg\ 8\ h}$	méně 85 dB	Interiér
Hypertenze	ŽP + sil. doprava	$L_{Aeg\ 6-22\ h}$	70 dB	Exteriér
	ŽP + let. doprava	$L_{Aeg\ 6-22\ h}$	70 dB	Exteriér
ICHS	ŽP + sil. doprava	$L_{Aeg\ 6-22\ h}$	65 – 70 dB	Exteriér
	ŽP + let. doprava	$L_{Aeg\ 6-22\ h}$	65 – 70 dB	Exteriér
Porodní váha	ŽP + sil. doprava	L_{dn}	62 dB	
Rozmrzelost	ŽP	L_{dn}	42 dB	Exteriér
Ovlivnění spánku – subjektivní kvalita	ŽP doba spánku	$L_{Aeg\ noc}$	40 dB	Exteriér
Ovlivnění spánku – nálada následující den	ŽP doba spánku	$L_{Aeg\ noc}$	méně 60 dB	Exteriér
Ovlivnění spánku – výkonnost následující den	ŽP doba spánku	$L_{Aeg\ noc}$	méně 60 dB	Exteriér

Informace vyplývající ze vztahu dávky a účinku jsou využity v oblasti prevence hluku a to pro stanovení nejvýše přípustných hodnot hluku. Nejvýše přípustné hodnoty hluku v životním prostředí vychází z jednotné strategie. Tento přístup je založen na neškodnosti působící noxy (hluku).

Hygienický limit by měl být takový; aby ani po celoživotní expozici nezpůsobila škodlivina poškození zdraví nebo ovlivnění důležité funkce. Na tomto principu jsou založeny i hygienické normativy nejvýše přípustných hodnot hluku v pracovním i životním prostředí, které jsou obsažené v Nařízení vlády 88/2004 Sb. Výše uvedené normy jsou ve shodě se zahraničními limity. Nutno však zdůraznit, že i při dodržení hlukových hladin, které jsou požadovány Nařízením vlády 88/2004 Sb. nebude zajištěna plná ochrana citlivých osob tj. minimálně 3 - 5 % po zdravotní stránce a asi u 15 % osob nezabráníme vzniku pocitu rozmrzelosti z hluku. Ekvivalentní hladina akustického tlaku A 60 dB ve dne a 50 dB v noci představuje krajní meze pro obytné prostředí sídelních útvarů z hlediska zdravotního.

Hodnocení expozice a charakterizace rizika

Výsledky akustické situace v území reprezentují nejexponovanější objekty ve vztahu k bodovým a liniovým zdrojům. 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 2005, fázi výstavby hotelu (1/2006 - 12/2007) a fázi provozu hotelu (výhledový rok 2008 a 2010).

Akustická studie se zabývá hlukovou expozicí nejbližší okolní zástavby v době provádění uvažované stavby a hodnotí v 17 výpočtových bodech denní ekvivalentní hladinu hluku (7^{00} – 21^{00} hodin) v jednotlivých etapách výstavby, která by celkově neměla přesáhnout dobu 24 měsíců.

Z výsledků vyplývá, že i při realizaci navržených protihlukových opatření a harmonogramu prací může být u nejvíce exponované zástavby v 1., 2. a 3. etapě výstavby nárazově dosažena denní ekvivalentní hladina hluku až 68,5 dB. Tyto nadlimitní ekvivalentní hladiny akustického tlaku odpovídají jednomu z časově omezených stavů a výskytů v průběhu jednotlivých etap výstavby, takovéto zatížení může nastat přerušovaně v průběhu maximálně několika dnů. Ve všech případech výpočtu se jedná o ekvivalentní hladiny hluku v chráněném venkovním prostoru staveb.

Při obecném výpočtu hladin akustického tlaku A uvnitř obytných místností lze dojít k závěru, že není-li hladina akustického tlaku A ve vzdálenosti 2 metry před vnější fasádou vyšší než 71 dB, bude se hodnota hluku uvnitř místnosti pohybovat na hranici, resp. pod hranicí hygienického limitu v období provádění hlučných operací na staveništi. Toto konstatování platí pro běžnou charakteristickou místnost o ploše 20 m^2 , výšce 2,6 metru, s běžným vybavením ($\alpha = 0,2$) a s jedním oknem o ploše 2 m^2 a neprůzvučností 28 - 30 dB. Z toho vyplývá, že limit pro chráněné vnitřní prostory staveb by měl být splněn za předpokladu běžných oken v dobrém technickém stavu, zvukoizolačních oken a oken s těsněnými spárami křídel. V důsledku toho tvrzení je potřeba překontrolovat stav starších oken.

Je zjevné, že závěry související s akustickou situací v etapě výstavby jsou podloženy znalostmi zpracovatele na úrovni oznámení dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí. Teprve po výběru dodavatele stavby lze na základě podrobnějších informací o zdrojích hluku při výstavbě zpracovat podrobnější akustickou studii pro fázi výstavby. Vzhledem k tomu, že snižování doby nasazení hlučných stavebních strojů bude mít za následek prodlužování doby výstavby, bude nutné v rámci této studie najít kompromis mezi dobou výstavby (nasazením stavebních mechanismů) a případnou ochranou vnitřního prostředí chráněných objektů.

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

Jako první je posouzen stávající stav v roce 2005, kdy je hodnocena hluková zátěž stávající zástavby v okolí uvažované stavby z dopravy po přilehlých komunikacích. Výpočet hladin hluku je proveden pro 18 kontrolních výpočtových bodů, zohledňujících okolní obytnou a ostatní chráněnou zástavbu. Vypočtené ekvivalentní hladiny hluku v jednotlivých bodech se v denní době pohybují v rozmezí 50,8 – 64,8 dB, přičemž až na dva výpočtové body (č. 1 a 13) je překročena hodnota 55 dB. Ekvivalentní hladiny akustického tlaku v noční době se pohybují zhruba v rozmezí 45,3 – 59,3 dB, přičemž u všech výpočtových bodů je překročena hodnota 45 dB.

Další dvě varianty výpočtu modelují předpokládanou hlukovou expozici stávající i nově navrhované obytné a ostatní chráněné zástavby v časovém horizontu roku 2008 a sice bez realizace záměru (tj. kompletní náplň území bez obslužné dopravy hotelu EPOQUE) a s jeho realizací (tj. kompletní náplň území zahrnující i vliv obslužné dopravy hotelu EPOQUE). Dále byl zhodnocen i samotný vliv obslužné dopravy hotelu EPOQUE na akustickou situaci v lokalitě.

Hluková expozice stávající zástavby v roce 2008 se ve variantě bez realizace záměru podle výsledků akustické studie oproti roku 2005 zvýší u výpočtových bodů o cca 0,1 – 1,5 dB (max. 2,3 dB) v denní době a o cca 0,1 – 1,2 dB v noční době, což je nárůst ekvivalentní hladiny akustického tlaku měřením neprokazatelný a sluchem nepostřehnutelný.

Změna hlukové expozice vyvolaná provozem uvažovaného záměru, tedy vlivem souvisejícího nárůstu dopravy je nepatrná, dojde pouze k mírnému nárůstu ekvivalentní hladiny akustického tlaku

v řádu desetin decibelu (0,1 – 0,3 dB v denní době a 0,1 dB v noční době). U některých výpočtových bodů se ani takto malá změna akustické situace neprojeví. (Pozn.: Změna akustické situace v hodnotách 0,1 dB je zpravidla způsobena pouze zaokrouhlovacím procesem výpočtového sowtware.)

Hluková expozice nově navrhovaného bytového domu EPOQUE v roce 2008 ve variantě s realizací záměru hotelu EPOQUE se bude pohybovat v rozmezí 52,3 – 61,1 dB v denní době a 46,8 – 54,8 dB v noční době.

Pro časový horizont roku 2010 jsou hodnoceny tyto varianty: akustická situace při kompletní náplni území dle ÚP bez realizace záměru a akustická situaci při kompletní náplni území dle ÚP s realizací záměru.

Hluková expozice stávající zástavby v roce 2010 se ve variantě bez realizace záměru dle akustické studie oproti roku 2008 téměř u všech výpočtových bodů mírně zlepší (o cca 0,3 – 0,9 dB v denní době a cca 0,1 – 0,4 dB v noční době). Pouze ve výpočtovém bodu č. 16 dojde ke zhoršení oproti roku 2008 o 1,1 dB v denní době a 0,5 dB v noční době.

Při uvažování kompletní náplně území dle ÚP i s realizací posuzovaného záměru se hluková expozice nově navrhovaného bytového domu EPOQUE v roce 2010 bude pohybovat v rozmezí v rozmezí 52,1 – 60,2 v denní době a 46,6 – 54,4 dB v noční době.

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.

Výpočet ekvivalentní hladiny akustického tlaku ze stacionárních zdrojů hluku vychází při dodržení doporučených akustických parametrů uvedených v Akustické studii příznivě a u výpočtových bodů nepřesahuje hygienický limit pro noční dobu 40 dB.

Při kvalitativní charakteristice zdravotních účinků hlukové zátěže na obyvatele obytných domů v okolí plánované stavby je možné vycházet z tabulky č. 32, 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.

Tab. č. 32 Nepříznivé účinky hlukové zátěže: stávající objekty / nově navržené chráněné objekty

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							
	Denní doba – počet objektů						
Současný stav : 2005			**1**	**8**	**2**		
Rok 2008			**1**	**7 / 1**	**1 / 1**	**1**	
Rok 2010			**1**	**6 / 1**	**3 / 1**		

Nepříznivý účinek	40-45 dB	45-50 dB	50-55 dB	55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	> 70 dB
	Noční doba – počet objektů						
Současný stav : 2005		**1**	**7**	**3**			
Rok 2008		**2**	**6 / 2**	**2**			
Rok 2010		**2**	**6 / 2**	**2**			

Z tabulky č. 32 je ve vztahu k výše popsaným výsledkům akustické studie zřejmé, že obyvatelé současné obytné zástavby v zájmové lokalitě jsou již v současném roce 2005 vystaveni úrovni hlukové zátěže, která vyvolává pocity obtěžování a ztěžuje běžnou komunikaci řečí.

Protože hodnocení rizik pro noc by mělo být vztahováno zejména na vnitřní chráněný prostor, lze s velkou pravděpodobností předpokládat, že tato rizika nebudou významná.

Z uvedeného orientačního srovnání vývoje akustické zátěže v území u stávajících 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 hotelu EPOQUE 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. Vzhledem k tomu, že tyto limitní hladiny jsou překračovány ostatní dopravou na okolních komunikacích, je nutné tento problém řešit komplexně a systémově v rámci hlukové politiky hl. m. Prahy a MČ Praha 4.

Taková opatření jsou plánována v souvislosti s tzv. Velkou dopravou – s úpravou komunikační sítě v oblasti Pankrácké pláně.

Vlivy na zdraví obyvatel - znečištění ovzduší

Z hlediska možných vlivů na obyvatelstvo přichází u posuzovaného záměru „EPOQUE Pankrác - HOTEL“ 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, protože při posouzení možných vlivů na zdraví a pohodu obyvatel v okolí uvažovaného záměru je přitom nezbytné zohlednit již současný stav imisní zátěže zájmového území.

Předmětem hodnocení na základě zpracované rozptylové studie je proto možný vliv imisí škodlivin, konkrétně prašného aerosolu frakce PM_{10}, oxidu dusičitého a benzenu.

Podkladem k hodnocení zdravotního rizika imisí je rozptylová studie, která vyhodnocuje modelovým programem SYMOS 97, verze 2003 imisní příspěvky záměru v dané lokalitě. Výpočet imisních koncentrací je proveden pro různé varianty v daných časových horizontech pro výchozí stav v roce 2005, stav v roce 2008 a 2010 při předpokládaném využití území a dále pro samotné příspěvky záměru v letech 2008 a 2010.

Kompletní vyhodnocení vlivů na zdraví z hlediska znečištění ovzduší je jako samostatná stať „Zdravotní rizika znečištění ovzduší EPOQUE Pankrác – HOTEL“ součástí přílohy č. 4 Vlivy na ovzduší předkládaného oznámení.

Fáze výstavby

Rozsah stavebních a zejména zemních prací lze v daném zájmovém území označit za významný a může též představovat určité časové narušení faktorů pohody v etapě výstavby. Proto v rámci předkládaného oznámení byla pozornost věnována i vyhodnocení velikosti a významnosti vlivu z hlediska imisní zátěže v etapě výstavby. Z výsledků výpočtů, které jsou uvedeny v další kapitole vyplývá, že dočasně dosahované příspěvky k imisní zátěži z hlediska hodinového aritmetického průměru NO_2 a 24 hodinového aritmetického průměru PM_{10} by neměly znamenat významnější ovlivnění zdravotního stavu obyvatel nejbližší obytné zástavby.

Fáze provozu

Dominantními a sledovanými škodlivinami v souvislosti s provozem záměru jsou suspendované částice PM_{10}, oxidy dusíku, oxid dusičitý a benzen. Základní charakteristiky z hlediska dopadu těchto škodlivin na lidské zdraví jsou podrobně popsány v příloze č. 4 předkládaného oznámení v kap. Zdravotní rizika. V následujících odstavcích je uveden pouze stručný souhrn vlivů škodlivin na lidské zdraví.

Hodnocení zdravotních rizik ve vztahu k imisní situaci

Nebezpečnost a vztah expozice a účinku hodnocených látek

Charakteristiky nebezpečnosti a vztahu expozice a účinku hodnocených látek pro suspendované částice PM_{10}, oxidy dusíku, oxid dusičitý a benzen jsou podrobně rozebrány v závěrečné části přílohy č. 4 oznámení „Zdravotní rizika znečištění ovzduší EPOQUE Pankrác – HOTEL“.

Hodnocení expozice

Podkladem k hodnocení expozice obyvatel dotčeného území znečišťujícím látkám z ovzduší je rozptylová studie (příloha č. 4). Je řešen výchozí stav představovaný rokem 2005, předpokládaný výsledný stav dle využití území v roce 2008 a 2010 a samotné příspěvky záměru v roce 2008 a 2010.

Výpočet imisních příspěvků je proveden plošně v pravidelné síti výpočtových bodů a v 13 výpočtových bodech představujících nejbližší exponované objekty zástavby.

Výstupem použitého imisního modelu je výpočet průměrných ročních koncentrací a maximálních 1hodinových imisních koncentrací, které mohou být v jednotlivých výpočtových bodech dosaženy za nejhorších rozptylových podmínek. V případě PM_{10} je výstupem i 24hodinová průměrná denní koncentrace.

Pozornost byla věnována i odhadu imisního pozadí těchto látek v dané lokalitě, kdy byly soustředěny dostupné údaje okolních měřících stanic ČHMÚ a HS, údaje modelového výpočtu kvality ovzduší (ATEM).

Celkově je k hodnocení expozice použit konzervativní vědomě nadhodnocující přístup, který zčásti eliminuje nejistoty a možnost podhodnocení skutečného rizika. Při tomto přístupu se v podstatě

předpokládá nepřetržitá 24 hodinová expozice obyvatel koncentracím látek ve vnějším ovzduší, vypočteným pro imisně nejvíce zatížené výpočtové body. Vzhledem k tomu, že k expozici prakticky všem hodnoceným látkám dochází i z dalších zdrojů ve vnitřním ovzduší budov, je tento konzervativní přístup k odhadu expozice opodstatněný.

K odhadu možného rizika krátkodobých akutních účinků látek v ovzduší lze použít vypočtené maximální krátkodobé 1hodinové koncentrace. Tyto imisní koncentrace však představují maximum, které může být v jednotlivých výpočtových bodech teoreticky dosaženo za nejhorších rozptylových podmínek a reálně vůbec nemusí být dosaženy. Jde tedy o odhad nadnesený. Věrohodné jsou průměrné roční koncentrace, na základě kterých se odhaduje riziko chronických toxických, eventuelně pozdních účinků na zdraví.

Nejvyšší vypočtené imisní koncentrace hodnocených látek v zájmovém území dle rozptylové studie pro současný stav a řešené časové horizonty lze popsat v následující tabulce č. 33:

Tab. č. 33 Vypočtené imisní koncentrace látek v zájmovém území

Varianta	Znečišťující látka Aritmetický průměr / / 1 rok (μg.m^{-3})	Body sítě		Body mimo síť	
		min.	max.	min.	max.
2005 - výsledné	NO_2	1,538623	39,814679	6,814227	26,079978
	PM_{10}	0,303334	7,849217	1,343381	5,141515
	Benzen	0,183048	4,736871	0,810716	3,102827
2008 - výsledné	NO_2	1,397195	36,154955	6,187870	23,682733
	PM_{10}	0,275452	7,127725	1,219898	4,668913
	Benzen	0,166222	4,301463	0,736196	2,817619
2008 - příspěvek	NO_2	0,109272	2,827610	0,483942	1,852182
	PM_{10}	0,021543	0,557446	0,095406	0,365147
	Benzen	0,013000	0,336409	0,057577	0,220361
2010 - výsledné	NO_2	1,257604	32,542796	5,569654	21,316645
	PM_{10}	0,247932	6,415610	1,098021	4,202452
	Benzen	0,149615	3,871714	0,662644	2,536117
2010 - příspěvek	NO_2	0,098445	2,547435	0,435990	1,668657
	PM_{10}	0,019408	0,502211	0,085953	0,328966
	Benzen	0,011712	0,303076	0,051872	0,198526

S ohledem na celkově konzervativní přístup k odhadu rizika a nepatrné hodnoty imisního příspěvku byly do tabulky zařazeny absolutně nejvyšší vypočtené hodnoty bez ohledu na to, kde je situován výpočtový bod, který reprezentují.

Orientační odhad imisního pozadí jednotlivých hodnocených látek vychází z imisních hodnot udávaných měřící stanicí ČHMÚ a vypočtených hodnot ATEM.

Následující kvantitativní odhad zdravotního rizika imisí znečišťujících látek v ovzduší je zaměřen na posouzení významnosti příspěvku posuzovaného záměru při zohlednění pravděpodobné současné imisní zátěže dané lokality.

Charakterizace zdravotních rizik znečištěného ovzduší

Vlastní imisní **příspěvek oxidu dusičitého** z provozu záměru z hlediska ročního aritmetického průměru vypočtený pro nejhorší rozptylové podmínky v roce 2008 u nejbližších objektů obytné zástavby v hodnotě 1,85 $\mu g/m^3$ je z tohoto pohledu bez ohledu na úroveň celkové imisní zátěže zanedbatelný. Ani vypočtené nejvyšší krátkodobé 1hodinové koncentrace v úrovni nejvýše 4,40 $\mu g/m^3$ nejsou významné.

Odhadovaná úroveň imisního pozadí **oxidu dusičitého** kolem 200 - 300 $\mu g/m^3$ v krátkodobých maximálních koncentracích by též ještě nepředstavovala významné riziko akutních účinků oxidu dusičitého a to ani u citlivé části populace. To ovšem platí pouze pro přímý účinek oxidu dusičitého jako izolované škodliviny. Skutečnost je podstatně složitější, neboť výfukovými plyny je emitována celá škála látek, které nejsou běžně analyzovány a o jejichž účincích na zdraví nejsou úplné informace. Kromě toho dochází k dalším sekundárním reakcím látek v ovzduší a vzniku škodlivin s významnými biologickými účinky, jako je ozón a malé suspendované částice.

Rozptylová studie (příloha č. 4) uvádí nejvyšší denní 24 hodinovou koncentraci **imisního příspěvku PM_{10}** posuzovaného záměru v hodnotě 0,28 $\mu g/m^3$ u nejbližší obytné zástavby.

S ohledem na počet exponovaných osob a dobu trvání těchto nejvyšších koncentrací dosahovaných za teoretických nejhorších rozptylových podmínek není tento imisní příspěvek z hlediska zdravotního rizika příliš významný a prakticky není postřehnutelný.

Imisní příspěvek PM_{10} z celkové dopravní zátěže na přilehlém komunikačním systému v úrovni 8,87 $\mu g/m^3$ v roce 2008 již dosahuje hodnoty, která obecně není zanedbatelná a představuje přechodné navýšení denní úmrtnosti o 1 % a denní nemocnosti obyvatel na příznaky dráždění dýchacích cest o 4,5 %. Dle dostupných hodnot z imisního monitoringu AIM je nejhorší hodnota na stanici Praha – Libuš 65 $\mu g/m^3$ (při úvaze povolených 35 překročení limitních hodnot).

Dominantní je v daném případě odhadované imisní pozadí, kde lze spolehlivě předpokládat, že průměrné denní koncentrace přesahují za zhoršených rozptylových podmínek 100 $\mu g/m^3$. Tyto výkyvy imisních koncentrací se již reálně projeví přechodným zvýšením úmrtnosti a nemocnosti i při nižším počtu exponovaných obyvatel.

Nejvyšší vypočtený imisní příspěvek PM_{10} z posuzovaného záměru v nejvíce zatíženém výpočtovém bodě dosahuje nepatrné hodnoty 0,36 $\mu g/m^3$ průměrné roční koncentrace, což z hlediska zdravotního rizika není postřehnutelné.

Suspendované částice PM_{10} hrají dominantní úlohu komponenty imisí v působení znečištěného ovzduší na zdraví obyvatel zájmového území záměru.

Z látek s prokázaným dlouhodobým karcinogenním účinkem je u emisí z dopravy a pohonných hmot nejvýznamnější **benzen**. Proto je v rámci hodnocení vlivů na obyvatelstvo standardně zařazen odhad zdravotního rizika této látky.

Pro benzen udává rozptylová studie nejvyšší hodnotu imisního příspěvku posuzovaného záměru 0,22 $\mu g/m^3$ roční průměrné koncentrace. Odhad imisního pozadí 4 $\mu g/m^3$ představuje hranici výpočtu ATEM.

Při použití jednotky karcinogenního rizika, kterou udává WHO ve Směrnici pro ovzduší v Evropě z roku 2000 (UCR = $6x10^{-6}$) odpovídá odhadu imisního pozadí 4 $\mu g/m^3$ zvýšení pravděpodobnosti celoživotního karcinogenního rizika ILCR v hodnotě 3,0 x 10^{-5}. Vypočtený imisní příspěvek záměru v roce 2008 představuje hodnotu ILCR =$1,65x10^{-6}$.

Za ještě únosnou míru karcinogenního rizika je v USA a zemích Evropské Unie považována hodnota ILCR = 1 x 10^{-6}, tj. zvýšení individuálního celoživotního rizika onemocněním 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}.

Podle vývoje poznatků o mechanismu karcinogenního účinku benzenu je však kvantitativní odhad míry karcinogenního rizika s použitím jednotky karcinogenního rizika WHO zřejmě nadhodnocený. Vlastní příspěvek posuzovaného záměru by však i při použití této metody výpočtu byl zanedbatelný.

Závěr k problematice imisní zátěže

Celkově byl při hodnocení expozice znečištěnému ovzduší použit konzervativní přístup, kdy se předpokládá nepřetržitá 24 hodinová expozice obyvatel koncentracím látek ve vnějším ovzduší, vypočteným pro imisně nejvíce zatížené výpočtové body. Vzhledem k tomu, že k expozici prakticky všem hodnoceným látkám dochází i z dalších zdrojů ve vnitřním ovzduší budov, je tento konzervativní přístup opodstatněný.

Nejvýznamnější hodnocenou složkou imisí ze zdravotního hlediska jsou suspendované částice PM_{10}, kde je třeba předpokládat, že odhadovaná úroveň imisního pozadí zvyšuje nemocnost a úmrtnost obyvatel na onemocnění kardiovaskulárního a respiračního systému.

Další významnou složkou imisí je oxid dusičitý, jehož přímý účinek na dýchací cesty a obranyschopnost zvyšuje respirační nemocnost u dětí. Tato škodlivina je ovšem významná i zprostředkovaně významným podílem na sekundární tvorbě jemných suspendovaných částic a ozonu v ovzduší.

Míra rizika benzenu v dané lokalitě při odhadované úrovni imisního pozadí řádově překračuje úroveň celoživotního karcinogenního rizika. Řádové překročení únosné úrovně rizika karcinogenních účinků obou hodnocených látek je tedy dané odhadovaným imisním pozadím, které se patrně příliš neliší od jiných frekventovaných částí Prahy, nikoliv vlivem imisního příspěvku vlastní posuzované stavby.

Lze tudíž konstatovat, že pozadí zájmového území se nevymyká pozadí v jiných centrálních částech hlavního města Prahy a tudíž i rizika, kterým jsou a budou vystaveni stávající a noví obyvatelé v zájmovém území jsou obdobná jako i v jiných centrálních částech hlavního města Prahy.

Dočasně dosahované příspěvky k imisní zátěži z hlediska hodinového aritmetického průměru NO_2 a 24 hodinového aritmetického průměru PM_{10} *ve fázi výstavby* by neměly znamenat významnější ovlivnění zdravotního stavu obyvatel nejbližší obytné zástavby.

Vlastní imisní příspěvek z *provozu* posuzovaného záměru, daný související dopravou a emisemi z výduchu podzemních garáží, dosahuje u hodnocených škodlivin nepatrných hodnot, které

jsou podle současných poznatků z hlediska zdravotních rizik bezvýznamné a prakticky nepostřehnutelné.

Analýza nejistot

Každé hodnocení vlivů na zdraví je nevyhnutelně spojeno s řadou nejistot, které jsou dány použitými vstupními daty, expozičními faktory, odhady chování exponované populace apod. Proto je jednou z neopominutelných součástí tohoto hodnocení i popis a analýza nejistot, kterých si je zpracovatel vědom a ke kterým by se mělo přihlédnout v další etapě rozhodování.

V daném případě hodnocení zdravotních rizik pro obyvatelstvo, spojených se záměrem výstavby a provozu hodnoceného záměru, vyplývají určité nejistoty jak z výchozích dat, na základě kterých bylo hodnocení provedeno, tak z některých použitých referenčních hodnot a postupů, které odrážejí současný, ještě stále ne zcela úplný stav poznání chování různých látek v životním prostředí a jejich působení na zdraví člověka. Konkrétně se jedná hlavně o tyto oblasti:

1/ Spolehlivost výstupů akustické a rozptylové studie. Tato nejistota je dána jak validitou vstupních dat, tak i vlastním matematickým modelem.

2/ Spolehlivost údajů o imisním pozadí v dané lokalitě. Odhadované hodnoty imisního pozadí je třeba považovat pouze za orientační a skutečné úrovni imisního pozadí dané lokality nemusí odpovídat, což se týká zejména imisního pozadí PM_{10}. Zohledňují známé imisní hodnoty udávané vzdálenějšími měřícími stanicemi ČHMÚ a HS na území Prahy, vypočtené hodnoty ATEM.

3/ Odhad rizika byl proveden při neznalosti bližších údajů o exponované populaci (počet obyvatel vztažený k výpočtovým bodům hlukové studie, věkové složení, citlivé podskupiny populace, doba trávená v místě bydliště, rekreační a jiné aktivity probíhající v zájmovém území apod.) Proto byl použit maximálně konzervativní expoziční scénář předpokládající trvalou expozici nejvyšším předpokládaným imisním hodnotám a nebylo možné provést kvantitativní hodnocení rizika hluku.

4/ Nejistoty při aplikaci vztahů mezi expozicí a účinkem získaných 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/ Celkově byl při odhadu expozice imisím použit konzervativní přístup, který vědomě celkové riziko nadhodnocuje použitím imisních koncentrací vypočtených pro nejvíce exponované body rozptylové studie. V případě hodnocených látek je však třeba uvažovat i s významnou míru expozice obyvatel z vnitřního prostředí bytů a budov, k jejíž kvantifikaci ani obecně pro českou populaci není dostatek spolehlivých údajů. Použití konzervativního expozičního scénáře je proto opodstatněné.

6/ I když byl odhad rizika zpracován standardními postupy na základě současných znalostí a dat nejvýznamnějších institucí, zabývajících se zdravotními účinky různých složek prostředí, jde stále ještě pouze o dílčí pohled na složitý komplexní děj znečištění ovzduší s mnoha dalšími látkami a proměnnými faktory.

Závěr ve vztahu ke zdravotním rizikům

Z hlediska vlivů na obyvatelstvo lze považovat záměr za akceptovatelný.

2. Vlivy na ovzduší a klima

Obecné vlivy zástavby na deformaci proudění

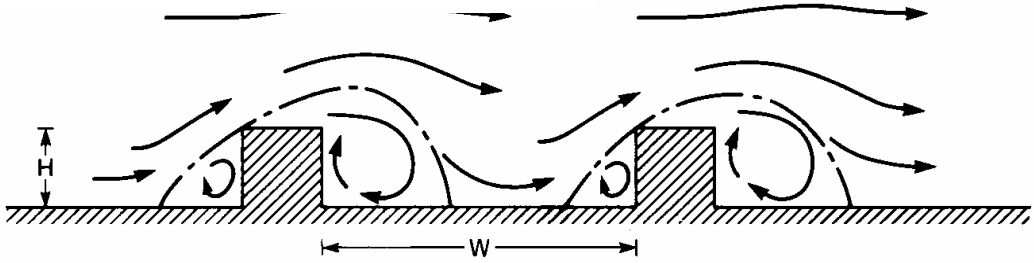
Konfiguraci zástavby lze parametrizovat dvěma možnými způsoby - parametrem urbanizace území a hustotou zástavby.

Parametr urbanizace území je definován poměrem zastavěné plochy k celkové ploše území. Pod pojmem „zastavěná plocha“ zde rozumíme nejenom plochu, kterou pokrývají objekty, ale též např. chodníky, odstavné plochy, dlážděná náměstí apod. V literatuře je uváděna optimální hodnota tohoto parametru pro městskou aglomeraci v rozpětí mezi 0,2 a 0,4. Do tohoto intervalu hodnot bude území hodnocené v souvislosti s výstavbou hotelu EPOQUE spadat i po rekonstrukci a dostavbě areálu EMPIRIA.

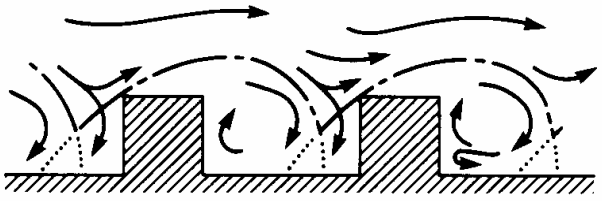
Vliv **hustoty zástavby** lze demonstrovat na zjednodušeném schématu aerodynamiky obtékání vertikálních překážek, vycházejícím z předpokladu, že základní geometrickou jednotkou je uliční kaňon. Složité změny v proudění i v atmosférické turbulenci, vyskytující se např. v prostoru křižovatek zanedbáme a dále budeme předpokládat, že nabíhající proudění se od kolmice na podélnou osu ulice odchyluje nejvýše o 30°. Z hlediska praktického využití existují tři základní případy, které se liší vzájemnou vzdáleností jednotlivých objektů v území, uvedené na následujícím obr. 5.

Obr. 5 Základní typy obtékání budov

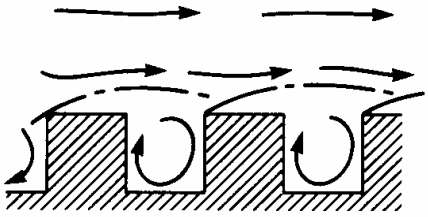
5A) obtékání isolovaných budov



5B) vynucené proudění v uličním koridoru



5C) proudění v ulici neovlivněno



Pokud je vzdálenost *W* mezi jednotlivými bloky dostatečná, zástavba generuje oblasti deformovaného proudění před i za překážkou. Oblast takto ovlivněného proudění začíná na návětrné straně ve vzdálenosti rovnající se přibližně dvojnásobné výšce zástavby a je v těchto místech spojena i se zvýšenou rychlostí proudění. Končí na závětrné straně v přibližně čtyřnásobné vzdálenosti, přičemž území, kde lze předpokládat tvorbu lokálních vírů a redukované rychlosti proudění, je přibližně

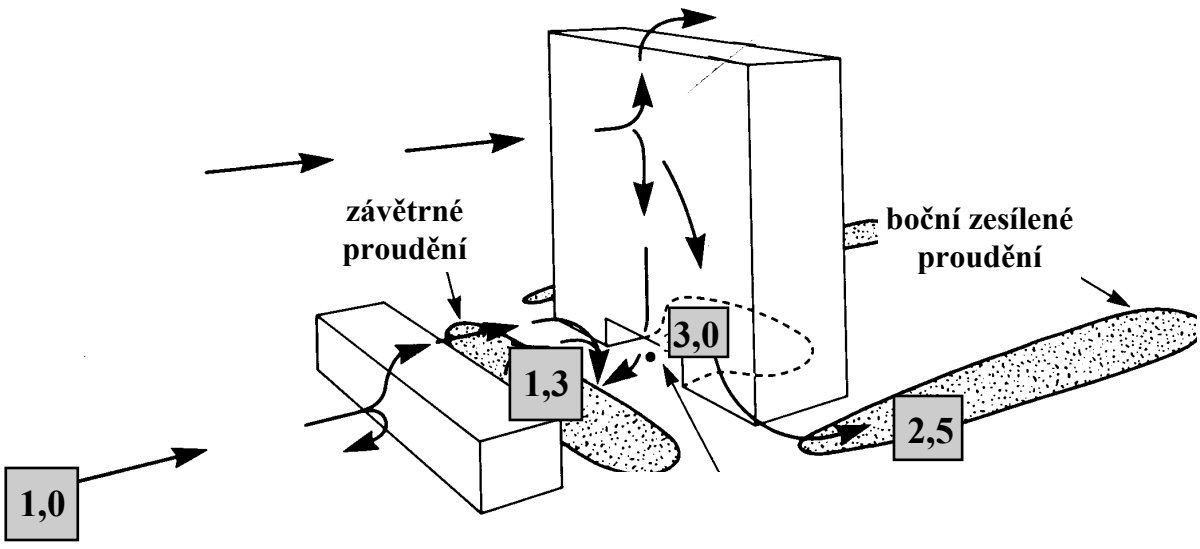
poloviční (viz obr. 5A). Jde samozřejmě o zjednodušené schéma a v jednotlivých případech ještě záleží na dalších faktorech, jako je např. tvar budovy, tvar střechy apod.

Dále lze schematizovat případy, kdy se vzdálenost *W* mezi jednotlivými bloky postupně zmenšuje a proudění v uličním koridoru je generováno převážně dynamickými faktory nabíhajícího proudění (viz obr. 5B). Pokud je vzdálenost *W* ještě menší, potom proudění v uličním koridoru není nabíhajícím prouděním prakticky ovlivňováno (viz obr. 5C). V takovém případě je lokální cirkulace v uličním koridoru dána téměř výhradně tepelnými faktory různých druhů zástavby, případně místními dynamickými vlivy (např. proudění v důsledku provozu motorových vozidel apod.). Uvedená generalizovaná schémata byla vytvořena na základě řady měření v aerodynamických tunelech.

Obecně platí, že za optimální místa v zástavbě lze považovat taková, kde se hodnoty poměru *H/W* pohybují v intervalu od 0,3 do 0,5. Pokud jsou charakteristické hodnoty nižší než 0,3, potom je vliv zástavby na proudění minimální, a při hodnotách pod 0,1 je takový vliv již téměř zanedbatelný. Při hodnotách vyšších než 0,5 je vliv zástavby významnější a při hodnotách vyšších než 0,7 je třeba takové lokalitě z hlediska provětrávání či kvality ovzduší věnovat zvýšenou pozornost.

Z rozptylového hlediska je jednoznačně nejpřijatelnější případ typu A (dle obr. 5) a naopak nejméně přijatelný je typ C. V případě typu A jsou znečišťující látky z nejnižších vrstev vzduchu vynášeny do větší výšky, kde dostávají příležitost, aby „unikly“ do vrstev nad zástavbou. V případě typu C většina emitovaných látek v uličním koridoru zůstává, protože ke vzájemné výměně vzduchových objemů z ulice a z volného prostředí téměř nedochází. Pokud vane vítr s odchylkou ± 30^o ve směru podélné osy ulice, potom je však situace v takovém uličním koridoru z rozptylového hlediska velmi příznivá.

Obr. 6 Změny v rychlosti proudění při obtékání budov



Při obtékání překážky dochází rovněž k zesilování proudění po jejích stranách (viz obr. 6). To rovněž uvádí odhad charakteristických hodnot navýšení rychlosti proudění v různých místech kolem schématické zástavby vůči nenarušenému proudění před překážkou (hodnota 1,0). Např. na bocích blokové zástavby lze očekávat až 2,5 - násobně vyšší rychlost oproti původně nenarušenému proudění před překážkami.

Vliv stavby na provětrávání jejího okolí

V současné době patří prostor celého území mezi ulicemi Milevská, Pujmanové a Hvězdova do kategorie, kdy je vliv okolní zástavby minimální až zcela zanedbatelný (hodnoty *H/W* se téměř všude pohybují v rozmezí 0,1 až 0,2; vyšší hodnoty v tomto intervalu nastávají při východním proudění, tj. přibližně v 7 % případů) .

Po výstavbě hotelu EPOQUE se při severním a severozápadním proudění (cca 26 % případů) přirozené provětrávání jižní strany ulice Milevská zhorší (okolí objektů s parc. č. 1052/28, 1052/29, 1052/62, 1052/63, 1052/23, 1052/24, 1052/30) a charakteristické hodnoty *H/W* se budou pohybovat významněji nad hodnotou 0,7. Při západním proudění (ca 13 % případů) se sníží přirozené provětrávání vstupního prostoru před hotelem PANORAMA i území mezi hotelem a obytným domem EPOQUE (charakteristické hodnoty *H/W* se budou blížit hodnotám 0,9 - 1). Při jižním proudění (cca 12 % případů) bude sníženo přirozené provětrávání části území mezi obytným domem EPOQUE a budovou bývalého Československého rozhlasu.

Na přílohách k tomuto znaleckému posudku jsou pro pět nejčetnějších směrů proudění (jihozápadní, severní, západní, jižní a severozápadní) schématicky vyznačeny plochy zesíleného a zeslabeného provětrávání po dostavbě obou objektů EPOQUE. S přihlédnutím ke schématu na obr. 4 lze očekávat, že uskutečnění stavebního záměru se na přirozené ventilaci území může negativně projevit pouze kolem již výše zmíněných objektů na jižní straně v Milevské ulice v úseku 150 – 200 metrů mezi křižovatkami s ulicemi Pujmanové a Na Strži asi v ¼ případů. Tento negativní vliv bude částečně kompenzován zlepšením přirozené ventilace asi v 1/5 případů při jižním a jihovýchodním proudění. V ostatních případech budou dopady očekávaných změn na stávající obytnou výstavbu zcela zanedbatelné.

Nelze předpokládat, že by se vliv výstavby hotelu EPOQUE projevil v okolí obytných domů v ulici Na Strži, na západní straně ulice Pujmanové či obytných domů podél ulice Hvězdova.

Naopak lze při nejčetnějším proudění z jihozápadního směru a částečně i ze směru západního (tj. celkem v asi 1/3 všech případů) očekávat mírné zlepšení provětrávání relativně frekventované křižovatky mezi ulicemi Pujmanové a Milevská a jejího okolí.

Shrnutí

Znalecký posudek, který tvoří přílohu č. 3 tohoto oznámení, je zaměřen na analýzu provětrávání území v okolí předpokládané výstavby hotelu EPOQUE na Pankráci a zejména na odhad změn, ke kterým by mohlo po jeho uskutečnění dojít. V jeho rámci bylo provedeno podrobné místní šetření v místě předpokládané výstavby a zobecnění výsledků modelových simulací v aerodynamickém tunelu.

Území jako celek patří k nejlépe provětrávaným částem města. Výskyt případů s bezvětřím je zde velice nízký (4,4 %) a průměrná modelová rychlost větru je v této lokalitě 4,2 m/s, což je vzhledem k nadmořské výšce místa hodnota vyšší než je na území Prahy pro tuto nadmořskou výšku obvyklé. Tato část města má rovněž velmi příznivé podmínky **vertikální teplotní stability,** neboť na stabilní podmínky doprovázené obvykle zhoršenými rozptylovými podmínkami připadá v souhrnu 15 % případů. **Přirozená ventilace území je** podle hodnoty ventilačního faktoru **velice**

dobrá a rovněž **kvalita klimatu je v nejvyšší kategorii** podle pětistupňové relativní klasifikace pro hl.m.Prahu.

Odborné odhady prezentované v samostatné příloze č. 3 tohoto oznámení naznačují, že výstavba hotelu EPOQUE a přilehlého obytného domu pravděpodobně ovlivní stávající proudění vzduchu v přízemní vrstvě atmosféry pouze v jeho nejbližším okolí do vzdáleností nejvýše 75 až 125 metrů od hran objektu. Negativní dopad výstavby lze lokálně očekávat pouze v okolí stávajících objektů umístěných podél jižní strany Milevské ulice v úseku dlouhém 150 - 200 metrů mezi křižovatkami s ulicemi Pujmanové a Na Strži, který se projeví přibližně při severní či severozápadním proudění, tj. v ¼ případů. Částečně bude tento případ kompenzován zlepšením provětrávání při jižním a jihovýchodním proudění.

Vliv stavby na znečištění 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. 4 oznámení.

Pro výpočet byla použita metodika SYMOS 97 v 2003.

Výpočet imisní zátěže byl řešen ve výpočtové čtvercové síti s krokem 25 m, která představuje celkem 1369 výpočtových bodů. Výpočet byl dále rozšířen o 10 bodů mimo výpočtovou síť pro etapu výstavby (2001 – 2010) a o 13 výpočtových bodů (2001 – 2013) pro etapu provozu, které jsou dokladovány mapovým podkladem a fotodokumentací v rozptylových studiích pro výstavbu a provoz. V závěru rozptylové studie pro provoz jsou dále řešeny příspěvky k výpočtovým bodům 3001 – 3003, které reprezentují výpočtové body v dýchací zóně potenciálně ovlivněné výduchy parkovacích prostorů objektů EPOQUE - hotel a EPOQUE - bytový dům.

Fáze výstavby

Plánovaný souběh výstaveb záměrů

Posuzovaný záměr bude realizován v souběhu s některými jinými stavbami budovanými v oblasti Pankrácké pláně. Proto předmětem rozptylové studie je vyhodnocení příspěvků k imisní zátěži v etapě výstavby*) v souvislosti s realizací několika staveb, jejichž souběh lze očekávat na Pankrácké pláni. Jedná se o následující souběh staveb:

- výstavba hotelu EPOQUE
- výstavba bytového domu EPOQUE
- rekonstrukce a dostavba areálu EMPIRIA III.

*) Pozn.: Dle plánovaného harmonogramu jednotlivých staveb v okolí byl uvažován souběh nejkritičtějších fází výstavby (tj. betonáže a založení budovy).

V rámci uvedeného souběhu staveb byly vyhodnocovány příspěvky k imisní zátěži NO_2 a PM_{10}. Výpočet znečištění byl řešen pro rok 2006 a maximálně po dobu 3 měsíců, kdy je možné předpokládat souběh nejzávažnějších fází výstavby těchto staveb. Vzhledem k uvažované délce souběhu stavebních prací nebyly pro etapu výstavby vyhodnocovány příspěvky k ročním průměrným koncentracím řešených škodlivin NO_2 a PM_{10}.

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

Tab. č. 34 Fáze výstavby – příspěvek k imisní zátěži

Fáze výstavby	Znečišťující látka	Body sítě		Body mimo síť	
		min.	max.	min.	max.
	NO2 Aritmetický průměr /1 hod ($\mu g.m^{-3}$)	1,445795	37,412569	6,403109	24,506513
	PM10 Aritmetický průměr /24 hod ($\mu g.m^{-3}$)	1,072475	27,752254	4,749760	18,178677

Vyhodnocení příspěvků NO_2 k imisní zátěži zájmového území

Pro NO_2 je stávající platnou legislativou stanoven imisní limit pro roční aritmetický průměr ve vztahu k ochraně zdraví lidí hodnotou 40 $\mu g.m^{-3}$ a 200 $\mu g.m^{-3}$ ve vztahu k hodinovému aritmetickému průměru.

Dle modelu ATEM se roční průměr této škodliviny pohybuje mezi 20 - 40 $\mu g.m^{-3}$, maximální krátkodobé koncentrace NO_2 dle modelu ATEM se pohybují v rozpětí 150 – 300 NO_2. Nejbližší stanice AIM č. 773 udává roční koncentrace kolem 40 $\mu g.m^{-3}$, nejvyšší hodinová koncentrace naměřená na této stanici dosáhla hodnoty 162 $\mu g.m^{-3}$ v březnu 2003, stanice AIM č. 774 udává roční koncentrace kolem 30 $\mu g.m^{-3}$, nejvyšší hodinová koncentrace naměřená na této stanici dosáhla hodnoty 203 $\mu g.m^{-3}$ v dubnu 2003.

Z hlediska příspěvků etapy výstavby k hodinovému aritmetickému průměru při souběhu všech uvažovaných stavebních aktivit je ve výpočtové síti dosahováno příspěvků maximálně do 37,41 $\mu g.m^{-3}$, u bodů mimo výpočtovou síť potom do 24,51 $\mu g.m^{-3}$. Vzhledem k poměrně krátkému časovému úseku etapy výstavby lze tento dočasný příspěvek považovat za akceptovatelný.

Vyhodnocení příspěvků frakce 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 $\mu g.m^{-3}$, pro 24 hodinový aritmetický průměr potom 50$\mu g.m^{-3}$, 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$\mu g.m^{-3}$ (s mezí tolerance 10$\mu g.m^{-3}$ snižující se na nulu do roku 2010), pro 24 hodinový aritmetický průměr potom opět hodnota 50 $\mu g.m^{-3}$ (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 jak ročního , tak 24 hodinového aritmetického průměru: č. 773 a č.774 v rozpětí 35 až 40 $\mu g.m^{-3}$ z hlediska ročního aritmetického průměru. Nejvyšší 24 hodinová koncentrace byla naměřena na stanici č. 773 kolem 139 $\mu g.m^{-3}$ v prosinci 2003 a na stanici č.774 kolem 135 $\mu g.m^{-3}$ v únoru 2002.

Z hlediska příspěvků etapy výstavby k 24 hodinovému aritmetickému průměru frakce PM_{10} při souběhu všech uvažovaných stavebních aktivit je ve výpočtové síti dosahováno příspěvků maximálně do 27,75 $\mu g.m^{-3}$, u bodů mimo výpočtovou síť potom do 18,18 $\mu g.m^{-3}$. Vzhledem k poměrně krátkému časovému úseku etapy výstavby lze tento dočasný příspěvek považovat za akceptovatelný.

Teoretický maximální souběh výstaveb

V zájmovém území by teoreticky mohlo dojít při případném zpoždění schvalovacích procesů i k souběžné realizaci ještě dalších staveb, než jak bylo navrhováno v harmonogramech jednotlivých staveb a jejich POV. Proto byla v rámci oznámení vyhodnocena ještě tzv. „*maximalistická varianta*“. Tato varianta počítá s možným souběhem realizací staveb: HTP Na Strži, OSCP – ARKÁDY, OFFICE CENTER – OACP, EMPIRIA III a EPOQUE (hotel a bytový dům).

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

Tab. č. 35 Fáze výstavby – maximalistická varianta – příspěvek k imisní zátěži

Fáze výstavby	Znečišťující látka	Body sítě		Body mimo síť	
		min.	max.	min.	max.
	NO_2 Aritmetický průměr /1 hod ($\mu g.m^{-3}$)	3,143689	81,348649	13,922708	53,286149
	PM_{10} Aritmetický průměr /24 hod ($\mu g.m^{-3}$)	1,121594	29,023307	4,967299	19,011260

Vyhodnocení příspěvků NO_2 k imisní zátěži zájmového území v řešené teoretické variantě

Z hlediska příspěvků etapy výstavby k hodinovému aritmetickému průměru při teoretickém souběhu všech dalších uvažovaných stavebních aktivit je ve výpočtové síti dosahováno příspěvků maximálně do 81,35 $\mu g.m^{-3}$, u bodů mimo výpočtovou síť potom do 53,29 $\mu g.m^{-3}$. Vzhledem k poměrně krátkému časovému úseku etapy výstavby lze tento teoreticky dosažený dočasný příspěvek považovat za akceptovatelný.

Vyhodnocení příspěvků frakce PM_{10} k imisní zátěži zájmového území v řešené teoretické variantě

Z hlediska příspěvků etapy výstavby k 24 hodinovému aritmetickému průměru frakce PM_{10} při souběhu všech dalších uvažovaných stavebních aktivit je ve výpočtové síti dosahováno příspěvků maximálně do 29,02 $\mu g.m^{-3}$, u bodů mimo výpočtovou síť potom do 19,01 $\mu g.m^{-3}$. Vzhledem k poměrně krátkému časovému úseku etapy výstavby lze tento teoreticky dosažený dočasný příspěvek považovat za akceptovatelný.

Samotné příspěvky k imisní zátěži frakce PM_{10} sice neznamenají překračování hygienického limitu jak v reálné, tak i v teoreticky uvažované variantě souběhu s dalšími stavbami, přesto vzhledem k celkovému pozadí bude nutné věnovat zvýšenou pozornost organizaci výstavby, zejména z hlediska omezování prašnosti při prováděných stavebních činnostech. V této souvislosti jsou doporučena následující opatření:

- **zásoby sypkých stavebních materiálů a ostatních potenciálních zdrojů prašnosti budou minimalizovány; celý proces výstavby bude organizačně zajištěn tak, aby maximálně omezoval možnost narušení faktorů pohody; v případě nepříznivých klimatických podmínek v období zemních prací bude prováděno skrápění příslušných stavebních ploch**
- **dodavatel stavebních prací zajistí účinnou techniku pro čištění vozovek především v průběhu zemních prací**

Fáze provozu záměru

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 parkovišti a pohyby automobilů na komunikačním systému. Výpočet znečištění byl řešen v následujících časových horizontech a variantách:

- **2005 – současný stav:** Tato varianta vyhodnocuje stávající imisní situaci v zájmovém území.
- **2008 – kompletní náplň území:** Tato varianta vyhodnocuje předpokládanou imisní situaci v roce 2008 v zájmovém území.
- **2008 – příspěvek záměru EPOQUE – hotel:** Tato varianta vyhodnocuje příspěvky samotného záměru v zájmovém území v roce 2008.
- **2010 – kompletní náplň území dle ÚPn:** Tato varianta vyhodnocuje předpokládanou imisní situaci v roce 2008 v zájmovém území.
- **2010 – příspěvek záměru EPOQUE – hotel:** Tato varianta vyhodnocuje příspěvky samotného záměru v zájmovém území v roce 2010.

V rámci uvedených řešených variant byly vyhodnocovány příspěvky k imisní zátěži následujících škodlivin: NO_2, PM_{10} 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:

Tab. č. 36 Koncentrace škodlivin u jednotlivých posuzovaných variant

Varianta	Znečišťující látka	Body sítě		Body mimo síť	
		min.	max.	min.	max.
2005 – současný stav	NO_2 Aritmetický průměr /1 rok ($\mu g.m^{-3}$)	1,538623	39,814679	6,814227	26,079978
	NO_2 Aritmetický průměr /1 hod ($\mu g.m^{-3}$)	13,197281	142,337402	22,691258	61,998765
	PM_{10} Aritmetický průměr /1 rok ($\mu g.m^{-3}$)	0,303334	7,849217	1,343381	5,141515
	PM_{10} Aritmetický průměr /24 hod ($\mu g.m^{-3}$)	2,079665	22,429914	3,575750	9,769932
	Benzen Aritmetický průměr /1 rok ($\mu g.m^{-3}$)	0,183048	4,736871	0,810716	3,102827
2008 - výsledné	NO_2 Aritmetický průměr /1 rok ($\mu g.m^{-3}$)	1,397195	36,154955	6,187870	23,682733
	NO_2 Aritmetický průměr /1 hod ($\mu g.m^{-3}$)	11,984200	129,253896	20,605501	56,299903
	PM_{10} Aritmetický průměr /1 rok ($\mu g.m^{-3}$)	0,275452	7,127725	1,219898	4,668913
	PM_{10} Aritmetický průměr /24 hod ($\mu g.m^{-3}$)	1,888505	20,368180	3,247071	8,871890
	Benzen Aritmetický průměr /1 rok ($\mu g.m^{-3}$)	0,166222	4,301463	0,736196	2,817619

Varianta	Znečišťující látka	Body sítě		Body mimo síť	
		min.	max.	min.	max.
2008 - příspěvek	NO_2 Aritmetický průměr /1 rok (μg.m^{-3})	0,10927195	2,8276103	0,4839416	1,8521815
	NO_2 Aritmetický průměr /1 hod (μg.m^{-3})	0,93726152	10,108701	1,6115171	4,4031084
	PM_{10} Aritmetický průměr /1 rok (μg.m^{-3})	0,0215426	0,5574458	0,0954059	0,3651468
	PM_{10} Aritmetický průměr /24 hod (μg.m^{-3})	0,14769636	1,5929566	0,2539473	0,6938537
	Benzen Aritmetický průměr /1 rok (μg.m^{-3})	0,01299991	0,3364092	0,0575765	0,2203606
2010 - výsledné	NO_2 Aritmetický průměr /1 rok (μg.m^{-3})	1,257604	32,542796	5,569654	21,316645
	NO_2 Aritmetický průměr /1 hod (μg.m^{-3})	10,786886	116,340434	18,546853	50,675108
	PM_{10} Aritmetický průměr /1 rok (μg.m^{-3})	0,247932	6,415610	1,098021	4,202452
	PM_{10} Aritmetický průměr /24 hod (μg.m^{-3})	1,699828	18,333242	2,922664	7,985520
	Benzen Aritmetický průměr /1 rok (μg.m^{-3})	0,149615	3,871714	0,662644	2,536117
2010 - příspěvek	NO_2 Aritmetický průměr /1 rok (μg.m^{-3})	0,09844468	2,5474351	0,43599	1,6686572
	NO_2 Aritmetický průměr /1 hod (μg.m^{-3})	0,84439249	9,1070757	1,4518391	3,9668242
	PM_{10} Aritmetický průměr /1 rok (μg.m^{-3})	0,01940804	0,502211	0,0859526	0,328966
	PM_{10} Aritmetický průměr /24 hod (μg.m^{-3})	0,13306179	1,4351177	0,2287848	0,6251028
	Benzen Aritmetický průměr /1 rok (μg.m^{-3})	0,01171181	0,303076	0,0518715	0,1985261

Vyhodnocení výsledků výpočtů

Vyhodnocení příspěvků NO_2 k imisní zátěži zájmového území

Pro NO_2 je stávající platnou legislativou stanoven imisní limit pro roční aritmetický průměr ve vztahu k ochraně zdraví lidí hodnotou 40 μg.m^{-3} a 200 μg.m^{-3} ve vztahu k hodinovému aritmetickému průměru.

Dle modelu ATEM se roční průměr této škodliviny pohybuje mezi 20 - 40 μg.m^{-3}, maximální krátkodobé koncentrace NO_2 dle modelu ATEM se pohybují v rozpětí 150 – 300 NO_2. Nejbližší stanice AIM č. 773 udává roční koncentrace kolem 40 μg.m^{-3}, nejvyšší hodinová koncentrace naměřená na této stanici dosáhla hodnoty 162 μg.m^{-3} z měsíce března 2003, stanice AIM č. 774 udává roční koncentrace kolem 30 μg.m^{-3}, nejvyšší hodinová koncentrace naměřená na této stanici dosáhla hodnoty 203 μg.m^{-3} z měsíce dubna 2003.

Řešená varianta současného stavu roku 2005 představuje při zohledněných stacionárních zdrojích znečištění ovzduší a zdrojích znečištění ovzduší souvisejících s dopravou na parkovištích a komunikacích příspěvky NO_2 k ročnímu aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti do 39,8 μg.m^{-3}, u bodů mimo výpočtovou síť do 26,07 μg.m^{-3}. Uvedené vypočtené příspěvky v zásadě korespondují s prezentovanými známými údaji o pozadí v zájmovém území.

Výsledná zátěž území v roce 2008 (při zachování parametrů stacionárních zdrojů znečištění ovzduší s výjimkou rekonstruovaného objektu EMPIRIA) představuje při zohledněných nárocích na dopravu na komunikacích a parkovištích Pankrácké pláně příspěvky NO_2 k ročnímu aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti do 36,15 $\mu g.m^{-3}$, u bodů mimo výpočtovou síť do 23,68 $\mu g.m^{-3}$. Uvedené vypočtené příspěvky odrážejí na straně jedné jistý nárůst dopravy, na straně druhé určitý předpokládaný pokles emisních faktorů, což v podstatě vede k závěru, že by nemělo dojít k významnější změně imisní zátěže, kterou však jak ve stávajícím stavu, tak celkovém výhledu roku 2008 lze považovat z hlediska ročních průměrných koncentrací NO_2 za poměrně vysokou.

Samotný příspěvek záměru představovaný provozem hotelu EPOQUE se v roce 2008 z hlediska příspěvků k ročnímu aritmetickému průměru pohybuje do 2,83 $\mu g.m^{-3}$ ve výpočtové síti a do 1,85 $\mu g.m^{-3}$ u bodů mimo výpočtovou síť. Uvedené příspěvky lze považovat za akceptovatelné, neboť i při určitém nárůstu dopravy na komunikačním systému je tento nárůst současně kompenzován postupným snižováním emisních faktorů této škodliviny.

Výsledná zátěž území v roce 2010 dle údajů územního plánu (při zachování parametrů stacionárních zdrojů znečištění ovzduší s výjimkou rekonstruovaného objektu EMPIRIA) představuje při zohledněných nárocích na dopravu na komunikacích a parkovištích Pankrácké pláně příspěvky NO_2 k ročnímu aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti do 32,54 $\mu g.m^{-3}$, u bodů mimo výpočtovou síť do 21,31 $\mu g.m^{-3}$. Uvedené vypočtené příspěvky odrážejí opět na straně jedné určitý nárůst dopravy, na straně druhé díky předpokládaným emisním parametrům automobilů prokazatelný pokles emisních faktorů, což se projevuje nepatrným předpokládaným poklesem celkové imisní zátěže z hlediska ročního aritmetického průměru NO_2.

Samotný příspěvek záměru představovaný provozem hotelu EPOQUE se v roce 2010 z hlediska příspěvků k ročnímu aritmetickému průměru pohybuje do 2,54 $\mu g.m^{-3}$ ve výpočtové síti a do 1,67 $\mu g.m^{-3}$ u bodů mimo výpočtovou síť. Uvedené příspěvky lze považovat za akceptovatelné, neboť i při určitém nárůstu dopravy na komunikačním systému je tento nárůst současně kompenzován postupným snižováním emisních faktorů této škodliviny.

Řešená varianta současného stavu roku 2005 představuje při zohledněných stacionárních zdrojích znečištění ovzduší a zdrojích znečištění ovzduší souvisejících s dopravou na parkovištích a komunikacích příspěvky NO_2 k hodinovému aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti do 142,33 $\mu g.m^{-3}$, u bodů mimo výpočtovou síť do 61,99 $\mu g.m^{-3}$. Uvedené vypočtené příspěvky v zásadě nejsou v rozporu s prezentovanými známými údaji o pozadí v zájmovém území.

Výsledná zátěž území v roce 2008 (při zachování parametrů stacionárních zdrojů znečištění ovzduší s výjimkou rekonstruovaného objektu EMPIRIA) představuje při zohledněných nárocích na dopravu na komunikacích a parkovištích Pankrácké pláně příspěvky NO_2 k hodinovému aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti do 129,25 $\mu g.m^{-3}$, u bodů mimo výpočtovou síť do 56,30 $\mu g.m^{-3}$. Uvedené vypočtené příspěvky odrážejí na straně jedné určitý nárůst dopravy, na straně druhé předpokládaný pokles emisních faktorů, což v podstatě vede k závěru, že by ani z hlediska příspěvků k hodinovému aritmetickému průměru nemělo dojít k významnější změně imisní zátěže v porovnání s rokem 2005.

Samotný příspěvek záměru představovaný provozem hotelu EPOQUE se v roce 2008 z hlediska příspěvků k ročnímu aritmetickému průměru pohybuje do 10,11 $\mu g.m^{-3}$ ve výpočtové síti a do 4,40 $\mu g.m^{-3}$ u bodů mimo výpočtovou síť. Uvedené příspěvky lze považovat za akceptovatelné,

neboť i při určitém nárůstu dopravy na komunikačním systému je tento nárůst současně kompenzován postupným snižováním emisních faktorů této škodliviny.

Výsledná zátěž území v roce 2010 dle údajů územního plánu (při zachování parametrů stacionárních zdrojů znečištění ovzduší s výjimkou rekonstruovaného objektu EMPIRIA) představuje při zohledněných nárocích na dopravu na komunikacích a parkovištích Pankrácké pláně příspěvky NO_2 k hodinovému aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti do 116,34 $\mu g.m^{-3}$, u bodů mimo výpočtovou síť do 50,67 $\mu g.m^{-3}$. Uvedené vypočtené příspěvky odrážejí opět na straně jedné určitý nárůst dopravy, na straně druhé díky předpokládaným emisním parametrům automobilů prokazatelný pokles emisních faktorů, což se neprojevuje nárůstem celkové imisní zátěže z hlediska hodinového aritmetického průměru NO_2.

Samotný příspěvek záměru představovaný provozem hotelu EPOQUE se v roce 2010 z hlediska příspěvků k hodinovému aritmetickému průměru pohybuje do 9,11 $\mu g.m^{-3}$ ve výpočtové síti a do 3,97 $\mu g.m^{-3}$ u bodů mimo výpočtovou síť. Uvedené příspěvky lze považovat za akceptovatelné, neboť i při určitém nárůstu dopravy na komunikačním systému je tento nárůst současně kompenzován postupným snižováním emisních faktorů této škodliviny.

Vyhodnocení příspěvků frakce 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 $\mu g.m^{-3}$, pro 24 hodinový aritmetický průměr potom 50 $\mu g.m^{-3}$, 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$\mu g.m^{-3}$ (s mezí tolerance 10 $\mu g.m^{-3}$ snižující se na nulu do roku 2010), pro 24 hodinový aritmetický průměr potom opět hodnota 50 $\mu g.m^{-3}$ (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 jak ročního, tak 24 hodinového aritmetického průměru: č. 773 a č.774 v rozpětí 35 až 40 $\mu g.m^{-3}$ z hlediska ročního aritmetického průměru. Nejvyšší 24 hodinová koncentrace byla naměřena na stanici č. 773 kolem 139 $\mu g.m^{-3}$ v prosinci 2003 a na stanici č.774 kolem 135 $\mu g.m^{-3}$ v únoru 2002.

Řešená varianta současného stavu roku 2005 představuje při zohledněných stacionárních zdrojích znečištění ovzduší a zdrojích znečištění ovzduší souvisejících s dopravou na parkovištích a komunikacích příspěvky PM_{10} k ročnímu aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti do 7,85 $\mu g.m^{-3}$, u bodů mimo výpočtovou síť do 5,14 $\mu g.m^{-3}$. Ve vztahu k příspěvkům 24 hodinového aritmetického průměru PM_{10} řešená varianta stávajícího stavu představuje ve výpočtové síti příspěvky do 22,45 $\mu g.m^{-3}$, u bodů mimo výpočtovou síť potom příspěvky do 9,77 $\mu g.m^{-3}$.

Je zřejmé, že stanice AIM v rámci monitoringu měří jak dálkové přenosy znečištění ovzduší, tak i sekundární prašnost, neboť měřené pozadí je vyšší než vypočtené příspěvky k imisní zátěži.

Výsledná zátěž území v roce 2008 představuje při zohledněných nárocích na dopravu na komunikacích a parkovištích Pankrácké pláně příspěvky PM_{10} k ročnímu aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti do 7,13 $\mu g.m^{-3}$, u bodů mimo výpočtovou síť do 4,67 $\mu g.m^{-3}$. Ve vztahu k příspěvkům 24 hodinového aritmetického průměru PM_{10} řešená varianta stavu v roce 2008 při kompletním využití území představuje ve výpočtové síti příspěvky do 20,37 $\mu g.m^{-3}$, u bodů mimo výpočtovou síť potom příspěvky do 8,87 $\mu g.m^{-3}$.

Samotný příspěvek záměru představovaný provozem hotelu EPOQUE se v roce 2008 z hlediska příspěvků k ročnímu aritmetickému průměru PM_{10} se pohybuje do 0,55 $\mu g.m^{-3}$ ve výpočtové síti a do 0,37 $\mu g.m^{-3}$ u bodů mimo výpočtovou síť. Ve vztahu k příspěvkům 24 hodinového aritmetického průměru PM_{10} řešená varianta samotného příspěvku v roce 2008 představuje ve výpočtové síti příspěvky do 1,59 $\mu g.m^{-3}$, u bodů mimo výpočtovou síť potom příspěvky do 0,69 $\mu g.m^{-3}$. Uvedené příspěvky lze považovat za nízké, výrazněji se neprojevující na imisní zátěži v zájmovém území.

Výsledná zátěž území v roce 2010 dle údajů územního plánu představuje při zohledněných nárocích na dopravu na komunikacích a parkovištích Pankrácké pláně příspěvky PM_{10} k ročnímu aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti do 6,42 $\mu g.m^{-3}$, u bodů mimo výpočtovou síť do 4,20 $\mu g.m^{-3}$. Ve vztahu k příspěvkům 24 hodinového aritmetického průměru PM_{10} řešená varianta stavu v roce 2010 při kompletním využití území představuje ve výpočtové síti příspěvky do 18,33 $\mu g.m^{-3}$, u bodů mimo výpočtovou síť potom příspěvky do 7,99 $\mu g.m^{-3}$.

Samotný příspěvek záměru představovaný provozem hotelu EPOQUE se v roce 2010 z hlediska příspěvků k ročnímu aritmetickému průměru PM_{10} se pohybuje do 0,50 $\mu g.m^{-3}$ ve výpočtové síti a do 0,33 $\mu g.m^{-3}$ u bodů mimo výpočtovou síť. Ve vztahu k příspěvkům 24 hodinového aritmetického průměru PM_{10} řešená varianta samotného příspěvku v roce 2010 představuje ve výpočtové síti příspěvky do 1,44 $\mu g.m^{-3}$, u bodů mimo výpočtovou síť potom příspěvky do 0,63 $\mu g.m^{-3}$. Uvedené příspěvky lze opět i v tomto časovém horizontu považovat za nízké, výrazněji se neprojevující na imisní zátěži v zájmovém území.

Vyhodnocení příspěvků benzenu k imisní zátěži zájmového území

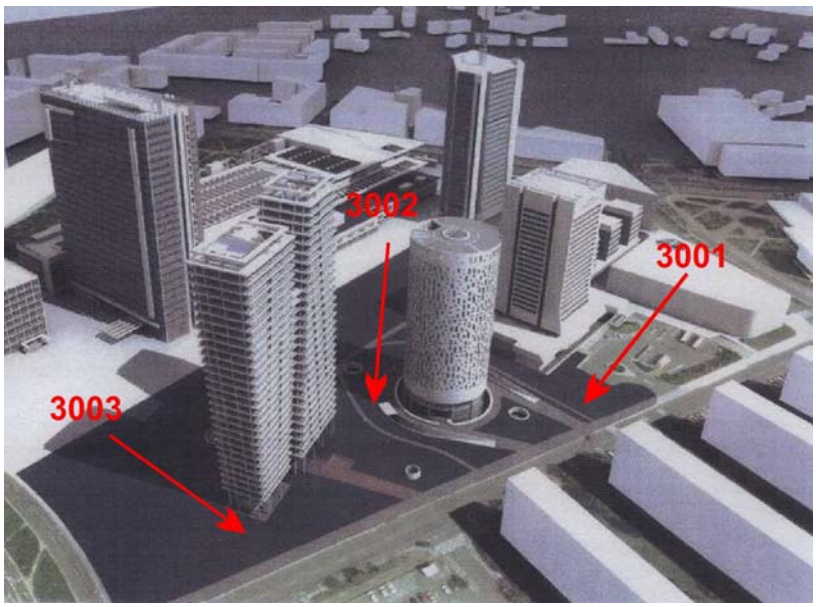
Dle modelového pole koncentrací benzenu ATEM se roční koncentrace benzenu v zájmovém území pohybuje mezi do 4,0 $\mu g.m^{-3}$.

Z hlediska příspěvků k ročnímu aritmetickému průměru imisní zátěže benzenu je patrné, že jsou dosahovány koncentrace pohybující se ve všech řešených variantách pod hodnotou imisního limitu pro benzen i se zohledněním údajů o pozadí – v roce 2005 do 4,73 $\mu g.m^{-3}$ u bodů ve výpočtové síti a do 3,10 $\mu g.m^{-3}$ a v roce 2008 při kompletním využití území do 4,30 $\mu g.m^{-3}$ ve výpočtové síti a do 2,82 $\mu g.m^{-3}$ u bodů mimo výpočtovou síť. Výsledné příspěvky pro rok 2010 se potom pohybují do 3,81 $\mu g.m^{-3}$ ve výpočtové síti a do 2,53 $\mu g.m^{-3}$ u bodů mimo výpočtovou síť. Z výsledků výpočtů je díky klesajícím emisním faktorům patrný postupný nepatrný pokles příspěvků k imisní zátěži.

Vlastní příspěvky posuzovaného záměru se pohybují v desetinách mikrogramu (2008 do 0,33 $\mu g.m^{-3}$ ve výpočtové síti a do 0,22 $\mu g.m^{-3}$ u bodů mimo výpočtovou síť, v roce 2010 do 0,30 ve výpočtové síti a do 0,20 $\mu g.m^{-3}$ u bodů mimo výpočtovou síť), tudíž i se zohledněním pozadí (dle modelového pole koncentrací benzenu ATEM se roční koncentrace benzenu v zájmovém území pohybuje maximálně do 4,0 $\mu g.m^{-3}$) nebude docházet k překračování stanoveného imisního limitu ročního aritmetického průměru pro benzen.

<u>Posouzení příspěvků k imisní zátěži v rámci nově plánované stavby HOTEL EPOQUE z hlediska dýchací zóny občanů a ve vztahu k nově uvažovaným objektům</u>

Posouzení imisní zátěže v dýchací zóně obyvatel z prostoru podzemních parkovišť hotelu EPOQUE a bytového domu EPOQUE bylo provedeno u výpočtových bodů 3001 až 3003 dle uvedené situace:



Výsledky výpočtů jsou patrné z následující tabulky:

Tab. č. 37 Posouzení příspěvků záměru k imisní zátěži z hlediska dýchací zóny občanů

Varianta	Znečišťující látka			
		3001	3002	3003
2008 - výsledné	NO_2 Aritmetický průměr /1 rok ($\mu g.m^{-3}$)	6,429012	6,508382	6,588732
	NO_2 Aritmetický průměr /1 hod ($\mu g.m^{-3}$)	21,408498	21,672798	21,940362
	PM_{10} Aritmetický průměr /1 rok ($\mu g.m^{-3}$)	1,267438	1,283085	1,298926
	PM_{10} Aritmetický průměr /24 hod ($\mu g.m^{-3}$)	3,373609	3,415259	3,457422
	Benzen Aritmetický průměr /1 rok ($\mu g.m^{-3}$)	0,764885	0,774328	0,783888
2010 - výsledné	NO_2 Aritmetický průměr /1 rok ($\mu g.m^{-3}$)	5,786704	5,858144	5,930466
	NO_2 Aritmetický průměr /1 hod ($\mu g.m^{-3}$)	19,269623	19,507519	19,748351
	PM_{10} Aritmetický průměr /1 rok ($\mu g.m^{-3}$)	1,140811	1,154895	1,169153
	PM_{10} Aritmetický průměr /24 hod ($\mu g.m^{-3}$)	3,036560	3,074048	3,111999
	Benzen Aritmetický průměr /1 rok ($\mu g.m^{-3}$)	0,688468	0,696967	0,705572

Z uvedených výsledků výpočtů je patrné, že příspěvky k imisní zátěži u výpočtových bodů představujících dýchací zónu nepředstavují výrazněji problematické koncentrace i z toho důvodu, že pohyb obyvatel v tomto prostoru není trvalý, tudíž se neprojeví z hlediska zdravotních rizik.

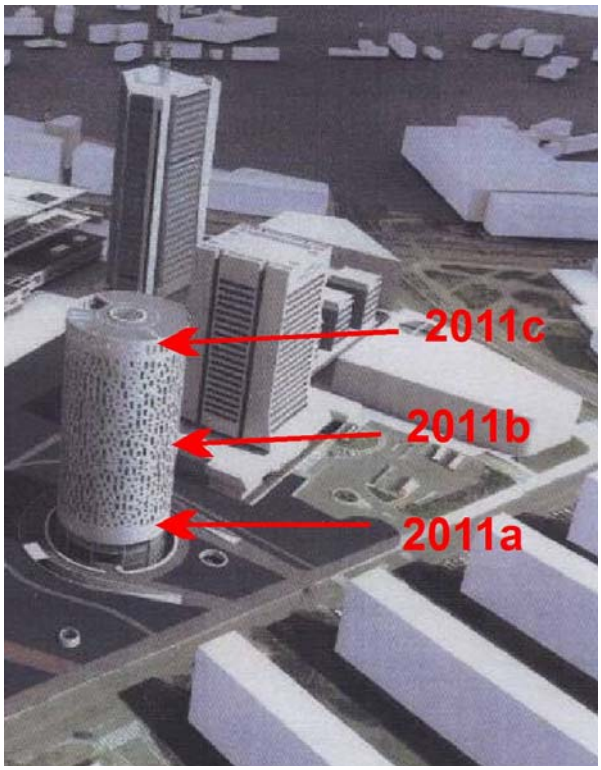
Kromě uvedeného výpočtu byl z hlediska ročních průměrných koncentrací sledovaných škodlivin stanoven podíl výduchu z prostoru podzemních garáží hotelu EPOQUE na celkových imisních příspěvcích, který je uveden v následující tabulce:

Tab. č. 38 Podíl výduchu parkoviště hotelu EPOQUE na celkových imisních příspěvcích

Varianta	Znečišťující látka	Celková zátěž			Podíl HOTELu EPOQUE		
		3001	3002	3003	3001	3002	3003
2008 - výsledné	NO_2 Aritmetický průměr /1 rok ($\mu g.m^{-3}$)	6,429012	6,508382	6,588732	0,507828	0,514097	0,520444
	PM_{10} Aritmetický průměr /1 rok ($\mu g.m^{-3}$)	1,267438	1,283085	1,298926	0,100115	0,101351	0,102602
2010 - výsledné	NO_2 Aritmetický průměr /1 rok ($\mu g.m^{-3}$)	5,786704	5,858144	5,930466	0,457092	0,462735	0,468448
	PM_{10} Aritmetický průměr /1 rok ($\mu g.m^{-3}$)	1,140811	1,154895	1,169153	0,090113	0,091225	0,092351

Z výše uvedené tabulky je patrné, že **rozhodující podíl na imisní zátěži v uvedených bodech mají ostatní uvažované zdroje znečištění ovzduší, nikoliv tedy nově navrhovaný technologický výduch podzemního parkoviště hotelu EPOQUE**.

Vzhledem ke skutečnosti, že objekt hotelu EPOQUE představuje místo soustředěného (dočasného) výskytu obyvatel, bylo dále provedeno vyhodnocení celkových výsledných příspěvků sledovaných škodlivin k imisní zátěži na průčelí budovy EPOQUE – hotel (výpočtový bod 2011 a - 2011 c):



Tab. č. 39 Vyhodnocení celkových výsledných příspěvků sledovaných škodlivin k imisní zátěži na průčelí budovy hotelu EPOQUE

Varianta	Znečišťující látka	2011		
		spodní patra 2011a	1/2 budovy 2011b	horní patra 2011c
2008 - výsledné	NO_2 Aritmetický průměr /1 rok ($\mu g.m^{-3}$)	9,067189	8,053996	7,154020
	NO_2 Aritmetický průměr /1 hod ($\mu g.m^{-3}$)	21,555023	19,146405	17,006933
	PM_{10} Aritmetický průměr /1 rok ($\mu g.m^{-3}$)	1,787543	1,587798	1,410373
	PM_{10} Aritmetický průměr /24 hod ($\mu g.m^{-3}$)	3,396699	3,017142	2,679998
	Benzen Aritmetický průměr /1 rok ($\mu g.m^{-3}$)	1,078756	0,958212	0,851139
2010 - výsledné	NO_2 Aritmetický průměr /1 rok ($\mu g.m^{-3}$)	8,161307	7,249340	6,439279
	NO_2 Aritmetický průměr /1 hod ($\mu g.m^{-3}$)	19,401510	17,233531	15,307809
	PM_{10} Aritmetický průměr /1 rok ($\mu g.m^{-3}$)	1,608954	1,429165	1,269466
	PM_{10} Aritmetický průměr /24 hod ($\mu g.m^{-3}$)	3,057342	2,715706	2,412246
	Benzen Aritmetický průměr /1 rok ($\mu g.m^{-3}$)	0,970980	0,862480	0,766104

Z uvedených výsledků výpočtů je patrné, že ve vztahu k celkovým příspěvkům k imisní zátěži se u objektu hotelu EPOQUE pohybují příspěvky k imisní zátěži v koncentracích, které nevybočují z celkového imisního pozadí hlavního města, přičemž s výškou objektů tyto příspěvky obecně klesají.

Shrnutí

Celkově lze vyslovit závěr, že **provoz hotelu EPOQUE výrazněji neovlivní imisní zátěž v zájmovém území**, přičemž návštěvníci hotelu nebudou ovlivněni koncentracemi sledovaných znečišťujících látek, které by mohly výrazněji ovlivnit jejich zdraví.

3. Vlivy na hlukovou situaci a eventuelně další fyzikální a biologické charakteristiky

Hluk

Fáze výstavby hotelu EPOQUE

Předpokladem pro vstupní výpočtové hodnoty byly akustické parametry jednotlivé mechanizace uvedené v tabulce č. 22 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. 22 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 hotelu EPOQUE jsou podrobně popsány v kapitole B. I. 6 Organizace výstavby.

Přibližně ve stejném termínu jako výstavba HOTELU EPOQUE je uvažována dle harmonogramu také výstavba sousedního objektu BYTOVÉHO DOMU EPOQUE (jednotlivé fáze i celková délka výstavby bytového domu jsou obdobné jako při výstavbě hotelu). Akustické posouzení zatížení dotčené lokality výstavbou a provozem navrhovaného obytného domu sice není předmětem Akustické studie EPOQUE Pankrác – HOTEL (samostatná příloha č. 2 oznámení), nicméně pro co nejpřesnější stanovení celkové hlukové zátěže ze souběžně probíhající výstavby obou navrhovaných objektů byly do výpočtu zahrnuty i stroje a mechanizace pracující na výstavbě vedlejšího bytového domu EPOQUE.

Celkové počty mechanizací pracující na obou navrhovaných stavbách v souběhu jsou uvedeny v tabulkách č. 3 - 6 v Akustické studii.

Vzhledem k rozsahu výpočtů a přehlednosti oznámení nejsou vypočtené hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku A ve výpočtových bodech zájmového území z obslužné dopravy staveniště a ze stavební činnosti v oznámení prezentovány. Veškeré výpočty jsou součástí samostatné Akustické studie (příloha č. 2 oznámení).

Hluk z obslužné dopravy staveniště EPOQUE

Při maximálních uvažovaných intenzitách obslužné dopravy (fáze betonáže založení stavby) se budou ekvivalentní hladiny akustického tlaku A z obslužné dopravy uvnitř staveniště ve většině výpočtových bodů pohybovat v rozmezí 13,0 – 51,2 dB. Limit pro hluk z vnitroareálové dopravy L_{Aeq} = 60 dB tedy bude ve všech výpočtových bodech splněn.

Uvažovaný vliv obslužné dopravy staveništ' záměrů EPOQUE + EMPIRIA

Z důvodu uvažovaného souběhu stavebních činností na realizaci hotelu EPOQUE a bytového domu EPOQUE v Milevské ulici spolu s uvažovanou realizací záměru „Rekonstrukce a dostavba areálu Empiria část 3“ v ulici Na Strži bylo pro zjištění vlivu veškeré obslužné dopravy na stávající akustickou situaci v zájmovém území uvažováno s pohybem obslužné dopravy souvisejícím se stavební činností na všech výše zmíněných záměrech.

V průběhu současně probíhající betonáže založení a spodní stavby (3. fáze výstavby) při maximálním uvažovaném počtu automobilů 300 TNA/den a 160 LNA+OA (do 3,5 t)/den (hotel EPOQUE + bytový dům EPOQUE) a 60 TNA/den (EMPIRIA – 3. fáze výstavby – betonáž základové desky) je možné očekávat ve výpočtových bodech hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku A v rozmezí 40,6 – 61,8 dB (viz. tab. č. 40). Limit pro hluk z dopravy ze stavební činnosti L_{Aeq} = 65 dB 2 m před fasádou chráněných objektů bude tedy splněn.

Tab. č. 40 Vypočtené hodnoty hluku v kontrolních bodech – obslužná doprava stavenišť záměrů Epoque (3. fáze) + Empiria (3. fáze)

Výp.bod	Výška (m)	L_{Aeq} (dB)
		Obslužná doprava stavenišť (EPOQUE + EMPIRIA)
1	9.0	47,6
1	36.0	48,7
2	3.0	54,8
2	24.0	54,9
3	3.0	55,9
3	24.0	55,8
4	3.0	55,7
4	24.0	55,7
5	3.0	55,9
5	24.0	55,7
6	3.0	55,4
6	24.0	55,4
7	3.0	56,0
7	24.0	55,7
8	3.0	55,2
8	24.0	55,1
9	3.0	56,2
9	24.0	56,0
10	3.0	56,4
10	24.0	56,2
11	3.0	61,8
11	24.0	61,7
12	3.0	59,7
12	24.0	59,7
13	8.0	44,4
13	70.0	50,4
14	3.0	43,0
14	24.0	43,1
15	3.0	49,0
15	24.0	47,9
16	3.0	52,5
16	24.0	52,4
17	3.0	40,6
17	15.0	41,2

Poznámka: Hodnoty uvedené tučně překračují uvedené hygienické limity nebo se pohybují na hranici hygienického limitu s přesností výsledků výpočtového modelu ± 2 dB.

Možný vliv obslužné dopravy staveništ investičních záměrů v lokalitě Pankrácké pláně – „maximalistická varianta“

Tzv. „*maximalistická varianta*“ počítá s možným souběhem realizací těchto staveb a počty příjezdů automobilů na jednotlivá staveniště:

- HTP Na Strži – 140 TNA/den
- ARKÁDY – 151 TNA/den
- OFFICE CENTER - OACP - 140 TNA/den
- EMPIRIA III – 121 TNA/den
- EPOQUE – 300 TNA/den a 160 OA+LNA (do 3,5 t)/den

Pro tuto variantu byl vyhodnocen případný akustický vliv obslužné dopravy staveb při souběhu nejkritičtějších fází výstavby jednotlivých záměrů. Pokud by tedy teoreticky došlo k souběhu všech nejkritičtějších fází těchto investičních záměrů, potom je možné očekávat ve výpočtových bodech hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku A v rozmezí 46,9 – 62,6 dB (viz. tab. č. 41). Limit pro hluk z dopravy ze stavební činnosti L_{Aeq} = 65 dB 2 m před fasádou chráněných objektů bude tedy splněn.

Tab. č. 41 Vypočtené hodnoty hluku v kontrolních bodech – obslužná doprava staveništ – „maximalistická varianta“

Výp.bod	Výška (m)	L_{Aeq} (dB)
		Obslužná doprava staveništ - maxim. varianta
1	9.0	50,3
1	36.0	51,5
2	3.0	57,3
2	24.0	57,3
3	3.0	57,8
3	24.0	57,7
4	3.0	57,7
4	24.0	57,7
5	3.0	57,9
5	24.0	57,7
6	3.0	57,3
6	24.0	57,3
7	3.0	58,0
7	24.0	57,8
8	3.0	57,0
8	24.0	57,0
9	3.0	58,4

Výp.bod	Výška (m)	L_{Aeq} (dB)
		Obslužná doprava staveništ' - maxim. varianta
9	24.0	58,4
10	3.0	58,2
10	24.0	58,0
11	3.0	62,6
11	24.0	62,5
12	3.0	59,7
12	24.0	59,7
13	8.0	46,6
13	70.0	52,5
14	3.0	46,1
14	24.0	47,0
15	3.0	52,0
15	24.0	51,0
16	3.0	55,4
16	24.0	55,3
17	3.0	46,9
17	15.0	47,9

Poznámka k tab. 41: Hodnoty uvedené tučně překračují uvedené hygienické limity nebo se pohybují na hranici hygienického limitu s přesností výsledků výpočtového modelu ± 2 dB.

Hluk ze stavební činnosti hotel EPOQUE + bytový dům EPOQUE

Výpočet hluku v zájmovém území byl proveden celkem v 17 výpočtových bodech, jež byly zvoleny před fasádami domů s největší pravděpodobností hlukového zatížení. Výška těchto bodů byla zvolena ve výšce odpovídající umístění nejvyšších a nejnižších pater zasažených domů, v místech před okny obytných interiérů. Výpočet byl proveden pro 4 etapy výstavby – 1) zemní práce, 2) napojení na inženýrské sítě, 3) založení stavby a betonáž spodní stavby, 4) betonáž vrchní stavby. Tyto fáze výstavby jsou dominantním zdrojem hlukových emisí z výstavby.

Lokalizace stavební mechanizace je směřována do nejnepříznivější polohy vůči okolní chráněné zástavbě. V případě 1. a 3. fáze (zemní práce, založení a betonáž spodní stavby) byly řešeny dva stavy výškového umístění mechanizace vzhledem k okolní zástavbě, a to z důvodu provádění stavebních prací ve zmíněných fázích v různých výškových úrovních vyhloubené stavební jámy. Výpočet byl proveden pro mechanizaci umístěnou v úrovni terénu okolní zástavby a pro umístění 7 metrů pod úrovní terénu, ve výšce cca odpovídající umístění 1. PP hotelu.

Výsledné hodnoty hluku v tabulkách č. 7 – 12 v Akustické studii uvádí očekávanou akustickou situaci v jednotlivých výpočtových bodech při současně probíhajících stavebních pracích při výstavbě hotelu EPOQUE a bytového domu EPOQUE.

1. fáze výstavby

Při uvažování výše uvedených doporučení může nejvyšší hodnota ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v nejhorším teoreticky možném stavu dosahovat ve výpočtových bodech hodnoty L_{Aeq} = 62,1 dB, a to konkrétně v bodě č. 4 umístěném před fasádou domu ve výšce 8. NP. Toto zatížení však může nastat pouze přerušovaně v průběhu max. cca 3 měsíců.

2. fáze výstavby

Při realizaci prací zahrnutých do fáze napojení inženýrských sítí je možné očekávat nejvyšší hodnotu ekvivalentní hladiny akustického tlaku A ve výpočtových bodech rovnou L_{Aeq}= 68,5 dB, a to konkrétně v bodě č. 4 umístěném před fasádou domu ve výšce 1.NP. Je třeba zdůraznit, že takto zhoršenou akustickou situaci lze očekávat pouze v průběhu hlučných prací spojených s rozrušením zpevněných ploch (např. vozovka, chodník apod.) a zároveň při souběhu všech mechanismů zahrnutých do 2. fáze výstavby (viz. kap. 5.3.2. v Akustické studii). Toto zatížení může přerušovaně nastat pouze v počáteční fázi prací ve zmíněné etapě výstavby (cca v průběhu 1-2 týdnů).

Je třeba podotknout, že při fázi realizace napojení inženýrských sítí se nemůže projevit kladný vliv výše navržené protihlukové clony na akustickou situaci ovlivněnou hlučnými činnostmi při provádění stavebních prací, neboť nejhlučnější činnosti spojené s odstraněním zpevněných ploch budou prováděny zčásti mimo areál stavebního záboru. Tyto hlučné operace budou pouze krátkodobého charakteru a mohou nastat přerušovaně v řádu několika dní.

3. fáze výstavby

Nejvyšší hodnota ekvivalentní hladiny akustického tlaku A ve výpočtových bodech bude při provádění stavebních prací zahrnutých do 3. fáze výstavby rovna L_{Aeq} = 61,2 dB. Tato hodnota může být dosažena v bodě č. 13 (stav B) umístěném před fasádou hotelu Panorama ve výšce 70 m nad terénem, a to v průběhu cca 4 měsíců.

Vzhledem k tomu, že u řady výpočtových bodů dojde k překročení povoleného hygienického limitu ze stavební činnosti, byla navržena následující **protihluková opatření a doporučen harmonogram pro činnost mechanizace**:

- Před započetím celého procesu výstavby je navrženo umístění 3 m vysoké protihlukové clony podél hranice stavebního záboru v ulici Milevská. Protihlukové clona podél hranice stavebního záboru v ulici Milevská bude instalována po celou dobu trvání výstavby.
- Doporučeno omezení celkové doby nasazení vrtné soupravy z původně uvažovaných 8 hodin na 5,5 hodin denně. (**1. fáze výstavby)**
- Dalším doporučením pro zlepšení akustické situace v okolí je rozfázovat průběh výstavby tak, aby vrtná souprava nepracovala současně s rypadly. (**1. fáze výstavby)**

Z výsledků v tabulkách č. 7 – 12 prezentovaných v Akustické studii vyplývá, že hluk ze stavební činnosti může v 1., 2. a 3. fázi výstavby překročit požadavky legislativy v chráněném venkovním prostoru staveb.

Při provádění prací ve zmíněných etapách výstavby může být v nejnepříznivějším případě v jednom kontrolním bodě překročen hygienický limit až o 8,5 dB. Je ovšem nutno dodat, že na vypočítané hladiny nelze pohlížet jako na hladiny, které budou ve výpočtových bodech po celou dobu výstavby, ale pouze jako hladiny odpovídající jednomu z časově omezených stavů a výskytů v průběhu jednotlivých etap výstavby (viz. průběh 2. fáze výstavby, kdy může dojít k vyššímu překročení hygienických limitů z důvodů hlučných prací spojených s rozrušením zpevněných ploch). Toto zatížení však může nastat přerušovaně v průběhu maximálně několika dní. I v případě, že nastane takto nepříznivá akustické situace lze tvrdit následující:

Při obecném výpočtu hladin akustického tlaku A uvnitř obytných místností lze dojít k závěru, že není-li hladina akustického tlaku A ve vzdálenosti 2 metry před vnější fasádou vyšší než 71 dB, lze předpokládat, že uvnitř místnosti nepřekračování hygienického limitu v období provádění hlučných operací na staveništi.

Toto konstatování platí pro běžnou charakteristickou místnost o ploše 20 m^2, výšce 2,6 metru, s běžným vybavením ($\alpha = 0,2$) a s jedním oknem o ploše 2 m^2 a neprůzvučností 28 - 30 dB. Z toho vyplývá, že limit pro chráněné vnitřní prostory staveb by měl být splněn za předpokladu běžných oken v dobrém technickém stavu, zvukoizolačních oken a oken s těsněnými spárami křídel. V důsledku toho tvrzení je potřeba překontrolovat stav starších oken u vytipované zástavby v těsném okolí staveniště.

Posouzení vlivu souběžně probíhajících staveb uvažovaného hotelu EPOQUE + bytového domu EPOQUE společně s uvažovanou výstavbou objektu EMPIRIA

V tabulkách č. 13 - 18 v Akustické studii jsou uvedeny vypočtené hodnoty L_{Aeq} [dB] emitované stavebními stroji za pracovní dobu hlučných operací ve vzdálenosti 2 m před fasádami posuzovaných objektů při souběžně probíhajících stavebních činnostech souvisejících s uvažovanou výstavbou hotelu EPOQUE + bytového domu EPOQUE souběžně s výstavbou investičního záměru objektu EMPIRIA III. V tabulkách jsou uvedeny vypočtené hodnoty L_{Aeq} emitované stavebními stroji v prostorách jednotlivých staveništ v příslušných etapách, které probíhají v souběhu dle časového harmonogramu uvedeného na obrázku č.7 v Akustické studii. Uvedené hodnoty jsou v tabulkách prezentovány již spolu s uvažovanými opatřeními navrženými pro zlepšení akustické situace v dotčené lokalitě.

Hodnoty hladin akustického tlaku a ve výpočtových bodech ze stavební činnosti při uvažované realizaci objektu EMPIRIA byly převzaty z výpočtů v akustické studii „Rekonstrukce a dostavba areálu Empiria – část III, Praha 4 – Pankrác“ zpracované v dubnu roku 2005 firmou EKOLA group.

Z výsledků uvedených v příslušných tabulkách v Akustické studii je zřejmé, že výsledné hladiny akustického tlaku A ve výpočtových bodech v nejbližším okolí stavebního záboru hotelu EPOQUE a bytového domu EPOQUE jsou i po zahrnutí možného vlivu souběžně probíhající stavby objektu EMPIRIA prakticky na totožné úrovni. Lze tedy konstatovat, že **souběžně probíhající výstavba zmíněného objektu EMPIRIA nebude mít výrazný vliv na akustickou situaci před fasádami chráněných objektů v nejbližším okolí stavebního záboru hotelu a bytového domu EPOQUE.**

(Pozn.: Výsledné hodnoty hladin akustického tlaku A ve výpočtových bodech jsou uvedeny při uvažování navrhovaných opatření pro zlepšení akustické situace v dotčené lokalitě.)

Závěr

Na základě výsledků předložené akustické studie (příloha č. 2 oznámení) a na základě rozborů provedených v rámci této studie je možné konstatovat následující:

- Dominantními zdroji hluku v průběhu výstavby budou zejména rypadla, vrtná souprava (1. fáze), řezačka na komunikace, pneumatická kladiva (2. fáze).
- **Pro snížení akustického zatížení okolí stavby jsou doporučena následující opatření:**

  - Před započetím celého procesu výstavby umístit 3 m vysokou protihlukovou clonu podél hranice stavebního záboru v ulici Milevská. Protihlukové clona bude podél hranice stavebního záboru v ulici Milevská instalována po celou dobu trvání výstavby.

  - Omezit celkovou dobu nasazení vrtné soupravy z původně uvažovaných 8 hodin na 5,5 hodin denně.

  - Rozfázovat průběh výstavby tak, aby vrtná souprava nepracovala současně s rypadly.
- Je zřejmé, že ani navrhované doporučením díky vysokým hlučnostem stavební mechanizace a blízkosti obytné zástavby nelze zajistit splnění limitu L_{Aeqs} = 60 dB ve všech výpočtových bodech zájmového území. Není však žádoucí vzhledem k narušení pohody životního prostředí obyvatel dále prodlužovat stavební činnost omezováním časového nasazení jednotlivé mechanizace.
- Ve fázi výstavby organizačně zajistit provádění hlučných prací v době, kdy je pravděpodobné zasažení minimálního počtu obyvatel nadměrným hlukem, tzn. v pracovní dny mezi 8 a 14 hodinou.
- Je třeba, aby okna chráněných prostorů byla překontrolována a příp. dotěsněna tak, aby po přechodnou dobu možného překročení limitních hladin ve venkovním prostoru byly splněny požadavky na hodnoty hluku ve vnitřních chráněných prostorách obytných objektů.
- Doporučujeme obyvatele dotčených obytných objektů předem seznámit s harmonogramem výstavby a se stanovenými pracovními přestávkami.
- Limit pro hluk z vnitroareálové dopravy L_{Aeq} = 60 dB bude ve všech výpočtových bodech splněn. Limit pro hluk obslužné dopravy staveniště zajišťující odvoz a dovoz materiálu na stavbu (L_{Aeq}= 65 dB) překročen nebude.
- Závěrem je třeba konstatovat, že provedené výpočty vycházely z určitého odborného odhadu nasazení stavebních mechanismů, vycházejícího z druhu, velikosti stavby a stupni projektové přípravy. Uvažované odhady odpovídají maximálnímu možnému pracovnímu a dopravnímu ruchu na staveništi. Na vypočítané hladiny proto nelze pohlížet jako na hladiny, které budou ve výpočtových bodech po celou dobu výstavby, ale pouze jako na hladiny odpovídající jednomu z časově omezených stavů v průběhu zemních či stavebních prací.
- V dalších stupních projektové dokumentace je nutné zpřesnit provedené výpočty.

Fáze provozu hotelu EPOQUE

Modely akustických situací zájmového území byly vytvořeny pro stávající stav (2005) a výhledové roky 2008 a 2010 s použitím výpočtového programu HLUK+ v následujících modelech:

- **Počáteční akustická situace (PAS) =** Stav ve výpočtovém roce 2005. Zdrojem hluku v zájmovém území je automobilová doprava na stávajících komunikacích řešeného území.
- **Rok 2008 - varianta 0** = Kompletní náplň území – bez obslužné dopravy hotelu EPOQUE
- **Rok 2008 - varianta 1** = Kompletní náplň území – zahrnující vliv obslužné dopravy hotelu EPOQUE
- **Rok 2008** = Vliv obslužné dopravy hotelu EPOQUE na akustickou situaci v lokalitě
- **Rok 2010 – varianta O** = Kompletní náplň území dle ÚPn – bez obslužné dopravy hotelu
- **Rok 2010 – varianta 1** = Kompletní náplň území dle ÚPn – zahrnující vliv obslužné dopravy hotelu
- **Rok 2010** = Vliv obslužné dopravy hotelu na akustickou situaci v lokalitě

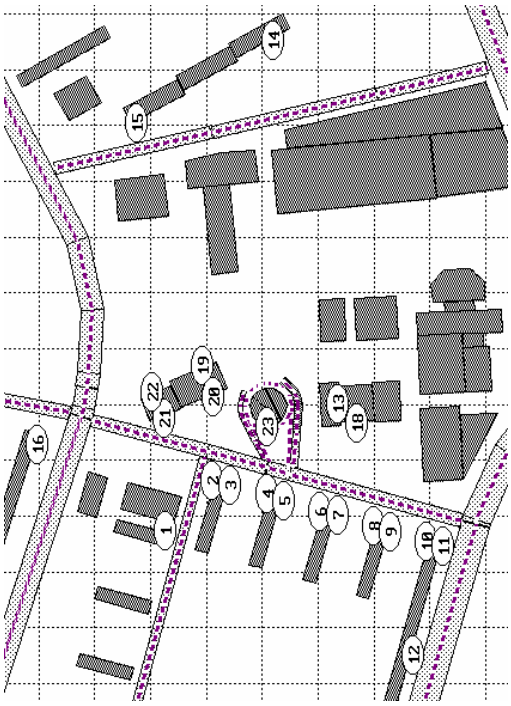
Pro počáteční akustickou situaci (PAS) a varianty 0 a 1 ve výhledových letech 2008 a 2010 bylo provedeno vyhodnocení ekvivalentních hladin akustického tlaku A v kontrolních bodech u obytné a ostatní chráněné zástavby.

<u>Počáteční akustická situace – rok 2005</u>

Vypočtené hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku A ve výpočtových bodech pro variantu PAS (r. 2005), včetně lokalizace výpočtových bodů jsou uvedeny v předcházející kapitole oznámení C. II. 11 Počáteční akustická situace.

Lokalizace výpočtových bodů je zřejmá ze situací zájmového území na obrázku č. 7.

Obr. č. 7 Lokalizace výpočtových bodů (r. 2008, 2010)



Výhledová akustická situace – rok 2008

Výsledné hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku A ve výpočtových bodech pro varianty 0, 1 (rok 2008) jsou uvedeny v tabulce č. 42.

Tab. č. 42 Vypočtené hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku A ve výpočtových bodech pro varianty 0, 1 (rok 2008)

Číslo výp. bodu	Výška [m]	L_{Aeq} [dB] 2008				
		Varianta 0 (den / noc)	Varianta 1 (den / noc)	Obslužná doprava hotelu (den/noc)	Přitížení provozu k ostatní dopravě (den / noc)	Hygienický limit (den / noc)
1	9.0	52.0 / **46.0**	52.0 / **46.0**	31.6 / 23.5	0.0 / 0.0	**55 / 45**
	36.0	54.2 / **48.0**	54.2 / **48.0**	33.9 / 25.8	0.0 / 0.0	
2	3.0	**58.3 / 52.3**	**58.3 / 52.3**	38.3 / 30.2	0.0 / 0.0	
	24.0	**58.4 / 52.4**	**58.4 / 52.4**	38.4 / 30.3	0.0 / 0.0	
3	3.0	**57.8 / 51.6**	**57.9 / 51.7**	42.0 / 32.6	0.1 / 0.1	
	24.0	**57.9 / 51.7**	**58.0 / 51.8**	42.0 / 32.7	0.1 / 0.1	
4	3.0	**58.4 / 52.4**	**58.5 / 52.4**	41.0 / 32.3	0.1 / 0.0	
	24.0	**58.5 / 52.5**	**58.6 / 52.5**	41.2 / 32.5	0.1 / 0.0	
5	3.0	**58.0 / 51.5**	**58.3 / 51.6**	46.0 / 35.7	0.3 / 0.1	
	24.0	**58.1 / 51.5**	**58.4 / 51.6**	46.0 / 35.7	0.3 / 0.1	
6	3.0	**57.8 / 51.4**	**58.0 / 51.5**	45.1 / 34.9	0.2 / 0.1	**55 / 45**
	24.0	**57.9 / 51.4**	**58.1 / 51.5**	45.1 / 34.9	0.2 / 0.1	
7	3.0	**58.0 / 51.1**	**58.3 / 51.2**	45.9 / 35.8	0.3 / 0.1	
	24.0	**58.0 / 51.1**	**58.3 / 51.2**	45.9 / 35.7	0.3 / 0.1	
8	3.0	**57.5 / 50.8**	**57.8 / 50.8**	45.5 / 35.2	0.3 / 0.0	
	24.0	**57.6 / 50.8**	**57.9 / 50.9**	45.5 / 35.3	0.3 / 0.1	
9	3.0	**58.5 / 51.3**	**58.7 / 51.4**	45.5 / 35.6	0.2 / 0.1	
	24.0	**58.4 / 51.2**	**58.6 / 51.3**	45.4 / 35.5	0.2 / 0.1	
10	3.0	**57.7 / 50.9**	**58.0 / 51.0**	45.8 / 35.5	0.3 / 0.1	
	24.0	**57.7 / 50.9**	**58.0 / 51.0**	45.7 / 35.5	0.3 / 0.1	
11	3.0	**65.5 / 58.1**	**65.6 / 58.2**	47.1 / 39.1	0.1 / 0.1	**60 / 50**
	24.0	**65.4 / 58.0**	**65.5 / 58.1**	47.0 / 39.0	0.1 / 0.1	
12	3.0	**65.5 / 58.2**	**65.5 / 58.2**	45.4 / 38.0	0.0 / 0.0	
	24.0	**65.5 / 58.2**	**65.5 / 58.2**	45.4 / 38.0	0.0 / 0.0	
13	8.0	49.4 / 43.2	49.5 / 43.3	34.6 / 24.8	0.1 / 0.1	
	70.0	52.7 / **46.4**	52.9 / 46.5	38.7 / 28.8	0.2 / 0.1	

Číslo výp. bodu	Výška [m]	L_{Aeq} [dB] 2008				
		Varianta 0 (den / noc)	Varianta 1 (den / noc)	Obslužná doprava hotelu (den/noc)	Přitížení provozu k ostatní dopravě (den / noc)	Hygienický limit (den / noc)
14	3.0	**57.6 / 51.4**	**57.6 / 51.4**	27.9 / 19.4	0.0 / 0.0	
	24.0	**56.2 / 50.0**	**56.2 / 50.0**	27.2 / 18.7	0.0 / 0.0	
15	3.0	**60.8 / 55.7**	**60.8 / 55.7**	32.9 / 24.6	0.0 / 0.0	
	24.0	**59.9 / 54.8**	**59.9 / 54.8**	32.5 / 24.2	0.0 / 0.0	
16	3.0	**59.4 / 52.4**	**59.4 / 52.4**	37.0 / 28.9	0.0 / 0.0	
	24.0	**59.2 / 52.4**	**59.2 / 52.4**	37.0 / 28.8	0.0 / 0.0	
17	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	
18	8.0	**56.6 / 49.9**	**56.8 / 50.0**	43.8 / 33.6	0.2 / 0.1	**55 / 45**
	70.0	**56.4 / 49.6**	**56.6 / 49.7**	43.1 / 33.2	0.2 / 0.1	
19	3.0	-	52.3 / **50.2**	-	-	
	50.0	-	52.4 / **49.7**	-	-	
	100.0	-	52.6/ **50.0**	-	-	
20	3.0	-	**56.6 / 46.8**	-	-	
	50.0	-	**56.2 / 46.8**	-	-	
	100.0	-	**56.5 / 47.0**	-	-	**55 / 45**
21	3.0	-	**61.1 / 54.8**	-	-	
	50.0	-	**60.8 / 54.3**	-	-	
	100.0	-	**60.8 / 54.4**	-	-	
22	3.0	-	**56.1 / 50.4**	-	-	
	50.0	-	**56.0 / 50.3**	-	-	
	100.0	-	**56.0 / 50.3**	-	-	
23	12.0	-	**59.2 / 52.9**	-	-	
	50.0	-	**58.6 / 52.2**	-	-	**55 / 45**
	70.0	-	**58.6 / 52.2**	-	-	

Poznámka: Hodnoty uvedené tučně překračují uvedené hygienické limity nebo se pohybují na hranici hygienického limitu s uvažováním přesnosti výsledků výpočtového modelu ± 2 dB.
Změna akustické situace v hodnotách 0,1 dB je zpravidla způsobena pouze zaokrouhlovacím procesem výpočtového sowtware.

Výhledové akustická situace – rok 2010

Výsledné hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku A ve výpočtových bodech pro varianty 0 a 1 (rok 2010) jsou uvedeny v tabulce č. 43.

Tab. č. 43 Vypočtené hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku A ve výpočtových bodech pro varianty 0, 1 (rok 2010)

Číslo výp. bodu	Výška [m]	L_{Aeq} [dB] 2010				
		Varianta 0 (den / noc)	Varianta 1 (den / noc)	Obslužná doprava hotelu (den/noc)	Přitížení provozu k ostatní dopravě (den / noc)	Hygienický limit (den / noc)
1	9.0	51.4 / 45.9	51.5 / **45.9**	32.5 / 23.0	0.1 / 0.0	**55 / 45**
	36.0	53.7 / 47.8	53.8 / **47.8**	34.8 / 25.4	0.1 / 0.0	
2	3.0	**57.4 / 52.0**	**57.5 / 52.0**	39.4 / 29.9	0.1 / 0.0	
	24.0	**57.5 / 52.1**	**57.6 / 52.1**	39.5 / 30.0	0.1 / 0.0	
3	3.0	**56.9 / 51.3**	**57.0 / 51.4**	42.1 / 32.6	0.1 / 0.1	
	24.0	**57.1 / 51.4**	**57.2 / 51.5**	42.1 / 32.6	0.1 / 0.1	
4	3.0	**57.5 / 52.2**	**57.6 / 52.2**	41.4 / 32.2	0.1 / 0.0	
	24.0	**57.6 / 52.3**	**57.7 / 52.3**	41.6 / 32.3	0.1 / 0.0	
5	3.0	**57.1 / 51.2**	**57.4 / 51.3**	45.7 / 35.9	0.3 / 0.1	
	24.0	**57.2 / 51.3**	**57.5 / 51.4**	45.7 / 35.9	0.3 / 0.1	
6	3.0	**56.8 / 51.1**	**57.1 / 51.2**	44.8 / 35.0	0.3 / 0.1	
	24.0	**56.9 / 51.2**	**57.2 / 51.3**	44.8 / 35.1	0.3 / 0.1	
7	3.0	**57.2 / 50.7**	**57.5 / 50.8**	45.6 / 35.9	0.3 / 0.1	**55 / 45**
	24.0	**57.2 / 50.7**	**57.5 / 50.8**	45.5 / 35.9	0.3 / 0.1	
8	3.0	**56.6 / 50.4**	**56.9 / 50.5**	45.2 / 35.4	0.3 / 0.1	
	24.0	**56.7 / 50.5**	**57.0 / 50.6**	45.2 / 35.5	0.3 / 0.1	
9	3.0	**57.8 / 51.1**	**58.0 / 51.2**	45.2 / 35.6	0.2 / 0.1	
	24.0	**57.7 / 51.0**	**57.9 / 51.1**	45.0 / 35.5	0.2 / 0.1	
10	3.0	**56.7 / 50.6**	**57.0 / 50.7**	45.5 / 35.7	0.3 / 0.1	
	24.0	**56.8 / 50.6**	**57.1 / 50.7**	45.4 / 35.6	0.3 / 0.1	
11	3.0	**64.8 / 57.7**	**64.9 / 57.8**	47.0 / 39.0	0.1 / 0.1	**60 / 50**
	24.0	**64.7 / 57.7**	**64.8 / 57.8**	46.9 / 39.0	0.1 / 0.1	
12	3.0	**64.6 / 57.8**	**64.7 / 57.8**	45.5 / 38.2	0.1 / 0.0	
	24.0	**64.6 / 57.8**	**64.7 / 57.8**	45.5 / 38.2	0.1 / 0.0	
13	8.0	48.5 / 42.9	48.7 / 43.0	34.5 / 24.8	0.2 / 0.1	
	70.0	51.9 / 46.2	52.1 / **46.3**	38.6 / 28.9	0.2 / 0.1	

Číslo výp. bodu	Výška [m]	L_{Aeq} [dB]				
		2010				
		Varianta 0 (den / noc)	Varianta 1 (den / noc)	Obslužná doprava hotelu (den/noc)	Přitížení provozu k ostatní dopravě (den / noc)	Hygienický limit (den / noc)
14	3.0	**56.6 / 51.1**	**56.6 / 51.1**	27.0 / 19.4	0.0 / 0.0	**55 / 45**
	24.0	**55.2 / 49.6**	**55.2 / 49.6**	26.7 / 18.6	0.0 / 0.0	
15	3.0	**60.4 / 55.5**	**60.4 / 55.5**	31.9 / 24.3	0.0 / 0.0	
	24.0	**59.5 / 54.6**	**59.5 / 54.6**	31.8 / 23.9	0.0 / 0.0	
16	3.0	**60.5 / 52.9**	**60.5 / 52.9**	38.3 / 28.5	0.0 / 0.0	
	24.0	**60.2 / 52.8**	**60.2 / 52.8**	38.2 / 28.4	0.0 / 0.0	
17	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	
18	8.0	**55.6 / 49.6**	**55.9 / 49.7**	43.5 / 33.8	0.3 / 0.1	
	70.0	**55.6 / 49.3**	**55.8 / 49.4**	42.9 / 33.3	0.2 / 0.1	
19	3.0	-	52.1 / **46.6**	-	-	
	50.0	-	52.1 / **46.6**	-	-	
	100.0	-	52.3 / **46.7**	-	-	
20	3.0	-	**55.8 / 50.1**	-	-	
	50.0	-	**55.5 / 49.6**	-	-	
	100.0	-	**55.8 / 49.9**	-	-	
21	3.0	-	**60.2 / 54.4**	-	-	
	50.0	-	**59.9 / 54.0**	-	-	
	100.0	-	**59.9 / 54.0**	-	-	
22	3.0	-	**55.9 / 50.4**	-	-	
	50.0	-	**55.8 / 50.3**	-	-	
	100.0	-	**55.9 / 50.3**	-	-	
23	12.0	-	**58.3 / 52.7**	-	-	
	50.0	-	**57.7 / 52.0**	-	-	**55 / 45**
	70.0	-	**57.8 / 52.0**	-	-	

Poznámka: Hodnoty uvedené tučně překračují uvedené hygienické limity nebo se pohybují na hranici hygienického limitu s uvažováním přesnosti výsledků výpočtového modelu ± 2 dB.
Změna akustické situace v hodnotách 0,1 dB je zpravidla způsobena pouze zaokrouhlovacím procesem výpočtového sowtware.

Hodnocení akustických situací hluku v modelových situacích zájmového území

- **PAS (rok 2005)**

V počáteční akustické situaci dochází k překračování hygienického limitu (pro provoz na veřejných komunikacích) 55, resp. 45 dB pro denní, resp. noční dobu téměř u všech objektů situovaných v řešeném území. Nejsilněji jsou zasaženy objekty v blízkosti frekventovaných komunikací Na Strži, křižovatky ulic Na Strži x Milevská a v blízkosti křižovatky ulic Na Pankráci x Hvězdova. Hygienický limit je překročen v nejhorším případě o 14,3 dB v noční době ve výpočtovém bodě č.17. Výsledné hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku A ve výpočtových bodech jsou uvedeny v tabulce č. 30.

- **Výhledové horizonty - rok 2008 a 2010**

Stávající okolní zástavba

Ve výhledových letech 2008 a 2010 při provozu uvažovaného investičního záměru nedojde oproti referenčnímu stavu (bez realizace záměru – varianta 0) k celkovému výraznému nárůstu hodnot ekvivalentních hladin akustického tlaku A u výpočtových bodů umístěných na fasádách domů v okolí plánovaného objektu. Ve většině výpočtových bodech je nárůst pouze v řádu desetin decibelu (viz. tab. 42, 43). V některých výpočtových bodech se neprojeví ani takto malá změna akustické situace. (*Pozn. : Změna o 0,1 dB je způsobena zaokrouhlovacím procesem výpočtového softwaru.)*

Nárůst dopravy způsobený provozem navrhovaného hotelu tedy výrazně neovlivní akustickou situaci u stávající okolní zástavby.

Ve výpočtových bodech, ve kterých byly překročeny hygienické limity (varianta 0), budou tyto hodnoty i nadále překročeny vlivem ostatní dopravy v zájmovém území.

Nově realizovaná budova hotelu Epoque

V případě posouzení akustického zatížení navrhovaného objektu hotelu EPOQUE, lze očekávat překročení hygienického limitu ve venkovním chráněném prostoru staveb. V případě výpočtového bodu č. 23 umístěném před fasádou hotelu směrem do ulice Milevské může být limit překročen o 4,2 dB (2008) a 3,3 dB (2010) ve dne a o 7,9 dB (2008) a 7,7 dB (2010) v noční době, což je způsobeno především v důsledku poměrně silné intenzity automobilové dopravy v dotčené lokalitě. Objekt hotelu je však plně klimatizován.

Hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku A ve výpočtovém bodě umístěným před fasádou v chráněném venkovním prostoru uvažovaného objektu hotelu jsou uvedeny v tabulkách č. 42, 43 (bod č. 23).

Doporučená protihluková opatření (hluk z liniových zdrojů):

Vzhledem k umístění posuzovaného záměru v intravilánu městské části v bezprostředním kontaktu frekventovaných ulic a tras PID je prakticky nemožné ochránit venkovní prostor obytné zástavby a zajistit zde splnění hygienického limitu. Je nutno tedy přistoupit k ochraně vnitřních chráněných prostor.

- Stávající obytná zástavba

Vzhledem k tomu, že nárůst dopravy vyvolaný provozem uvažovaného hotelu EPOQUE výrazně neovlivní akustickou situaci před fasádami chráněných objektů v dotčené lokalitě, není nutné navrhovat zvláštní protihluková opatření.

- Nově navržená obytná zástavba (hotel EPOQUE + bytový dům EPOQUE)

Na fasádách chráněných částí nově navrhovaných objektů hotelu EPOQUE a bytového domu EPOQUE v těsném sousedství hotelu je nutno splnit požadavky na zvukovou izolaci obvodových plášťů budov v R'_W (vážená stavební neprůzvučnost, dle ČSN 73 0532). Vzhledem k vypočteným hodnotám před fasádami nově navrhovaných objektů je nutno dodržet minimální R'_W = 38 dB (obvodového pláště).

Výpočet a posouzení hluku působeného stacionárními zdroji a pohybem obslužné dopravy po vnitroareálových (neveřejných) komunikacích hotelu

V tabulce č. 44 jsou uvedeny vypočtené hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku A ve výpočtových bodech zájmového území z provozu areálu hotelu. Lokalizace výpočtových bodů je zřejmá ze situace zájmového území na obrázku č. 10 v Akustické studii.

Tab. č. 44 Vypočtené hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku A ve výpočtových bodech – stac. zdroje (provoz 24 h/den) + vnitroareálová doprava (6.00 – 22.00)

Výpočtový bod	Výška (m)	Stacionární zdroje (provoz 24 h/den)	Obslužná doprava hotelu (vnitroareálové komunikace) (6^{00} – 22^{00})	Provoz areálu hotelu celkem (6^{00}–22^{00})	Provoz areálu hotelu (22^{00}–6^{00})	Hyg. limit (den/noc)
1	9.0	17.1	27.2	27.6	17.1	
	36.0	22.4	31.1	31.6	22.4	
2	3.0	15.0	29.5	29.6	15.0	
	24.0	20.1	37.2	37.2	20.1	**50 / 40**
3	3.0	29.6	42.9	43.1	29.6	
	24.0	29.3	45.3	45.4	29.3	
4	3.0	29.5	43.7	43.8	29.5	
	24.0	29.0	44.9	45.0	29.0	
5	3.0	29.0	40.8	41.1	29.0	
	24.0	28.7	40.7	40.9	28.7	
6	3.0	29.0	42.1	42.3	29.0	
	24.0	28.9	43.8	43.9	28.9	
7	3.0	16.1	19.6	21.2	16.1	
	24.0	20.4	29.1	29.6	20.4	
8	3.0	26.1	36.8	37.1	26.1	
	24.0	26.4	38.9	39.2	26.4	

Výpočtový bod	Výška (m)	Stacionární zdroje (provoz 24 h/den)	Obslužná doprava hotelu (vnitroareálové komunikace) ($6^{00} – 22^{00}$)	Provoz areálu hotelu celkem ($6^{00}–22^{00}$)	Provoz areálu hotelu ($22^{00}–6^{00}$)	Hyg. limit (den/noc)
9	8.0	27.3	37.6	38.0	27.3	
	70.0	35.9	48.4	48.7	35.9	
10	3.0	26.2	28.9	30.7	26.2	
	24.0	26.5	29.2	31.1	26.5	
11	8.0	21.3	38.9	39.0	21.3	
	70.0	27.3	41.2	41.4	27.3	
12	3.0	38.7	20.3	38.8	38.7	
	50.0	33.7	19.5	33.9	33.7	**50 / 40**
	100.0	31.8	20.7	32.2	31.8	
13	3.0	18.2	41.4	41.4	18.2	
	50.0	24.6	47.3	47.4	24.6	
	100.0	43.4	48.5	49.7	43.4	
14	3.0	25.7	36.2	36.6	25.7	
	50.0	27.6	40.1	40.3	27.6	
	100.0	38.8	40.6	42.8	38.8	
15	3.0	32.6	16.5	32.7	32.6	
	50.0	30.8	16.1	30.9	30.8	
	100.0	27.9	16.6	28.2	27.9	
16	12.0	39.8	**51.7**	**51.9**	39.8	
	50.0	32.5	**51.7**	**51.8**	32.5	
	70.0	34.5	**51.7**	**51.8**	34.5	
17	12.0	30.9	**56.2**	**56.3**	30.9	
	50.0	30.7	**57.8**	**57.8**	30.7	
	70.0	34.0	**57.8**	**57.8**	34.0	

Poznámka: Hodnoty uvedené tučně překračují uvedené hygienické limity nebo se pohybují na hranici hygienického limitu s uvažovanou přesností výsledků výpočtového modelu ± 2 dB.

Uvažovaná dopravní obsluha v noční době (22.00–6.00), tj. pohyb vozidel v noci na vnitroareálových (neveřejných) komunikacích (tzn. vjezdové a výjezdové rampy podzemního parkoviště, příjezdové komunikace pro vozidla TAXI apod.), není z hlediska Metodiky výpočtu hluku z dopravy relevantním zdrojem hluku, neboť uvažovaná imise hluku z dopravy na výše zmíněných komunikacích je nižší než hlukové imise vyvolané intenzitou dopravy 30 osobních automobilů za hodinu. **Celková akustická situace v dotčeném území je** tak **v noční době posuzována pouze na základě vlivu provozu stacionárních zdrojů**.

Akustické parametry vyústění nasávání a výdechů klimatizačních a VZT zařízení nejsou v tomto stupni projektové dokumentace známy, proto byly tyto parametry navrženy s ohledem na splnění hygienického limitu pro hluk z provozu stacionárních zdrojů :

- Centrální nasávání – max. hladina akustického tlaku na vyústění nasávacího otvoru (1m od žaluzie) L2 = 59,0 dB
- Centrální výdech – max. hladina akustického tlaku na vyústění výdechového otvoru (1 m od žaluzie) L2 = 58,5 dB
- Nasávání a výdechy VZT jednotek umístěných na střeše hotelu – hladina akustického výkonu nasávacího/výdechového otvoru Lw = 65,0 dB
- Vyústění chladící věže na střeše hotelu – hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 15 m od vyústění chladící věže L_{pA} = 52,0 dB

K překročení hygienického limitu z provozu stacionárních zdrojů hotelu při dodržení uvedených akustických parametrů vyústění nasávání a výduchů v denní i noční době nedojde.

K překročení hygienických limitů může docházet pouze v důsledku provozu dopravy po vnitroareálových komunikacích v denní době, a to pouze před fasádou nově navrhovaného objektu hotelu. V důsledku vnitroareálové dopravy lze očekávat překročení hygienického limitu v denní době o 7,8 dB.

Doporučená protihluková opatření (hluk působený provozem na vnitroareálových komunikacích hotelu a stacionárními zdroji):

Hluk ze stacionárních zdrojů nebude v případě dodržení doporučených akustických parametrů stacionárních zdrojů přesahovat hygienické limity pro denní i noční dobu (50/40 dB). Na vypočtené hodnoty hluku z provozu stacionárních zdrojů je třeba pohlížet jako na orientační, neboť akustické parametry vyústění nasávání a výdechů klimatizačních, VZT zařízení a chlazení nejsou v tomto stupni projektové dokumentace známy a byly pro výpočet navrženy s ohledem na dodržení hygienických limitů. V dalších stupních projektové dokumentace je nutné tyto údaje upřesnit a případně technicky řešit.

K překročení hygienických limitů může docházet pouze v důsledku **provozu dopravy po vnitroareálových komunikacích** v denní době, a to pouze před fasádou nově navrhovaného objektu hotelu. V důsledku vnitroareálové dopravy lze očekávat překročení hygienického limitu v denní době o 7,8 dB. Vzhledem k tomu, že vnitřní prostory hotelu budou plně klimatizovány **nejsou nutné protihlukové úpravy**.

Závěr – hluk z provozu záměru HOTEL EPOQUE

Na základě výsledků výpočtů a analýz, provedených v rámci Akustické studie je možné konstatovat následující:

- Ve výhledových letech 2008 a 2010 při provozu uvažovaného investičního záměru nedojde oproti jednotlivým referenčním stavům (bez realizace záměru – varianta 0) k celkovému ovlivnění hodnot ekvivalentních hladin akustického tlaku A ve většině výpočtových bodech umístěných na fasádách domů v okolí plánovaného objektu.
- Provoz stacionárních zdrojů (vzduchotechniky, klimatizace, chlazení) uvažovaný v tomto stupni projektové přípravy nezpůsobí při dodržení doporučených akustických parametrů

překročení hygienických limitů pro denní i noční období ve všech výpočtových bodech ve venkovním prostoru okolní chráněné zástavby.

- Vnitřní prostory hotelu budou plně klimatizovány, a proto není nutné navrhovat protihluková úprava ke snížení vyšších hodnot ekvivalentních hladin akustického tlaku A ve venkovním chráněném prostoru před fasádou hotelu způsobených vnitroareálovou dopravou.
- Výsledky akustické studie jsou platné pro použité vstupy. V dalších stupních projektové dokumentace je nutné výpočty optimalizovat a upřesnit.

Proslunění a denní osvětlení

Posouzením vlivu předloženého záměru na stávající zástavbu z hlediska požadavků na proslunění a denní osvětlení se zabývá samostatná příloha č. 5 oznámení.

Výpočet hodnot činitele denní osvětlenosti byl proveden pomocí programu WAL (autoři ing. Kaňka, ing. Pelech). Posouzení doby oslunění bylo provedeno pomocí programu DSD (autoři Ing. Kaňka, Ing. Pelech).

Výpočtem byly posouzeny dva stavy:

- **Stav 0: počáteční situace bez realizace záměru**
- **Stav 1: výhledová situace po realizaci předloženého záměru hotelu EPOQUE**

V blízkosti navrhované výstavby se nachází stávající obytná zástavba z jihu za přilehlou komunikací Milevská (8 NP, úroveň podlahy 1.NP cca 268 m n.m., atika střechy +25 m). Z východu je potenciálně ovlivněn objekt hotelu Panorama (23 NP, úroveň podlahy 1.NP cca 268 m n.m., atika střechy 343,9 m n.m.). Na západní a severní straně nebude ovlivněna žádná zástavba. (Budova bývalého Čs.rozhlasu severně od řešeného pozemku má na přivrácené jižní fasádě pouze okna komunikačních prostorů. Úroveň atiky střechy tohoto objektu s 27 NP je 377,07 m n.m.).

Z hlediska vlivu navrhovaného komplexu na denní osvětlení byly posouzeny nejvíce ovlivněné objekty, tj. panelové domy v ulici Milevská a hotel Panorama (viz. obr. 1 v příloze č. 5):

- **Obytné osmipodlažní panelové domy při ulici Milevská** jsou orientovány fasádami na východ a západ. V severním kraji domů jsou byty 3+1, které nemají ve štítě okna. Na potenciálně ovlivněných západních fasádách s lodžiemi jsou okna obývacích pokojů a kuchyní. Hloubka lodžií je 1,2 m, část z nich je prosklená. Podlaha 1.NP je v úrovni terénu, tj. 268 m n.m.. Konstrukční výška podlaží 2,8 m, světlá výška 2,55 m.

  Vzhledem k umístění domů jižně od stavby nedojde k ovlivnění proslunění, možné je pouze ovlivnění denního osvětlení. Posouzeny jsou obytné místnosti 1. NP domů č. p. 1112/26, 1113/30 a 1120/34.

- V **hotelu Panorama** jsou na potenciálně ovlivněné západní fasádě v podnoži restaurační prostory. Podlaha pokojů nejnižšího podlaží je od úrovně cca 15 m nad terénem, tj. 283 m n.m.Bpv. Konstrukční výška podlaží uvažována 3,0 m, světlá výška 2,6 m. Na západní fasádě jsou vždy 4 pokoje na patře.

  Pro hotely není legislativně požadováno proslunění, ve studii je posouzena změna úrovně denního osvětlení pokojů.

Pro posouzení ovlivnění panelových bytových domů byly výpočty provedeny pro obytné místnosti v 1.NP, a to v nejkrajnější severní sekci. Pro porovnání byly výpočty provedeny i pro obytné

místnosti v 1.NP **střední sekce**, která **nebude záměrem ovlivněna**, ale je stíněna ostatními panelovými domy. Výpočty pro střední sekci slouží pro zjištění stávající situace typických bytových jednotek bloků domů.

Pro posouzení ovlivnění pokojů v hotelu Panorama byly výpočty provedeny pro čtyři výškové úrovně pokojů.

V tabulkách č. 45 a 46 jsou uvedeny vypočtené hodnoty činitele denní osvětlenosti.

Tab. č. 45 Hodnoty činitele denní osvětlenosti obytných místností

Místnost	**Stav 0**			**Stav 1**		
	D_{min} [%]	**hodnoty v polovině hloubky [%]**	**posouzení ***	**D_{min} [%]**	**hodnoty v polovině hloubky [%]**	**posouzení ***
Panelový bytový dům Milevská 1110/28 (střední sekce) (není ovlivněn předloženým záměrem, výpočty slouží pro zjištění stávající situace typických bytových jednotek bloků domů)						
ob.pokoj	0,51	0,78 a 0,78	na hranici limitu (nižší v polovině hloubky)	0,51	0,78 a 0,78	bez změny
kuchyň	0,44	0,72 a 0,72	nevyhovuje	0,44	0,72 a 0,72	bez změny
Panelový bytový dům Milevská 1112/26 (severní sekce)						
ob.pokoj	0,58	1,11 a 0,91	vyhovuje	0,58	1,11 a 0,91	**vyhovuje**
kuchyň	0,60	1,15 a 0,99	vyhovuje	0,60	1,15 a 0,99	**vyhovuje**
Panelový bytový dům Milevská 1113/30 (severní sekce)						
ob.pokoj	0,58	1,11 a 0,91	vyhovuje	0,56	1,10 a 0,90	**vyhovuje**
kuchyň	0,60	1,15 a 0,92	vyhovuje	0,58	1,13 a 0,97	**vyhovuje**
Panelový bytový dům Milevská 1120/34 (severní sekce)						
ob.pokoj	0,58	1,11 a 0,91	vyhovuje	0,55	1,01 a 0,89	**vyhovuje**
kuchyň	0,59	1,14 a 0,98	vyhovuje	0,57	1,08 a 0,96	**vyhovuje**

* za vyhovující se považuje: pro obytnou místnost hodnota D_{min} nejméně 0,5 % a hodnoty činitele denní osvětlenosti v polovině hloubky minimálně 0,75 % s tím, že průměrná hodnota z obou je nejméně 0,90 %

Tab. č. 46 Hodnoty činitele denní osvětlenosti pokojů hostů

Místnost	Stav 0		Stav 1	
	D_{min} [%]	hloubka s D_{min} 1,5%	D_{min} [%]	hloubka s D_{min} 1,5%
Hotel Panorama (západní fasáda)				
pokoj 3.NP	0,62	2,0 m	0,33	1,2 m
pokoj 10.NP	0,63	2,0 m	0,37	1,5 m
pokoj 17.NP	0,63	2,0 m	0,48	1,8 m
pokoj 23.NP	0,63	2,0 m	0,63	2,0 m

* za vyhovující se považuje: pro hotelový pokoj část plochy s D_{min} nejméně 1,5 % (možnost čtení a psaní)

Vyhodnocení

- ***Panelové bytové domy při ulici Milevská***

  Stav 0 – bez realizace záměru

  Obytné místnosti na západní fasádě s lodžiemi mají v poloze severních sekcí vyhovující úroveň denního osvětlení již od 1.NP.

  Tytéž místnosti ve středních sekcích bloků mají denní osvětlení nižší než požaduje ČSN 730580-1, a to z důvodu stínění dalšími panelovými domy stejného typu.

  Stav 1 – po realizaci záměru

  Vlivem stínění navrhovaným objektem hotelu dojde k nepatrnému snížení úrovně denního osvětlení pouze u obytných místností domu 1113/30 a 1120/34, která však i poté **zůstane i pro nejvíce ovlivněné 1.NP s rezervou vyhovující požadavkům ČSN 73 0580**.

- ***Hotel Panorama***

  Stav 0 – bez realizace záměr

  Pokoje hostů na západní fasádě nejsou výrazněji stíněny, denní osvětlení pokojů je pro zrakovou činnost třídy IV (čtení, psaní) vyhovující do hloubky cca 2,0 m ve všech podlažích.

  Stav 1 – po realizaci záměru

  Vlivem stínění navrhovaným objektem hotelu vzdáleným 45 m od fasády posuzovaných místností dojde k snížení úrovně denního osvětlení. V blízkosti okna vždy zůstane prostor vyhovující pro zrakovou činnost třídy IV (čtení, psaní), a to v nejhorším případě do vzdálenosti cca 1,2 m od okna. Snížení úrovně denního osvětlení pokojů hostů **není v rozporu s požadavky ČSN 73 0580.**

Shrnutí

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

S ohledem na ovlivnění denního osvětlení pokojů hotelu Panorama je doporučeno provést u navrhovaného objektu hotelu EPOQUE světlé fasády.

4. Vlivy na povrchové a podzemní vody

Stavba hotelu EPOQUE bude realizována v intravilánu obce, tj. v území silně dotčeném antropogenní činností. Nelze proto hovořit o vlivu projektované stavby na *přirozený vodní režim*, ale o vlivu záměru na *stávající vodní režim*.

Stavba se nachází v blízkosti orografické a hydrogeologické rozvodnice, a proto zde dochází hlavně k infiltraci atmosférických srážek. Proudění podzemních vod a tím i úrovně hladin jsou v současné době značně ovlivněny čerpáním vod z drénů vybudovaných kolem nedaleko stojících výškových budov (Motokov, Č. rozhlas, hotel Panorama) a metra.

V okolí stavby není podzemní voda využívána k zásobování obyvatel pitnou nebo užitkovou vodou (v okolí se nachází pouze panelová zástavba a obytné domy bez individuálního zásobování), nelze tedy v průběhu stavebních prací očekávat významnější konflikt zájmů z hlediska využívání podzemních vod.

V současnosti, díky systematickému odvodňování umělými zásahy, je hladina podzemní vody v hloubce cca 5,5 – 7,0 m pod dnešním povrchem terénu, tj. hlouběji než je povrch skalního podloží. Množství vody, kterou bude nutné odčerpávat ze stavební jámy, se očekává malé a běžnými čerpadly dobře zvládnutelné.

Během stavby může být podzemní voda kontaminována zejména úniky pohonných hmot, olejů a mazadel z dopravních či stavebních mechanizmů. Při případné havárii bude nutné zahájit sanační čerpání a kontaminovanou vodu příslušným způsobem sanovat.

Z pohledu dalšího využití stavební plochy a okolních pozemků po ukončení stavebních prací nedoporučujeme vzhledem k současným hydrogeologickým poměrům zásyp stavební jámy výkopovou zeminou, tvořenou směsí jílovitých štěrkopísků a jílovitě rozložených břidlic. Kolem stavby by tak vznikla velmi málo propustná bariéra, nepříznivě ovlivňující zasakování atmosférických srážek. Stavbu situovanou do hydraulicky málo propustných břidlic a silně jílovitých štěrkopísků navrhujeme obsypat a stavební jámu zasypat kvalitními hydraulicky dobře propustnými štěrkopísky. Původní štěrkopísky pankrácké terasy by bylo možné využít pouze po odstranění jejich vysoké jílovitosti (například praním vodou čerpanou ze stavební jámy).

Podzemní část stavby bude představovat překážku proudu podzemní vody směřujícímu k severovýchodu.

Důležitou veličinou ve vztahu k vlivům vody na stavbu, která musí být sledována, je vztlak na konstrukce. Do doby, než tíha konstrukce bude větší než vztlak musí být hladina vně konstrukce udržována čerpáním na vhodné bezpečné úrovni.

S ohledem na proudění podzemních vod bude nutné zajistit návaznost nasypaných štěrkopísků na původní horninový masív (odstranit ze stěn stavební jámy nástřik torkretovací směsí, těsnící folie, stavební pažení atd.). Tímto řešením bude vliv hydraulicky nepropustné stavby na proudění podzemních vod dostatečně kompenzován. Přítomnost infiltrované vody v obvodovém štěrkopískovém obsypu by mohla významně zlepšit hydrogeochemické parametry podzemní vody v okolí budovy (nižší mineralizace, obsah síranů, tvrdost).

Před zavážením stavební jámy štěrkopísky je nutné ji vyklidit a odstranit odpady, vzniklé stavební činností. Ty by totiž v budoucnu významně ovlivnily jakost podzemní vody v okolí stavby.

Objekt bude nutné chránit obvodovou drenáží a plošnými odběrnými drény pod konstrukcí.

Ve štěrkopískovém obsypu stavby navrhujeme po obvodu pláště stavby vybudovat havarijní drén situovaný na patě základové spáry a provozní drén (cca 2 m pod projektovaným terénem). V

případě průsaku do podzemních objektů by tento systém umožňoval jednodušší sanaci. Při havarijním úniku vody (např. prasklé potrubí atp.) nebo po vydatnějších dešťových srážkách by navíc nedocházelo k významnému podmáčení okolního terénu.

Podzemní prostory navrhujeme izolovat proti vodě a izolaci jejich povrchu pokrýt vrstvou hydraulicky propustného materiálu umělého či minerálního původu, odvádějící vodu do kvalitních štěrkopísků na obvodu stavby. Teprve na vrstvě hydraulicky propustného materiálu realizovat finální povrchové úpravy stavby.

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.

Ve *fázi výstavby* se předpokládá odtok odpadních vod ze zařízení staveniště a vody ze stavební jámy (cca 1 - 3 l/s, maximálně 5 l/s) do městské kanalizace.

Produkce splašků *ve fázi provozu hotelu* vyplývá z průměrné denní spotřeby vody a bude činit 855,1 m^3/den = 9,897 l/s. Maximální množství dešťových odpadních vod z hotelu odvedené do veřejné kanalizace bude činit 34,6 l/s. Technologická odpadní voda z provozu myčky bude vznikat v množství cca 2000 l/den.

Jakost odpadních dešťových a splaškových vod ze stavby hotelu EPOQUE odpovídá obdobným splaškovým vodám v pražské aglomeraci. Snížení obsahu tuků v odlučovačích na hodnotu menší než 100 mg/l splňuje limity kanalizačního řádu hl. m. Prahy. V tomto případě je však nutné mít povolení vodoprávního úřadu (viz. Zákon o vodovodech a kanalizacích č. 274/2001 Sb., § 18).

Odvod srážkových vod ze zpevněných a zastavěných ploch záměru o celkové rozloze cca 2 524 m^2 do kanalizační sítě zamezí tvorbě podzemních vod v této ploše. Použijeme-li normál bilančního prvku q_p = 1,65 $l.s^{-1}.km^{-2}$, pak při zjednodušeném výpočtu bude základní odtok ochuzen o 1,65 x 0,002524 = 0,0042 $l.s^{-1}$. Uvedené ochuzení tvorby podzemních vod je z bilančního hlediska zcela zanedbatelné.

Shrnutí

Na základě údajů uvedených v oznámení konstatujeme, že:

- kvalitativní i kvantitativní ovlivnění povrchových vod bude nevýznamné (resp. nulové),
- ke kvalitativnímu ovlivnění podzemních vod může dojít ve fázi výstavby v případě havarijních úniků pohonných hmot, olejů a mazadel z dopravních či stavebních mechanizmů,
- množství vody přitékající do stavební jámy se očekává malé, běžnými čerpadly odčerpatelné,
- podzemní část stavby bude představovat překážku proudu podzemní vody; zajištěním návaznosti nasypaných štěrkopísků na původní horninový masív bude vliv hydraulicky nepropustné stavby na proudění podzemních vod dostatečně kompenzován
- zatím nelze vyloučit agresivitu vody vůči betonu a železu, a proto doporučujeme v přípravných pracích věnovat pozornost chemickému složení podzemní vody a zejména obsahům jejích agresívních složek,
- z hlediska složitých hydrogeologických poměrů v území a geotechnických vlastností břidlic v základových výkopech lze základové poměry posuzovaného území hodnotit

jako složité, proto bude třeba provést podrobný inženýrskogeologický průzkum, který přesně specifikuje dané poměry v zájmovém území.

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

5. Vlivy na půdu

Stavbou nebude dotčen ZPF ani PUPFL. Realizace záměru si vyžádá zábor ploch v rozsahu uvedeném v kapitole B. II. 1 Půda.

Stavba nebude realizována na zemědělské půdě, lze tedy spíše hovořit o vlivu skrývkových prací na těženou zeminu. Ta by mohla být v případě úniku zejména ropných látek kontaminována, jiné ovlivnění těchto zemin stavbou nepředpokládáme.

Výkopy pro stavební jámu hotelu EPOQUE budou tvořit cca 65 260 m^3.

Vzhledem k nedostatku prostoru na staveništi zde nebude realizována mezideponie půdy určená pro použití k závěrečným terénním úpravám. Půda v množství cca 5 000 m^3 určená k závěrečným úpravám zájmového území stavby hotelu EPOQUE bude na staveniště dovážena.

Kontaminace a narušenost zemin

Pozemek staveniště sloužil řadu let jako zařízení staveniště pro stavbu okolních budov. Při zahájení skrývkových prací bude tedy třeba provést rozbor skrývaných zemin a stanovit, zda nejsou již kontaminovány (stará zátěž). V případě zjištění kontaminace snímaných zemin bude nutno se skrývanými zeminami nakládat jako s nebezpečným odpadem.

Ke kontaminaci zemin může dojít *ve fázi výstavby hotelu* v případě úniku pohonných hmot a mazacích látek ze stavebních strojů a dopravních prostředků. Toto nebezpečí však lze minimalizovat zabezpečením strojů proti úniku ropných látek, preventivní a pravidelnou údržbou veškeré mechanizace, modernizací strojového parku a dodržováním bezpečnostních opatření při manipulaci s těmito látkami.

Kontaminace zemin *ve fázi provozu hotelu* se nepředpokládá.

6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje

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

Místo stavby se nachází v území se specifickými geologickými podmínkami. Geologické základové poměry stavby lze označit jako složité. Břidlice, které budou obnaženy v základových výkopech, mají tu vlastnost, že při působení povětrnostních vlivů velmi rychle zvětrávají. Z tohoto důvodu je třeba břidlice chránit, výkopy nenechávat otevřené a poslední vrstvu ze spáry odstranit až těsně před betonáží základů.

Pro omezení přítoků podzemní vody do stavební jámy a pro omezené vztlaku bude třeba uvnitř jámy po jejím obvodu zřídit mělké čerpací vrty či jímky.

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

7. Vlivy na flóru, faunu a ekosystémy

Vlivy na flóru

Stavba bude mít vliv na místní zeleň, a proto byl na dotčených pozemcích učiněn dendrologický průzkum spolu s oceněním dřevin dle metodiky ČÚOP z roku 1993 (viz. samostatná příloha č. 6 oznámení).

V rámci průzkumu byla zjištěna přítomnost ne příliš kvalitních, chátrajících jedinců, u nichž se nepředpokládá jejich vhodné začlenění v rámci nově navrhovaných parkových úprav. Stromy nejsou připraveny ani na přesazování a pravděpodobnost jejich dobrého ujmutí je nízká. Předpokládá se tedy vykácení veškeré stávající zeleně a realizace nových výsadeb dle odborně zpracovaného projektu ozelenění.

Na pozemku dojde k redukci stávající zeleně v rozsahu 52 stromů, 8 keřů, 5 stromových a keřových skupin. Uvedená dendrologická studie vyčísluje peněžní hodnotu dřevin nalezených na pozemcích. Dle metodiky je cena dřevin stanovena na cca 147 642,40 Kč.

Vzniklá ekologická újma bude kompenzována náhradními výsadbami na pozemku stavby v rámci plánovaných parkových úprav. Celkově je navrženo likvidovanou zeleň kompenzovat 35 ks stromů (*Sorbus decora* 11 ks, *Pyrus calleryana* 3 ks, *Catalpa bignonioides* 9 ks, *Quercus rubra* 2 ks, *Acer platanoides Schwedleri* 1 ks, *Amelanchier laevis* 9 ks), 16 ks keřů (*Berberis media* 7 ks, *Cornus alba* 2 ks, *Rhus typhina* 7) a řadou půdokryvných rostlin (*Lavandula angustifolia*, *Vinca minor*, *Hedera helix*, *Cotoneaster coral beuty*, *Hypericum calycinum*).

Nově vysazovaná vegetace je vybrána tak, aby splňovala nároky zatíženého městského prostředí a mohla tak plnit své přirozené funkce.

Náhrada stávající chátrající a neudržované zeleně parkovou úpravou s kvalitní, ošetřovanou zelení bude mít pro danou lokalitu významný pozitivní přínos.

Výpočet koeficientu zeleně

Funkční plocha, na které se posuzovaný záměr nachází, je dle ÚP zařazena jako SMJ (smíšené městské jádro). Velikost pozemku stavby regulovaného koeficienty ÚP je 6 070,6 m^2. Zastavěná plocha pro objekt hotel EPOQUE činí 502,4 m^2, hrubá podlažní plocha objektu je 19 021,5 m^2.

Podle návrhu je nyní:		
Zeleň na rostlém terénu		2045,7 m^2
Zeleň na konstrukci (veg. souvrs. 0,3 - 0,9 m)	71,3 m^2	
Zápočet plochy 20 %		14,2 m^2
Zeleň na konstrukci (veg. souvrs. 0,9 - 1,5 m)	1 429,7 m^2	
Zápočet plochy 50 %		714,9 m^2

Celková započitatelná zeleň	**2 774,8 m^2**
Dosažený koeficient zeleně na pozemku stavby	**0,46**
Koeficient zeleně požadovaný dle územního plánu	**0,3**

Vegetační úpravy komplexu (viz. výkres č. 5)

Návrh zeleně má snahu vytvořit příjemné prostředí s funkční zelení. Úprava je navržena v rozvolněném stylu anglického parku. V návrhu jsou využívány terénní nerovnosti a výsadby podrostů a půdopokryvů, z nichž přímo vyrůstají vyšší dřeviny. Cílem bylo vytvořit v území zajímavou a mimořádnou koncepci zelených ploch a vzrostlé zeleně v harmonii s navrhovanými stavbami.

Parková úprava spojuje dva objekty – hotel a vedlejší bytový dům. Toto řešení umožnilo realizovat park na velkém prostoru a řešit daný prostor komplexně. Park je navržen tak, aby byl zajímavý při procházce a zároveň esteticky působil i při pohledu shora (např. z oken okolních výškových objektů).

Do bytového domu se přichází širokou rampou s dřevěným roštem, kterou lemuje řada muchovníků, tmavočervených temných javorů a nepravidelný pás bílých svíd (*Cornus alba Elegantissima*, *Cornus alba Sibirica*) se soliterními slivoněmi (*Prunus serrulata Kiku-shidare-zakura*, *Prunus sargentii*). Z klidné trávníkové plochy vyrůstají dvě katalpy trubačovité (*Catalpa bignonioides*). Přímo do parteru pod budovu jsou umístěny pásy půdopokryvných rostlin (břečťan - *Hedera helix* a barvínek – *Vinca major*, *Vinca minor*). Obcházíme-li bytový objekt vlevo, mineme hustou hradbu dřišťálů (*Berberis media Parkjuweel*), zakončenou dvěma trnovníky (*Robinia pseudoacacia Frisia*). Dostaneme se až na malý levandulový kopec, ze kterého vystupují tři stromy jeřábu (*Sorbus decora*). U paty kopce se bude vyjímat rozložitý jerlín japonský (*Sophora japonica*).

Důležitým prvkem parku bude zahloubená část k 1. PP. Při okraji tohoto nového prvku bude vyrůstat červený japonský javor (*Acer palmatum Atropurpureum*) doplněný o soliter světle zeleného zajímavého dřezovce (*Gleditsia trianthos Sunburst*). Tyto krásné dřeviny se spolu s keřovým porostem plazivého skalníku (*Cotoneaster dammeri*) objeví i na druhé straně této terénní prohlubně. Protiváhu těmto dřevinám bude tvořit řada jeřábů, lemujících cestu mezi oběma objekty. Rampy budou ve své horní části zdůrazněny porostem nízkého skalníku (*Cotoneaster dammeri*), doplněný skupinkami dřevin. Pravou část rampy budou lemovat dva červené duby a trnovníky (*Robinia pseudoacacia Frisia*).

Ke všem výsadbám bude zavedena automatická závlaha. S výsadbou zeleně na střešní konstrukci se neuvažuje.

Vlivy na faunu

Realizace objektu bude mít zprostředkovaně vliv na populace živočichů v zastavěném území. Protože se však jedná o živočichy v městském prostředí běžné (zastoupené především synantropními druhy hmyzu a ptáků), nepokládáme tento vliv za významný.

Vlivy na ekosystémy

V podstatě každý zásah do stávající zeleně v území má svým způsobem určitý dopad do ekosystému daného území. Realizací záměru dojde k likvidaci stávající nehodnotné a neudržované

zeleně. Po dočasnou dobu tak dojde např. ke zmenšení hnízdních příležitostí pro ptactvo, k redukci populací přítomných druhů hmyzu apod.

Uvedené negativní vlivy budou dostatečně kompenzovány realizací nové parkové úpravy v okolí hotelu. Cílem návrhu parkových úprav je vytvořit na území zajímavou a mimořádnou koncepci zelených ploch a vzrostlé zeleně, která bude v harmonii s navrhovanými stavbami.

Přes všechny tyto skutečnosti je nutné připomenout, že zájmové území nelze považovat za prostředí přirozené, ani přírodě blízké. Z tohoto důvodu nepovažujeme vliv záměru na ekosystémy za významný.

8. Vlivy na krajinu (charakter městské části)

Podrobným zhodnocením vlivů záměru na krajinný ráz se zabývá samostatná příloha č. 8 „Vlivy na krajinný ráz“. Záměr je nutno posuzovat nejen z hlediska vlivu na charakter městské části Prahy 4, ale i vzhledem k celkovému pražskému panoramatu, neboť je objekt navržen na převýšené scéně pankrácké pláně.

Na centrální prostor pankrácké pláně se vždy pohlíželo jako na významné budoucí celoměstské centrum. Původně se o něm uvažovalo jako o zcela samostatné oblasti v rámci Prahy 4, ovšem v současnosti se pokládá za nedílnou součást města s charakterem „ rozšířeného městského centra plnícího rovněž funkci centra Prahy 4“. Právě tato koncepce byla v říjnu 1996 zastupitelstvem města Prahy přenesena do znění návrhu územního plánu Prahy, který byl po příslušných projednáních včetně předložení veřejnosti a zapracování uplatněných připomínek posléze v roce 1999 jako konečný územní plán odsouhlasen.

Započatá výšková zástavba je vůči městu umístěna na převýšené terase nad bohatě zastavěným jihovýchodním kvadrantem města. Pražany je všeobecně vnímána jako oživení rozsáhlého a poměrně fádního horizontu souvislé zástavby a příznivě se uplatňuje jako kontrast k organickému meandru Vltavy a svažitému terénu se zelení na západní i severní straně řeky. Současně je ovšem zástavba pláně zatížena v celoměstském kontextu také spontánní kritikou a předpojatostí veřejnosti vůči „americkému vzoru“ zástavby.

Pankráckou pláň je možné z architektonicko – urbanistického hlediska označit jako nedořešenou. Z tohoto důvodu v roce 1997 proběhla veřejná urbanistická soutěž na Dostavbu Pankrácké pláně. Z výsledků soutěže vyplynuly dvě základní myšlenky:

- celkovému řešení prospěje doplnění vysokých objektů,
- kompoziční kázeň, uměřenost a noblesa současné urbanistické koncepce potvrzují vysoký lokální potenciál, ale neodpovídají plně na očekávání „pražské“ interpretace formálního vzoru, tj. interpretace, kterou by bylo možno popisovat a hodnotit specifickými znaky.

Na základě těchto poznatků bylo při návrhu objektu v siluetě zástavby snahou hledat a uplatnit širší a inspirativní identifikační znaky, které obohatí výrazové možnosti nové zástavby a oslabí konfrontační vztahy vůči rámci historického města.

Stěžejní otázkou je řešení vztahu nově navrhovaného objektu hotelu vůči stávající zástavbě Pankrácké pláně a ke stávajícím i navrhovaným objektům na zbytku ploch tzv. pentagonu [především vůči plánovanému bytovému domu EPOQUE, hotelu Panorama, objektu EMPIRIA (býv. Motokov) a objektu TOWER (býv. Československý rozhlasu)]. Neméně podstatné je i začlenění posuzovaného objektu do celkové siluety města.

Je jasné, že dokomponování dnešní siluety není možné řešit přidáním dalších výškových objektů formou kupy ani opakováním tradičních schémat s uliční sítí.

Snahou při architektonickém a dispozičním návrhu hotelu EPOQUE bylo vytvořit moderní objekt, který by přispěl k dotvoření prostoru Pankrácké pláni a zároveň by jeho řešení vzhledem k panoramatu a historické hodnotě Prahy bylo citlivé.

Výškový solitér hotelu se svou jasně identifikovatelnou formou (jednoduchá válcová hmota) harmonicky doplňuje stávající siluetu a přispívá ke kvalitnímu dotvoření panoramatu.

Stávající dominanty území tvoří 3 výškové budovy - budova hotelu Panorama o 23 NP, administrativní budova EMPIRIA o 27 NP a budova TOWER o 27 NP.

Nový objekt hotelu EPOQUE (atika střechy 343 m n.m.) nebude převyšovat stávající výškové objekty Pankrácké pláně.

Navržená forma válce představuje jednoduchou formu, která je schopna se nekonfliktně začlenit do stávající struktury, strukturu harmonicky doplnit a stát se jejím právoplatným členem bez vůdčích ambicí. Ty přináleží trigonu budov Radio (TOWER) – Motokov (EMPIRIA) - bytový dům EPOQUE tvaru „V“.

Naprosto odlišné formy si nebudou konkurovat, ale naopak se vzájemně podpoří a umocní. Všechny objekty tak budou schopny, právě díky své odlišnosti, existence v symbióze jednak mezi sebou a v rámci celého pentagonu spolu budou vytvářet jakýsi dialog.

Architektura hotelu je tedy navržena s ohledem ke hmotám a formám stávajících solitérů na území tzv. pentagonu a k novému bytovému objektu. Návrhovou formu objektu hotelu je možno shrnout následovně:

- jednoduchá forma, která si nekonkuruje s ostatními solitéry,
- nadčasovost a jasná identifikovatelnost,
- proporční harmonie z každého pohledu,
- reflexe na vlastní funkci,
- schopnost komunikace s celou Prahou, se stávajícími i navrhovanými solitéry Pentagonu.

Cílem je materiálově a především barevně sjednotit všechny solitéry v Pentagonu. Navrhována je bílá barva, dělení a rámování skleněných stěn v barvě přírodního hliníku, skla čirá transparentní - nereflexující.

Jednoznačným přínosem je i respektování provozních a kompozičních souvislostí v rámci stávající i navržené skupiny objektů.

Hotel nachází v řešeném prostoru logické umístění v sousedství hotelu Panorama. Jako provozně vitální prvek je navržen v poloze vhodné pro dopravní napojení, s odsazením od exponované křižovatky Milevská x Pujmanové.

Je možné konstatovat, že objekt hotelu svým citlivým architektonickým řešením přispěje k dotvoření Pankrácké pláně a v celkové siluetě města nebude působit nikterak rušivě.

9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky

Výstavba objektu hotelu EPOQUE je podmíněna realizací předchozích investic v prostoru investora ECM. Jedná se o přeložku inženýrských sítí pro ECM RADIO PLACA, ale zejména se jedná

o bezprostředně související navrhovanou stavbu bytového domu EPOQUE, bez které nelze stavbu hotelu realizovat.

Vlastní stavba hotelu je dále podmíněna realizací přípojek inženýrských sítí bytového domu, na jejichž veřejné části bude hotel napojen a realizací vjezdové rampy, která bude společná pro objekt hotelu i bytového domu.

Ve fázi výstavby hotelu EPOQUE bude dotčen hmotný majetek v případě dočasného záboru části jednoho jízdního pruhu v ulici Milevská (viz. výkres č. 1).

V pramenech dostupných v současné době nebyly zjištěny positivní archeologické nálezy přímo v zájmovém území vymezeném zhruba ulicemi Milevská, Pujmanové, Na Strži, Hvězdova a 5. května.

Z uvedených zjištění vyplývá, že pravěké osídlení se koncentrovalo severněji a východněji, blíže k toku Botiče. Přesto nelze v zájmovém území archeologické nálezy vyloučit, a to zejména pozůstatky pohřebních aktivit souvisejících s pravěkým či středověkým osídlením okolí.

Absence archeologických nálezů z nedávné doby může souviset i s nedůslednou archeologicko - památkovou péčí při stavbě budov bývalého Motokovu, Československého rozhlasu, hotelu Panorama i trasy metra C v minulosti. Tyto moderní stavby pravděpodobně do velké míry zničily původní terénní situace a značně omezily zachovalost originálních terénů s archeologickými situacemi. Pravděpodobnost archeologických nálezů v dotčeném území je dle názoru pracovníka archeologického oddělení Muzea hl. města Prahy odhadována na méně než 50 %.

V zájmové lokalitě se doporučuje v průběhu výstavby (fáze zemních prací) realizovat archeologický dozor.

II. Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnosti přeshraničních vlivů

V této kapitole je provedeno vyhodnocení významnosti vlivů na podkladě metodiky vyhodnocování vlivů na životní prostředí, která byla výstupem projektu Program péče o životní prostředí pro rok 1998 (projekt PPŽ/480/1/98). Metodika byla uveřejněna v časopise EIA č.1-4/2001.

Hodnocení významnosti dle velikosti vlivu lze z určité části charakterizovat velikostí a rozsahem změny v životním prostředí v absolutních či relativních hodnotách v prostorových souřadnicích v určitém čase. Při hodnocení významnosti vlivu je však nezbytné přihlédnout i k dalším kritériím. Jejich volba by měla zahrnovat rozhodující oblasti zájmu jak z hlediska lokalizace záměru, tak i z hlediska časového působení vlivu, dosahu vlivu a reverzibility. Pro vyhodnocení významnosti vlivu může existovat řada nejasností a rizik, spojených se skutečností, že např. řada vyhodnocení se opírá o matematické výpočty, které mohou být zatíženy určitými chybami. Proto jedním ze zvolených kritérií je kritérium rizik a nejistot. Nezanedbatelným kritériem pro stanovení významnosti je zájem veřejnosti (resp. obcí nebo státní správy). Uvedené kritérium však musí být chápáno v kontextu s ostatními kritérii, a to zejména z hlediska primárního posouzení skutečnosti, zda předpokládaný nebo existující zájem je podložen racionálními důvody z hlediska respektování zájmů ochrany životního prostředí. Princip stanovení významnosti musí zahrnovat také zhodnocení reálné ochrany proti působení vlivu. Dokumentace o hodnocení vlivu záměru posuzuje záměr předložený oznamovatelem včetně jím navržených prvků technické ochrany. Teprve zpracování vlastní dokumentace vede ke zjištění významnosti vlivu (a tedy i jeho dosahu) a v řadě případů mohou právě doporučení dokumentace směřovat k eliminaci zjištěných vlivů. Proto je mezi kriterii zvoleno i kriterium realizovatelné možnosti ochrany.

Změny v čistotě ovzduší – fáze výstavby

Velikost: **nepříznivý vliv {-1}**

výstavba záměru bude spolu s výstavbou dalších objektů na Pankrácké pláni (bytový dům EPOQUE, dostavba a rekonstrukce areálu EMPIRIA část III.), jejichž souběh se předpokládá, přispívat po určitou časově omezenou dobu k celkovému znečištění ovzduší, které je ovlivněno celkovou současnou imisní situací a silnou dopravou na stávající komunikační síti

Časový rozsah: **krátkodobý {-1}**

fáze odvozu zeminy, kdy dochází k největšímu nárůstu emisí, bude trvat maximálně 120 dní, fáze dovozu betonu (pro založení budovy a betonáž spodní stavby) s již menším nárůstem pak cca 7 měsíců

Reverzibilita: **vratný {-1}**

Citlivost území: **ano {-1}**

území je již dnes zatíženo znečištěním ovzduší se současných zdrojů

Negativní vlivy, přesahující státní hranice:

ne {0}

Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy:

ano {-1}

veřejnost i orgány státní správy mají velký zájem na sledování stavu ovzduší a kontrole zvyšování zátěže ovzduší

Nejistoty: **ano {-1}**

hodnocení se vychází z kvality vstupních podkladů a odhadu intenzit dopravy

Možnost ochrany: **částečná {0,5}**

věnování pozornosti organizaci výstavby, zejména z hlediska omezování prašnosti při prováděných stavebních činnostech

Změny v čistotě ovzduší – fáze provozu

Velikost: **nevýznamný až nulový vliv {0}**

záměr bude minimálně přispívat k celkovému znečištění ovzduší, které je ovlivněno celkovou současnou imisní situací a vysokými intenzitami stávající i výhledové dopravy na komunikační síti

Časový rozsah: **dlouhodobý {-2}**

po celou dobu trvání záměru

Reverzibilita: **vratný {-1}**

Citlivost území: **ano {-1}**

území je již dnes zatíženo znečištěním ovzduší se současných zdrojů

Negativní vlivy, přesahující státní hranice:

ne {0}

Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy:

ano {-1}

veřejnost i orgány státní správy mají velký zájem na tom, aby nebyly překračovány hygienické limity

Nejistoty: **ano {-1}**

hodnocení se vychází z kvality vstupních podkladů a odhadu intenzit dopravy

Možnost ochrany: **částečná {0,7}**

lze očekávat částečné zlepšení technických parametrů vozidel

Horninové prostředí: ložiska vyhrazených a nevyhrazených nerostů, poddolovaná území, svahové pohyby, geologické a paleontologické památky

Velikost: **nevýznamný až nulový vliv {0}**

vlastní stavba není v území s výskytem ložisek vyhrazených a nevyhrazených nerostů, sesuvů či jiných nebezpečných deformací a území není poddolováno, stavba nevyvolá svahové pohyby a nebudou jí likvidovány geologické či paleontologické památky; dojde k částečnému odtěžení kvartérních sedimentů

Časový rozsah: **dlouhodobý {-2}**

po celou dobu trvání záměru

Reverzibilita: **vratný {-1}**

při stavbě dojde k odtěžení pouze části pokryvných kvartérních útvarů

Citlivost území: **ano {-1}**

místo stavby se nalézá v území se zvláštními podmínkami geologické stavby (snadno zvětrávající břidlice v základových výkopech)

Negativní vlivy, přesahující státní hranice:

ne {0}

Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy:

ne {0}

umístění stavby není v rozporu se zákonem č. 44/88 Sb. (horní zákon) ani s dalšími prováděcími právními předpisy

Nejistoty: **ne {0}**

hodnocení je zpracováno na základě dostupných výsledků archívních vrtů, průzkumů a studií

Možnost ochrany: **částečná {0,9}**

horninové prostředí lze chránit před trvalou kontaminací;

z důvodu ochrany břidlic před zvětráváním nenechávat výkopy otevřené a poslední vrstvu ze spáry odstranit až těsně před betonáží základů

Vliv na povrchové vody

Velikost: **nevýznamný až nulový vliv {0}**

odvod odpadních vod nepodstatně zvýší průtoky Vltavy;

vypouštěné odpadní vody jakostí odpovídají vodám v pražské aglomeraci a jsou čistitelné v pražské čistírně odpadních vod

Časový rozsah: **dlouhodobý {-2}**

po celé období existence stavby

Reverzibilita: **vratný {-1}**

vlivy na průtoky Vltavy jsou nepodstatné, režim povrchových vod se neovlivní;

nezhorší se stávající jakost vody ve Vltavě

Citlivost území: **ne {0}**

zájmové území není zařazeno do citlivých oblastí

Negativní vlivy, přesahující státní hranice:

ne {0}

Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy:

ne {0}

provoz stavby bude v souladu se zákonem č. 254/2001 Sb. (vodní zákon), č. 274/2001 Sb. (zákon o vodovodech a kanalizacích) i s dalšími prováděcími právními předpisy

Nejistoty: **ne {0}**

Možnost ochrany: **úplná {1}**

Vliv na podzemní vody

Velikost: **nevýznamný až nulový vliv {0}**

omezení tvorby podzemích vod je zanedbatelné;

hladina podzemních vod je trvale snížena čerpáním;

provoz stavby nebude kontaminovat podzemní vody pankrácké terasy

Časový rozsah: **dlouhodobý {-2}**

po celou dobu trvání stavby

Reverzibilita: **vratný {-1}**

zajištěním návaznosti stavby na původní horninový masív

Citlivost území: **ne {0}**

území se nenachází v chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV), ani v území ochranných pásem vodních zdrojů

Negativní vlivy, přesahující státní hranice:

ne {0}

Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy:

ne {0}

projekt stavby není v rozporu se zákonem č. 254/2001 Sb. (vodní zákon) ani s dalšími prováděcími právními předpisy

Nejistoty: **ne {0}**

Možnost ochrany: **úplná {1}**

správným postupem při zakládání stavby, použitím vhodných štěrkopísků, případným vybudováním drénů

Vlivy na půdy: zábor ZPF, PUPFL, projevy eroze, vlivy na čistotu půd

Velikost: **nevýznamný až nulový vliv {0}**

stavba nezabere pozemky ZPF ani PUPFL, neovlivní projevy eroze; záměr nebude mít vliv na čistotu půd

Časový rozsah: **krátkodobý {-1}**

úniky pohonných hmot a mazadel v průběhu stavby mohou v případě havárií kontaminovat půdu

Reverzibilita: **vratný {-1}**

odtěžením znečištěných půd lze havárii likvidovat

Citlivost území: **ne {0}**

v území se nenacházejí půdy vyšší kvality ani s žádným režimem ochrany

Negativní vlivy, přesahující státní hranice:

ne {0}

Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy:

ne {0}

realizace stavby není v rozporu se zákonem č. 67/2000 Sb. (lesní zákon), zákonem č. 334/1992 ani s dalšími prováděcími právními předpisy

Nejistoty: **ne {0}**

Možnost ochrany: **úplná {1}**

případná kontaminovaná zemina bude bezezbytku likvidována podle příslušných předpisů

Likvidace, poškození stromů a porostů dřevin rostoucích mimo les

Velikost: **nepříznivý vliv {-1}**

všechny stávající stromy, keře či keřové skupiny budou vykáceny;

(chátrající a neudržovaná zeleň bude nahrazena novou, kvalitní zelení o kterou bude pravidelně pečováno)

Časový rozsah: **dlouhodobý {-2}**

budou provedeny vegetační úpravy a ozelenění, nicméně delší časové období potrvá než bude zeleň plnit své funkce

Reverzibilita: **kompenzovatelný {-2}**

likvidovaná vegetace bude nahrazena novou kvalitní vegetací v rámci plánovaných parkových úprav

Citlivost území: **ano {-1}**

městské prostředí je citlivé na jakýkoliv zásah do zeleně

Negativní vlivy, přesahující státní hranice:

ne {0}

Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy:

ano {-1}

Nejistoty: **ne {0}**

Možnost ochrany: **částečná {0,7}**

v případě požadavku příslušného orgánu státní správy mohou být některé dřeviny zachovány či přesazeny;

předpokládá se že veškerá stávající (chátrající a neudržovaná) zeleň bude zlikvidována; v území budou provedeny vegetační úpravy a ozelenění dle nového projektu

Vlivy na charakter městské části

Velikost: **příznivý vliv {+1}**

objekt hotelu přispěje k urbanisticko – architektonickému dotvoření Pankrácké pláně; architektura objektu je navržena s ohledem ke hmotám a formám stávajících i navrhovaných solitérů v „pentagonu“; výška stavby nebude převyšovat výšku stávajících výškových budov na Pankrácké pláni;

součástí návrhu stavby je i řešené ploch zeleně, cílem návrhu parkových úprav je vytvoření zajímavé a mimořádné koncepce zelených ploch a vzrostlé zeleně, která se stane zajímavou součástí životního prostředí a bude volně přístupná pro obyvatele městské části;

dalším pozitivním vlivem je zvýšení nabídky pracovních míst a ubytovacích kapacit

Likvidace, narušení budov a kulturních památek

Velikost: **nevýznamný až nulový vliv {0}**

stavba bude realizována v území, kde nelze vyloučit výskyt archeologických nálezů

Časový rozsah: **trvalý {-3}**

při hloubení stavební jámy budou trvale odstraněny vrstvy, ve kterých mohou být učiněny archeologické nálezy

Reverzibilita: **kompenzovatelný {-2}**

před vlastním odstraněním zeminy bude proveden záchranný archeologický výzkum

Citlivost území: **ano {-1}**

širší území je známo výskytem archeologických nálezů

Negativní vlivy, přesahující státní hranice:

ne {0}

Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy:

ano {-1}

před zahájením stavby je třeba vycházet z podmínek určených příslušným odborem památkové péče (podle zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči);

Nejistoty: **ne {0}**

Možnost ochrany: **{0,8}**

případným záchranným archeologickým výzkumem lze archeologické nálezy ochránit

Vlivy spojené se změnou dopravní obslužnosti

Velikost: **nepříznivý vliv {-1}**

záměr zvýší v oblasti množství dopravy

Časový rozsah: **dlouhodobý {-2}**

po celou dobu trvání záměru

Reverzibilita: **vratný {-1}**

Citlivost území: **ano {-1}**

území je již v současnosti zatíženou zvýšenou automobilovou dopravou

Negativní vlivy, přesahující státní hranice:

ne {0}

Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy:

ano {-1}

dopravní situace v zájmovém území je předmětem zájmu obyvatelstva a dotčených orgánů

Nejistoty: **ne {0}**

byl vytvořen nový model intenzit dopravy zahrnující plánované aktivity v okolí, který podává aktuální údaje o dopravní situaci

Možnost ochrany: **{0,8}**

organizací vjezdů a výjezdů, dopravním značením a počtem parkovacích míst

Vlivy spojené se změnou funkčního využití krajiny (plochy)

Velikost: **příznivý vliv {+1}**

plocha bude využita v souladu s regulativy funkčního a prostorového uspořádání platného územního plánu (*kategorie přípustné funkční využití území*),

objekt přispěje k urbanistickému dotvoření Pankrácké pláně,

na místo stávajících neudržovaných pozemků zarůstajících ruderální vegetací a náletovými dřevinami vznikne v okolí hotelu nová parkově upravená plocha, která bude přístupna pro větší množství obyvatel

Biologické vlivy

Velikost: **nevýznamný až nulový {0}**

vzhledem k pravidelné údržbě vegetačních ploch nebude příležitost pro zavlečení cizího rostlinného druhu; není předpoklad zavlečení cizího živočišného druhu ohrožujícího okolí ani rostlinné či živočišné nemoci

Časový rozsah: **dlouhodobý vliv {-2}**

po celou dobu trvání záměru

Reverzibilita: **vratný {-1}**

případné nemoci rostlin budou ošetřeny v rámci pravidelné údržby; náletové rostliny a plevele budou odstraněny

Citlivost území: **ne {0}**

území nespadá do žádné kategorie chráněného území

Negativní vlivy, přesahující státní hranice:

ne {0}

Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy:

ne {0}

Nejistoty: **ne {0}**

Možnost ochrany: **úplná {1}**

při pravidelné kontrole lze bezprostředně negativní faktor zlikvidovat

Fyzikální vlivy: hluk – fáze výstavby

Velikost: **nepříznivý vliv {-1}**

hluk ze stavební činnosti může v 1., 2. a 3. fázi výstavby překročit požadavky legislativy v chráněném venkovním prostoru staveb

Časový rozsah: **krátkodobý vliv {-1}**

v určitých etapách výstavby může dojít k překročení stanovených hygienických limitů pro hluk ze stavební činnosti

Reverzibilita: **vratný {-1}**

Citlivost území: **ano {-1}**

území je již nyní zatěžováno hlukem ze stávající dopravy

Negativní vlivy, přesahující státní hranice:

ne {0}

Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy:

ano {-1}

otázky hlukové zátěže jsou zejména dotčenou veřejností citlivě vnímány

Nejistoty: **ano {-1}**

predikace akustické situace vychází z kvality vstupních podkladů, odhadu intenzit dopravy, stupně rozpracovanosti projektu

Možnost ochrany: **částečná {0,7}**

vyvolané vlivy lze minimalizovat navrženými opatřeními (PHO)

Fyzikální vlivy: hluk – fáze provozu

Velikost: **nevýznamný až nulový vliv {0}**

přitížení provozu záměru k ostatní dopravě z hlediska ekvivalentních hladin akustického tlaku se ve výpočtových rocích 2008 a 2010 pohybuje v rozmezí 0,0 – 0,3 dB, což je hladina akustického tlaku nepostihnutelné měřením ani sluchem;

nárůst dopravy způsobený provozem navrhovaného hotelu výrazně neovlivní akustickou situaci u stávající okolní zástavby;

hluk ze stacionárních zdrojů nebude v případě dodržení doporučených akustických parametrů stacionárních zdrojů překračovat hygienické limity

Časový rozsah: **dlouhodobý vliv {-2}**

po celou dobu trvání záměru

Reverzibilita: **vratný {-1}**

Citlivost území: **ano {-1}**

území je již nyní zatěžováno hlukem ze stávající dopravy

Negativní vlivy, přesahující státní hranice:

ne {0}

Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy:

ano {-1}

otázky hlukové zátěže jsou zejména dotčenou veřejností citlivě vnímány

Nejistoty: **ano {-1}**

predikace akustické situace vychází z kvality vstupních podkladů, odhadu intenzit dopravy a stupně rozpracovanosti projektu

Možnost ochrany: **úplná {1}**

není třeba navrhovat speciální protihluková opatření

Fyzikální vlivy: denní osvětlení a proslunění

Velikost: **nevýznamný až nulový vliv {0}**

výstavbou záměru dojde k mírné změně světelných poměrů v okolní zástavbě

(dojde k nepatrnému snížení úrovně denního osvětlení u obytných místností domu č. 1130/30 a 1120/34 při ul. Milevská, avšak požadavky ČSN 73 0580 budou s rezervou splněny; snížení úrovně denního osvětlení pokojů hostů hotelu Panorama nebude v rozporu s požadavky ČSN 73 0580)

Časový rozsah: **dlouhodobý vliv {-2}**
po celou dobu trvání záměru

Reverzibilita: **vratný {-1}**

Citlivost území: **ano {-1}**

Negativní vlivy, přesahující státní hranice:
ne {0}

Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy:
ano {-1}
množství spočítaného světla odpovídá normativním požadavkům (ČSN 73 0580-1 Denní osvětlení budov, ČSN 73 0580-2 Denní osvětlení obytných budov)

Nejistoty: **ne {0}**

Možnost ochrany: **částečná {0,8}**
světlá barva fasády zvýší množství světla v dotčených budovách

Vlivy spojené s havarijními stavy

Velikost: **nevýznamný až nulový vliv {0}**
charakter dosahu havárie je lokální, ovlivnění plochy v případě havárie nezahrnuje citlivé území

Časový rozsah: **krátkodobý {-1}**
vliv havárie působí pouze v okamžiku havárie

Reverzibilita: **vratný {-1}**
po ukončení havárie lze dosáhnout původní kvality

Citlivost území: **ne {0}**

Negativní vlivy, přesahující státní hranice:
ne {0}

Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy:
ano {-1}
havárie jsou vždy středem pozornosti obyvatel

Nejistoty: **ne {0}**

Možnost ochrany: **úplná {1}**

Vlivy na zdraví

Velikost: **nevýznamný až nulový vliv {0}**
záměr nezpůsobí zhoršení parametrů životního prostředí obyvatelstva

Časový rozsah: **dlouhodobý {-2}**
po celou dobu trvání záměru

Reverzibilita: **vratný {-1}**
po skončení záměru nepříznivé vlivy vymizí
Citlivost území: **ano {-1}**
již v současné době je území zatíženo negativními vlivy na zdraví ze stávající dopravy
Negativní vlivy, přesahující státní hranice:
ne {0}
Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy:
ano {-1}
otázky ochrany zdraví a hygienických limitů jsou veřejností velmi sledovány
Nejistoty: **ano {-1}**
predikce zdravotních rizik vychází z kvality vstupních podkladů
Možnost ochrany: **{0,6}**
je možné částečně ochránit zdraví před navýšením rizikových faktorů způsobených výstavbou centra (hluk, ovzduší)

Parametry kriterií

Velikost:	významný nepříznivý vliv	-2
	nepříznivý vliv	-1
	nevýznamný až nulový vliv	0
	příznivý vliv	+1
Časový rozsah:	trvalý	-3
	dlouhodobý	-2
	krátkodobý	-1
Reverzibilita:	nevratný	-3
	kompenzovatelný	-2
	vratný	-1
Citlivost:	ano	-1
	ne	0
Mezinárodní vlivy:	ano	-1
	ne	0
Veřejnost	ano	-1
	ne	0
Nejistoty	ano	-1
	ne	0
Možnost ochrany:	úplná	1
	částečná	0,1 – 0,9
	nemožná	0

Hodnocení významnosti:

významný nepříznivý vliv	-8 až -11
nepříznivý vliv	-4 až -7
nevýznamný až nulový vliv	0 až -3
příznivý vliv	+1

Tab. č. 47 Sumarizační hodnocení vlivů stavby „Hotel EPOQUE“ na identifikované složky životního prostředí

Vliv	Kritérium významnosti vlivu							Koef. význ.	Ochrana	Koef. význ. celkový
	velikost	časový rozsah	reverzibilita	citlivost	mezin. vliv	zájem veřej.	nejistoty			
Změny v čistotě ovzduší – fáze výstavby	-1	-1	-1	-1	0	-1	-1	-6	0,5	- 3,0
Změny v čistotě ovzduší – fáze provozu	0	-2	-1	-1	0	-1	-1	-4	0,6	-1,6
Vlivy na horninové prostředí	0	-2	-1	-1	0	0	0	-2	0,9	- 0,2
Vliv na povrchové vody	0	-2	-1	0	0	0	0	-1	1	0
Vliv podzemní vody	0	-2	-1	0	0	0	0	-1	1	0
Vlivy na půdy	0	-1	-1	0	0	0	0	-1	1	0
Likvidace, poškození stromů a porostů dřevin rostoucích mimo les	-1	-2	-2	-1	0	-1	0	-6	0,7	-1,8
Vlivy na charakt. měst. části	+1									+1
Likvidace, narušení budov a archeologic. památek	0	-3	-2	-1	0	-1	0	-4	0,8	-0,8
Vlivy spojené se změnou dopravní obslužnosti	-1	-2	-1	-1	0	-1	0	-5	0,8	-1,0
Vlivy spojené se změnou funkčního využití krajiny	+1									+1
Biologické vlivy	0	-2	-1	0	0	0	0	-1	1	0
Fyzikální vlivy - hluk – fáze výstavby	-1	-1	-1	-1	0	-1	-1	-6	0,7	-1,8
Fyzikální vlivy - hluk – fáze provozu	0	-2	-1	-1	0	-1	-1	-4	1	0
Fyzikální vlivy - osvětlení	0	-2	-1	-1	0	-1	0	-3	0,8	-0,6
Vlivy spojené s havar.stavy	0	-1	-1	0	0	-1	0	-2	1	0
Vlivy na zdraví	0	-2	-1	-1	0	-1	-1	-4	0,6	-1,6

Komentář k tab. č. 47: **Výpočet koeficientu významnosti** vychází ze zásady přímého vztahu mezi velikostí a jeho časovým rozsahem, a proto jsou tato dvě kritéria mezi sebou vynásobena. Další kritéria jsou již prostě přičtena. Možnost ochrany je stanovena jako číslo mezi 0 – 1 a vyjadřuje účinnost ochrany od 0% (=0) do 100 % (=1).

Koeficient významnosti = - (velikost ochrany x časový rozsah) + reverzibilita + citlivost území + mezinárodní vlivy + zájem veřejnosti + nejistoty

- pro velikost vlivu < 0 platí **koeficient významnosti výsledný** = - koeficient významnosti x (1 – možnost ochrany)
- při velikosti vlivu = 0 je koeficient významnosti a koeficient výsledný = 0
- při velikosti vlivu = 1 je koeficient významnosti a koeficient výsledný = 1

Dle komplexních charakteristik lze konstatovat, že byly identifikovány možné nepříznivé vlivy záměru na životní prostředí a to: změny v čistotě ovzduší – fáze výstavby i provozu, poškození stromů a porostů dřevin rostoucích mimo les, likvidace, narušení budov a kulturních památek, vlivy spojené se změnou dopravní obslužnosti, fyzikální vlivy – hluk, fyzikální vlivy – osvětlení a vlivy na zdraví.

Po započítání možnosti ochrany před nepříznivými vlivy (kriterium ochrana) pak žádný z vlivů nebyl vyhodnocen jako nepříznivý.

III. Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech

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,
- vzdutí 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 nesousedí s dalšími objekty, je přenos požáru malý. 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 mechanizmů. 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 mechanizmů. 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 pravidelnou a důkladnou údržbou.

Prevencí dopravní nehody v areálu je dodržování předpisů a dopravního značení.

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

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

Objekt (požární úseky) bude vybaven elektronickou požární signalizací v každém prostoru s požárním rizikem, stabilním hasícím zařízením v každém prostoru s požárním rizikem, nouzovým osvětlením v prostorách únikových cest a všech prostorů v podzemních podlažích, domácím evakuačním rozhlasem, akustickým signálem pro vyhlášení poplachu (v podzemních garážích), samočinným odvětracím zařízením ve shromažďovacích prostorách a v prostoru atria (přirozené odvětrání), přetlakovým větráním chráněných únikových cest a předsíní, evakuačním výtahem, požárním výtahem, náhradním zdrojem elektrické energie pro větrání schodišť a dalších požárně bezpečnostních zařízení, vodní clonou k oddělení požárních úseků s hromadnými garážemi v úrovni 1. PP.

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 odčerpat kontaminanty z kanalizace.

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

IV. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí

Fáze projektových příprav

- Všechny regulativy, které předepisuje územní plán, musí být dodrženy.
- V dalším stupni projektové dokumentace zpracovat pro etapu výstavby podrobný plán organizace výstavby (POV), a to především s ohledem na minimalizaci vlivu staveništní dopravy a strojního nasazení na chráněnou obytnou zástavbu. Tento plán předložit k posouzení orgánům ochrany veřejného zdraví.
- 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 vybudován 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 záchytu mastných par.
- Před uvedením hotelu do provozu musí být zpracovány a předloženy ke schválení manipulační, požární a havarijní řády jednotlivých provozů a zařízení (např. dieselagregát).

  Vypracovat jako součást tohoto řádu systém informování o vzniklé havárii (policie, hasiči, záchranná služba, Městský obvod, Praha 4 a Magistrát hl. m. Prahy odbor životní prostředí).
- V dalších stupních projektové dokumentace provést hydrogeologický průzkum v místě plánované stavby.
- 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 jímkami v ploše jámy a dále ochranu stěn jámy.
- Železobetonové stěny suterénních konstrukcí projektovat na zemní a vodní tlak.
- Provést kontrolní odběry vzorků podzemní vody z hlediska agresivity.
- S ohledem na hydrogeologické poměry u suterénních objektů řešit a posoudit stabilitu polohy na vyplavání.
- Novostavbu izolovat proti tlakové vodě.

- Pod základovými deskami navrhnout plošný štěrkopískový drén. Stavbu vybavit také obvodovými základovými drény. Musí být zajištěna možnost čerpání z těchto drénů.
- Kromě hlavní čerpací šachty navrhnout minimálně jednu záložní čerpací šachtu.
- Navrhovaná vodní díla jako jsou vodovodní řady a kanalizační stoky je třeba projednat na vodoprávním oddělení odboru výstavby Magistrátu hl. m. Prahy. Odlučovače ropných látek a lapače tuků projednat na vodoprávním úřadu pověřené městské části Praha 4.
- 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).
- Na fasádě chráněných částí hotelu EPOQUE 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).
- V dalším stupni projektové dokumentace akustické výpočty optimalizovat a upřesnit.
- Je třeba, aby starší okna chráněných prostorů u vytipované zástavby v těsném okolí staveniště byla před zahájením stavby překontrolována a příp. dotěsněna tak, aby po přechodnou dobu možného překročení limitních hladin ve venkovním prostoru byly splněny požadavky na hodnoty hluku ve vnitřních chráněných prostorech obytných objektů.
- Aby byly minimalizovány dopady realizace komplexu při osvětlení a oslunění okolní zástavby, je třeba volit barvy fasády ve světlých tónech.
- Vhodnou povrchovou úpravou skleněných prvků fasád zabránit nežádoucím odrazům a odleskům.
- V následujících stupních projektové dokumentace specifikovat množství, druhy vznikajících odpadů a prostory pro jejich shromažďování.
- V souladu s ustanovením § 14 odst. 7 zákona č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči ve znění pozdějších předpisů musí být přípravná a projektová dokumentace výstavby v rozpracovanosti projednána se Státním památkovým ústavem v hl. m. Praze a poté předložena MHMP – OPP k projednání ve správním řízení dle ustanovení § 14 odst. 2 citovaného zákona.
- Zpracovatel oznámení doporučuje předem seznámit obyvatele dotčených obytných objektů s harmonogramem výstavby.
- V maximální míře koordinovat stavební činnost všech plánovaných staveb na Pankrácké pláni tak, aby byly vlivy na životní prostředí a obyvatelstvo minimalizovány.

Fáze výstavby

- Musí být zajištěno dopravní značení v prostoru výjezdů ze staveniště.
- Nesmí být omezen obousměrný provoz v Milevské ulici.

- 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.
- 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.
- U výjezdu ze staveniště bude umístěna zpevněná oklepová plocha pro mechanické očištění vozidel.
- 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.
- 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.
- Z důvodů přítomnosti břidlic v základových výkopech, které povětrnostními vlivy velmi snadno zvětrávají, nenechávat výkopy otevřené a poslední vrstvu ze spáry odstranit až těsně před betonáží základů.
- Po obnažení břidlic ve stavební jámě je nutné tyto břidlice ochránit, např. ve dně stavení jámy rozprostřít štěrkopískový drén a podkladní beton, břidlice ve stěnách pokrýt torketem se sítí. V torketu musí být zřízeny drenážní otvory.
- 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.

  V případě kontaminace půdy či horninového podloží je třeba znečištěnou zeminu odtěžit a příslušným způsobem sanovat.
- Pro omezení přítoků podzemní vody do stavební jámy a pro omezení vztlaku uvnitř jámy zřídit mělké čerpací vrty či jímky a vodu odčerpávat.
- Výkopy chránit před vniknutím povrchové vody.
- Při plánování stavby je třeba preferovat používání moderních stavebních mechanismů se sníženou emisí znečišťujících látek do ovzduší.
- 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.

- Při přepravě zeminy je nutné z důvodu snížení prašnosti zamezit úniku přepravovaného materiálu (např. jeho zakrytím na vozidlech).
- Zhotovitel stavebních prací je povinen používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu a jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení.

  Při stavebních pracích je nutno preferovat mechanismy s minimální hlučností tak, aby jejich činnost při výstavbě nezpůsobila zhoršení akustické situace a překročení hygienických limitů L_{Aeqs} = 60 dB.
- Pro snížení akustického zatížení okolí stavby se doporučuje:

  1/ Před započetím celého procesu výstavby umístit 3 m vysoké protihlukové clony podél hranice stavebního záboru v ulici Milevská. Protihlukové clona bude podél hranice stavebního záboru v ulici Milevská instalována po celou dobu trvání výstavby.

  2/ Omezit celkovou dobu nasazení vrtné soupravy z původně uvažovaných 8 hodin na 5,5 hodin denně.

  3/ Rozfázovat průběh výstavby tak, aby vrtná souprava nepracovala současně s rypadly.
- Je zřejmé, že ani navrhované doporučením díky vysokým hlučnostem stavební mechanizace a blízkosti obytné zástavby nelze zajistit splnění limitu L_{Aeqs} = 60 dB ve všech výpočtových bodech zájmového území. Není však žádoucí vzhledem k narušení pohody životního prostředí obyvatel dále prodlužovat stavební činnost omezováním časového nasazení jednotlivé mechanizace.
- V případě realizace výstavby je nutné organizačně zajistit provádění hlučných prací v době, kdy je pravděpodobné zasažení minimálního počtu obyvatel nadměrným hlukem, tzn. v pracovní dny mezi 8 a 14 hodinou.
- V období výstavby hotelu EPOQUE 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.
- Vzhledem k tomu, že není zcela vyloučena možnost archeologického nálezu, doporučujeme spolupracovat 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.
- Bude nutno účinně chránit dřeviny nebo i celé porosty dřevin nacházející se v blízkosti staveniště a na staveništi před možným poškozením různými technickými opatřeními (oplocení, bednění atd.).
- Nezbytné kácení dřevin provést mimo hnízdní období.
- V případě, že bude nutné vést výkopy (např. pro sítě) mezi stromy, bude třeba dodržet ochranná opatření podle ČSN DIN 18 920.
- Likvidovanou zeleň kompenzovat dle §9 zák. č. 114/92 Sb.
- Je třeba zajistit kvalitní ozelenění vzrostlými stromy.
- Celý proces výstavby je nutno organizačně zajistit tak, aby maximálně omezoval možnost narušení faktorů pohody.
- Ve spolupráci s městskou částí Praha 4 bezodkladně řešit případné stížnosti obyvatelstva.

Fáze provozu

- Zajistit pravidelnou kontrolu funkčnosti a účinnosti odlučovačů k čištění odpadních vod. V případě nedodržení povolených parametrů realizovat nápravná opatření.
- Provést kontrolu, zda stacionární zdroje hluku hotelu nepřekračují hygienické limity pro denní a noční dobu (50 / 40 dB).
- Zajistit vhodné sorpční prostředky k likvidaci eventuálních havarijních úniků ropných látek z dopravních prostředků.
- Pracoviště, kde budou umístěny dieselagregáty, musí být vybaveny 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 použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů

Použité vstupní dopravně - inženýrské podklady (kartogramy pro oblast Pankrácké pláně pro roky 2005, 2008 a 2010) byly zpracovány Ústavem dopravního inženýrství hl. m. Prahy.

Výpočty intenzit automobilové dopravy na vybrané komunikační síti města a jeho regionu byly provedeny **souborem programů PTV – VISION** současně pro všechny druhy automobilové dopravy. Při tomto způsobu výpočtu jsou v každém dílčím iteračním kroku vyhledány trasy a vyčísleny impedance postupně pro všechny druhy dopravy s tím, že je při výpočtu impedancí pro danou síť zohledněno čerpání kapacity jednotlivých úseků komunikací všemi systémy dohromady. Vlastní zatěžování probíhalo tak, že byly matice dopravních vztahů přidělovány na komunikační síť v osmi postupových krocích a následně bylo provedeno vyrovnání na pět iterací.

Stav současné akustické situace byl zjišťován akustickým měřením v terénu (sondy). Výsledky akustických měření sloužily pro kalibraci výpočtového modelu.

Výhledový stav akustické situace v roce 2008, 2010 i počáteční akustická situace byly zjišťovány výpočetním postupem. K výpočtům bylo použito programového produktu **HLUK+ pásma**, **verze 6.66**. Tento program je založen na „Metodických pokynech pro výpočet hladin akustického tlaku A z pozemní dopravy (VÚVA, Brno 1991)“ a na „Novele metodiky pro výpočet hluku ze silniční dopravy (Zpravodaj MŽP ČR č. 3/1996)“.

Výpočet hodnot činitele denní osvětlenosti byl proveden pomocí **programu WAL** (autoři ing. Kaňka, ing. Pelech). Posouzení doby oslunění bylo provedeno pomocí **programu DSD** (autoři Ing. Kaňka, Ing. Pelech).

Současný stav proudění ve výšce 10 metrů nad terénem byl charakterizován větrnou růžicí, která byla vytvořena aplikací nehydrostatického **modelu mezní vrstvy PIAPBLM**, který je průběžně využíván pro modelové hodnocení kvality ovzduší v Praze metodou ATEM.

Pro výpočet rozptylové studie byl použit program **SYMOS 97, verze 2003**. Metodika „SYMOS 97“ umožňuje počítat krátkodobé i roční průměrné koncentrace znečišťujících látek v síti referenčních bodů, dále doby překročení zvolených hraničních koncentrací (např. imisních limitů) za rok, podíly jednotlivých zdrojů nebo skupin zdrojů na roční průměrné koncentraci v daném místě a maximální dosažitelné koncentrace a podmínky (třída stability ovzduší, směr a rychlost větru), za kterých se mohou vyskytovat. Metodika zahrnuje korekce na vertikální členitost terénu a bere v úvahu i rozložení četností směru a rychlosti větru.

Vyhodnocení významnosti vlivů bylo provedeno na podkladě **metodiky vyhodnocování vlivů na životní prostředí** uveřejněné v časopise EIA č. 1 - 4/2001. Tato metodika spočívá ve stanovení koeficientu významnosti jednotlivých vlivů na základě definovaných kriterií.

Na pozemcích dotčených realizací hotelu byl proveden dendrologický průzkum s vyhodnocením funkčního a estetického významu dřevin zpracovaný dle **metodiky ČÚOP z roku 1993**.

Další údaje uvedené v dokumentaci vlivů hotelu EPOQUE na životní prostředí a z nich vyplývající hodnocení byly získány:

- literární rešerší (viz. seznam použité literatury),
- podkladů zapůjčených investorem,
- územně plánovacích dokumentů a podkladů,
- odbornými konzultacemi,
- průzkumem v terénu,
- jednáním se dotčenými orgány.

Předložené oznámení je zpracováno **v souladu se současně platnými právními normami**.

VI. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitosti, které se vyskytly při zpracování dokumentace

Fáze výstavby

Vzhledem k tomu, že není znám dodavatel stavby a podrobný plán organizace výstavby, není možné přesně kvantifikovat vlivy vlastní výstavby na okolní prostředí. Detailní vyhodnocení vlivů výstavby bude možné až po upřesnění materiálových toků, plánu organizace výstavby a také na základě dispozic dodavatele stavby (strojové a materiálové vybavení). Akustická a rozptylová studie tedy hodnotí ty vlivy, které lze již v současné době a na základě stávajících předpokladů postihnout a pro tyto skutečnosti uvádí ochranná opatření.

Doprava (resp. hluk a ovzduší)

Použité intenzity dopravy na posuzovaných komunikací jsou odborným odhadem Ústavu dopravního inženýrství hl. m. Prahy.

Intenzity automobilové dopravy pro současný stav (rok 2005) byly zjištěny sérií dopravních průzkumů v prostoru Pankrácké pláně a doplněny o hodnoty z databáze sledované sítě ÚDI Praha.

Na kartogramech komplexní náplně území uvedených v dopravně-inženýrské studii jsou počty jízd všech vozidel zaokrouhleny na stovky, počty jízd pomalých a těžkých vozidel na desítky. U kartogramů vyčíslujících samotné přitížení dopravy záměrem jsou počty jízd všech vozidel zaokrouhleny na desítky, počty jízd pomalých a těžkých vozidel na jednotky. U všech grafikonů jsou počty jízd všech vozidel zaokrouhleny na stovku, počty jízd pomalých vozidel na desítky.

Vzniklé nepřesnosti jsou způsobeny výše uvedeným zaokrouhlovacím procesem.

Další neurčitost plyne ze stanovení koeficientů pro výpočet intenzit a přerozdělení dopravy. Faktorem, který omezuje přesnost matematického modelování, je i vzdálený výhled předpokládaného provozu na komunikační síti (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.

Vzhledem k zaokrouhlovacímu procesu použitém ÚDI při zpracování kartogramů bylo počítáno s vyššími intenzitami autobusové dopravy záměru oproti intenzitám poskytnutým projektantem. Z toho vyplývá, že skutečný nárůst k ostatní dopravě v okolí vlivem provozu hotelu EPOQUE i přírůstek hluku a imisí v okolí je spíše horním odhadem a na straně bezpečnosti.

Předložené výsledky dále odpovídají stupni rozpracovanosti projektu a podrobnosti dalších poskytnutých vstupních údajů.

Geologie, hydrogeologie

Pro plánovanou stavbu hotelu EPOQUE nebyl uskutečněn vlastní účelový geologický a hydrogeologický průzkum. Hodnocení vychází z dostupných údajů a průzkumů, které byly

realizovány v souvislosti s předcházející stavební činností v blízkém okolí (viz. literatura č. 29 - 30). Pro tento stupeň projektových příprav byly tyto podklady postačující.

Pro přesnější zhodnocení vlivu výstavby a následného provozu záměru by bylo vhodné zpracovat podrobný hydrogeologický a geologický průzkum v místě projektované stavby.

Fauna, flóra

Provedené orientační průzkumy dle názoru zpracovatele oznámení poskytují dostatečný přehled o fauně a flóře daného území. Průzkumy potvrzují, že se v daném území nevyskytují cenné druhy rostlin a živočichů, které by vyžadovaly speciální pozornost či ochranu.

Hodnocení rizik

Při interpretaci závěrů, tj. charakteristiky kvalitativních i kvantitativních rizik existují nejistoty, které byly použity v konkrétním systému odhadu zdravotních rizik. Tyto nejistoty vyplývají z:

- vstupních dat, tj. dat o složení dopravního proudu včetně intenzit na jednotlivých komunikacích,
- použití modelů výpočtu emisí a výpočtu rozptylu znečišťujících látek v atmosféře,
- použití dat o konfiguraci terénu,
- použití epidemiologických dat charakterizujících vztah dávky a účinku ze zahraničních studií publikovaných WHO a EC.

ČÁST E - POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Vlastní posuzovaný záměr je řešen v jediné variantě, a to i včetně vjezdů a výjezdů z podzemních garáží.

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.

Základem pro posouzení jednotlivých stavů jsou intenzity dopravy v širším zájmovém území, které obsahují známé stávající i plánované aktivity.

- Rok 2005 – současný stav
- Rok 2008 (po uvedení záměru do provozu) - komunikační síť je uvažována v souladu s dokumentací „Dopravní řešení Pankrácké pláně“, kde se předpokládá zejména vybudování kolektorové vozovky na ulici 5. května, úpravy křižovatek a šířkového uspořádání komunikací v řešené oblasti.
- Rok 2010 – rozsah sítě základních komunikací na území města odpovídá rozsahu uvažovanému v Územním plánu hl. města Prahy k roce 2010. V širším okolí řešeného území se zejména předpokládá kompletní realizace Městského okruhu, Dvoreckého a Výtoňského mostu, 4. rampy na křižovatce Vyskočilova – 5. května a nově rampy na křižovatce 5. května – Michelská.

  Shodně jako v předcházejících stavech byla komunikační síť v zájmovém území uvažována v souladu s dokumentací „Dopravní řešení Pankrácké pláně“.

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

- Stávající stav (2005)
- Fáze výstavby (1/2006 – 12/2007)
- Stav v roce uvedení do provozu (2008) – při kompletní náplni území včetně záměru
- Stav v roce uvedení do provozu (2008) – samostatný příspěvek záměru
- Stav v roce naplnění územního plánu (2010) – při kompletní náplni území včetně záměru
- Stav v roce naplnění územního plánu (2010) – samostatný 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 hotelu EPOQUE k výrazným negativním změnám ani k překročení únosné míry zatížení.

ČÁST F - ZÁVĚR

Zpracované oznámení záměru „**EPOQUE Pankrác - HOTEL**“ předložené dle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů, bylo vzhledem k problematice území zpracováno v rozšířeném znění ve smyslu přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb.

Oznámení se zabývá vymezením vlivů výstavby a provozu hotelu EPOQUE na životní prostředí a hodnocením záměru z hlediska ekologické únosnosti prostředí.

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

Širší posuzované území včetně území plánovaného záměru již prošlo v roce 2002 procesem EIA v rámci hodnocení vlivů na životní prostředí záměru Obchodně společenské centrum Praha - Pankrác, které získalo kladné stanovisko. V oznámení „**EPOQUE Pankrác - HOTEL**“ jsou zpřesněny a aktualizovány vstupy, které mimo jiné výše uvedená dokumentace EIA uváděla. Lze tak dojít k upřesnění a porovnání závěrů také v kontextu se starší prací věnující se stejnému zájmovému území.

V porovnání s údaji uvedenými v dokumentaci EIA Obchodně společenské centrum Praha – Pankrác došlo při upřesnění účelu a velikosti hodnocené stavby k poklesu počtu parkovacích míst. Záměr na obr. 1 v kapitole B. II. 4 označovaný jako *Budova 14* (F), nyní Bytový dům EPOQUE a Hotel EPOQUE bude mít místo původních uvažovaných 1100 parkovacích míst pouze 613, změní se také jeho funkční náplň z administrativy na bydlení a hotel, přičemž vyvolaná doprava z tohoto záměru tak poklesne o 58 %. Vlivem změny náplně uvažovaných objektů dojde také v této části území ke zmenšení obrátkovosti vozidel. Limity území z hlediska dopravy, které byly navrhnuty a odsouhlaseny v dokumentaci EIA Obchodně společenské centrum Praha – Pankrác, tak nebudou překročeny.

Ze zpracování oznámení vlivu na životní prostředí stavby hotelu EPOQUE vyplynuly tyto závěry :

- Záměr je situován do jižního segmentu pentagonu ohraničeného ulicemi Milevská, Na Strži, Na Pankráci, Hvězdova a Pujmanové.
- Posuzovaný hotel má 22 nadzemních podlaží, mezipatro a 4 podzemní podlaží. Navrhovaná ubytovací kapacita je cca 680 lůžek. V objektu budou dále umístěny společenský sál, fitness, restaurace, kuchyň, administrativa hotelu, šatny, skladové prostory a parkování pro osobní automobily a autobusy.
- Součástí záměru je vybudování podzemního parkoviště (1. – 4. PP) pro zaměstnance a návštěvníky hotelu. Nespornou výhodou společného vjezdu a výjezdu do podzemních garáží hotelu a vedlejšího bytového domu EPOQUE je fakt, že se minimalizuje počet napojovacích míst na ulici Milevskou.
- Hotel je situován v blízkosti významných pražských komunikací (ulice 5. května, Na Strži), a proto je ve směru od centra i ve směru opačném zajištěna snadná dostupnost pro osobní

dopravu. Umístění záměru je atraktivní i z hlediska dostupnosti městskou hromadnou dopravou. V blízkosti hotelu se nachází stanice metra Pankrác na trase C. Výhledově se navíc uvažuje i o vybudování trasy D (se stanicí na Pankráci), která má propojit sídliště na jihu města s územím Vinohrad a Nuslí.

- Záměr je v souladu s územním plánem a s regulativy vymezenými pro dané území.
- Stavba je situována do území smíšeného městského jádra se silnou rozvojovou tendencí. Vzhledem k tomu je plánována obnova a dořešení komunikační sítě území tak, aby plánované aktivity nenarušovaly dopravní situaci v oblasti. Záměr je také dobře přístupný MHD (metro, autobus).
- Záměr bezesporu představuje významný zásah do stávající městské zástavby a v některých charakteristikách má i částečně nepříznivý vliv na své okolí (likvidace stávající zeleně). Současně však stavba představuje i pozitivní vliv z hlediska architektonicko – urbanistického dotvoření pentagonu Pankrácké pláně či z hlediska nabídky nových ubytovacích kapacit. Významným pozitivem je i plánovaná parková úprava v místě stavby, která po dotvoření Pankrácké pláně spolu s ostatními parkovými úpravami na území tzv. pentagonu vytvoří jeden celek, který bude sloužit obyvatelům Prahy 4. Likvidace stávající zeleně o nízké kvalitě tak bude dostatečně kompenzována.
- V zájmovém území se nevyskytuje zemědělská (ZPF) ani lesní půda (PUPFL). Dotčené pozemky jsou zařazeny jako *ostatní plocha* nebo *zastavěná plocha a nádvoří*.
- Proudění podzemních vod a tím i úrovně hladin (v současnosti v hloubce cca 5,5 – 7,0 m) jsou v současné době značně ovlivněny čerpáním vod z drénů vybudovaných kolem nedaleko stojících výškových budov (Motokov, Č. rozhlas, hotel Panorama) a metra.
- V okolí stavby není podzemní voda využívána k zásobování obyvatel pitnou nebo užitkovou vodou, nelze tedy v průběhu stavebních prací očekávat významnější konflikt zájmů z hlediska využívání podzemních vod.
- Vzhledem k očekávané hladině podzemní vody bude nutné odčerpávat vodu ze stavební jámy. Množství této vody se očekává malé a běžnými čerpadly snadno odčerpatelné.
- Podzemní část stavby bude představovat překážku proudu podzemní vody směřujícímu k severovýchodu. S ohledem na proudění podzemních vod bude nutné zajistit návaznost nasypaných štěrkopísků na původní horninový masív. Tímto řešením bude vliv hydraulicky nepropustné stavby na proudění podzemních vod dostatečně kompenzován.
- Objekt bude nutné před podzemní vodou chránit obvodovou drenáží a plošnými odběrnými drény pod konstrukcí.
- 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.
- Na základě znaleckého posudku „Vliv stavby hotelu EPOQUE na provětrání území“ lze konstatovat, že území Pankrácké pláně jako celek patří k nejlépe provětrávaným částem města a přirozená ventilace území je velice dobrá.
- Výstavba hotelu EPOQUE pravděpodobně ovlivní stávající proudění vzduchu v přízemní vrstvě atmosféry pouze v jeho nejbližším okolí do vzdálenosti nejvýše 75 až 125 metrů od hran objektu. Negativní dopad výstavby lze lokálně očekávat při severním a severozápadním proudění v okolí stávajících objektů umístěných podél jižní strany Milevské ulice v úseku dlouhém 150 – 200 m mezi křižovatkami Pujmanové a Na Strži. Tento vliv bude částečně kompenzován zlepšením provětrávání při jižním a jihovýchodním proudění.
- V rozptylové studii (fáze výstavby) byl na základě daných harmonogramů stavby a POV posouzen souběh nejkritičtějších etap výstavby záměrů hotel EPOQUE, bytový dům EPOQUE a rekonstrukce a dostavba areálu EMPIRIA část III.

  Vzhledem k poměrně krátkému časovému souběhu nejkritičtějších etap výstavby uvažovaných záměrů lze příspěvky PM_{10} a NO_2 k imisní zátěži území považovat za akceptovatelné.
- Výsledná zátěž území NO_2 v roce 2008 představuje příspěvky NO_2 k ročnímu aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti do 36,15 $\mu g.m^{-3}$, u bodů mimo výpočtovou síť do 23,68 $\mu g.m^{-3}$. Nemělo by tedy dojít k významnější změně imisní zátěže, kterou však jak ve stávajícím stavu, tak celkovém výhledu roku 2008 lze považovat z hlediska ročních průměrných koncentrací NO_2 za vyšší.
- Samotný příspěvek NO_2 záměru představovaný provozem hotelu EPOQUE (v roce 2008) lze považovat za akceptovatelný, neboť i při určitém nárůstu dopravy na komunikačním systému je tento nárůst současně kompenzován postupným snižováním emisních faktorů této škodliviny.
- Výsledná zátěž území NO_2 v roce 2010 dle údajů územního plánu představuje při zohledněných nárocích na dopravu na komunikacích a parkovištích Pankrácké pláně příspěvky NO_2 k ročnímu aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti do 32,54 $\mu g.m^{-3}$, u bodů mimo výpočtovou síť do 21,31 $\mu g.m^{-3}$. Uvedené vypočtené příspěvky odrážejí opět na straně jedné určitý nárůst dopravy, na straně druhé díky předpokládaným emisním parametrům automobilů prokazatelný pokles emisních faktorů, což se projevuje nepatrným předpokládaným poklesem celkové imisní zátěže z hlediska ročního aritmetického průměru NO_2.
- Samotný příspěvek záměru NO_2 představovaný provozem hotelu EPOQUE v roce 2010 lze považovat za akceptovatelný, neboť i při určitém nárůstu dopravy na komunikačním systému je tento nárůst současně kompenzován postupným snižováním emisních faktorů této škodliviny.
- Výsledná zátěž území PM_{10} v roce 2008 představuje při zohledněných nárocích na dopravu na komunikacích a parkovištích Pankrácké pláně příspěvky PM_{10} k ročnímu aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti do 7,13 $\mu g.m^{-3}$, u bodů mimo výpočtovou síť do 4,67 $\mu g.m^{-3}$. Ve vztahu k příspěvkům 24 hodinového aritmetického průměru PM_{10} řešená varianta stavu v roce 2008 při kompletním využití území představuje ve výpočtové síti příspěvky do 20,37 $\mu g.m^{-3}$, u bodů mimo výpočtovou síť potom příspěvky do 8,87 $\mu g.m^{-3}$.

- Samotný příspěvek záměru PM_{10} představovaný provozem hotelu EPOQUE je nízký, výrazněji se neprojevující na imisní zátěži v zájmovém území.
- Výsledná zátěž území v roce 2010 dle údajů územního plánu představuje při zohledněných nárocích na dopravu na komunikacích a parkovištích Pankrácké pláně příspěvky PM_{10} k ročnímu aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti do 6,42 $\mu g.m^{-3}$, u bodů mimo výpočtovou síť do 4,20 $\mu g.m^{-3}$. Ve vztahu k příspěvkům 24 hodinového aritmetického průměru PM_{10} řešená varianta stavu v roce 2010 při kompletním využití území představuje ve výpočtové síti příspěvky do 18,33 $\mu g.m^{-3}$, u bodů mimo výpočtovou síť potom příspěvky do 7,99 $\mu g.m^{-3}$.
- Příspěvek PM_{10} představovaný provozem hotelu EPOQUE v roce 2010 lze považovat za nízký, výrazněji se neprojevující na imisní zátěži v zájmovém území.
- Vlastní příspěvky benzenu z posuzovaného záměru se pohybují v desetinách mikrogramu, tudíž i se zohledněním pozadí nebude docházet k překračování stanoveného imisního limitu ročního aritmetického průměru pro benzen.
- Hluk ze stavební činnosti záměru může po určitou časově omezenou dobu v 1., 2. a 3. fázi výstavby překročit požadavky legislativy v chráněném venkovním prostoru staveb.
- Pro snížení akustického zatížení okolí stavby je doporučeno před započetím celého procesu výstavby umístění 3 m vysoké protihlukové clony podél hranice stavebního záboru v ulici Milevská. Protihluková clona by měla být nainstalována po celou dobu trvání výstavby.
- Je nutné organizačně zajistit provádění hlučných prací v době, kdy je pravděpodobné zasažení minimálního počtu obyvatel nadměrným hlukem, tzn. v pracovní dny mezi 8 a 14 hodinou. Dále se doporučuje omezení celkové doby nasazení vrtné soupravy z původně uvažovaných 8 hodin na 5,5 hodin denně a rozfázování průběhu výstavby tak, aby vrtná souprava nepracovala současně s rypadly.
- Přestože ani při navržených doporučeních (díky vysokým hlučnostem stavební mechanizace a blízkosti obytné zástavby) nelze zajistit splnění limitu L_{Aeqs} = 60 dB ve všech výpočtových bodech zájmového území, není žádoucí vzhledem k narušení pohody životního prostředí obyvatel dále prodlužovat stavební činnost omezováním časového nasazení jednotlivé mechanizace.
- Limit pro hluk z vnitroareálové dopravy L_{Aeq} = 60 dB bude splněn. Limit pro hluk obslužné dopravy staveniště zajišťující odvoz a přívoz materiálu na stavbu (L_{Aeq} = 65 dB) překročen nebude.
- Souběžně probíhající rekonstrukce a dostavba areálu EMPIRIA část III. nebude mít výrazný vliv na akustickou situaci před fasádami chráněných objektů v nejbližším okolí stavebního záboru hotelu EPOQUE. Výsledné hladiny akustického tlaku A ve výpočtových bodech v nejbližším okolí stavebního záboru hotelu EPOQUE jsou i po zahrnutí možného vlivu souběžně probíhající stavby objektu EMPIRIA prakticky na totožné úrovni.
- Při maximálních uvažovaných intenzitách obslužné dopravy staveniště EPOQUE (fáze betonáže založení stavby) se budou ekvivalentní hladiny akustického tlaku A z obslužné dopravy uvnitř staveniště ve většině výpočtových bodů pohybovat v rozmezí 13,0 – 51,2 dB. Limit pro hluk z vnitroareálové dopravy L_{Aeq} = 60 dB tedy bude ve všech výpočtových bodech splněn.

- Z hlediska vlivu obslužné dopravy staveništ záměrů EPOQUE a EMPIRIA při očekávaném souběhu nejkritičtějších fází výstavby se ve výpočtových bodech budou hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku A pohybovat v rozmezí 40,6 – 61,8 dB. Limit pro hluk z dopravy ze stavební činnosti L_{Aeq} = 65 dB 2 m před fasádou chráněných objektů bude splněn.
- Celé zájmové území je možné hodnotit jako území již nyní výrazně ovlivněné hlukem ze stávající automobilové dopravy. Již v počáteční akustické situaci je ve většině výpočtových bodů překračován hygienický limit v denní i noční době.
- Ve výhledových letech 2008 a 2010 při provozu uvažovaného investičního záměru nedojde oproti referenčnímu stavu (tj. stav bez realizace záměru) k celkovému výraznému nárůstu hodnot ekvivalentních hladin akustického tlaku A u výpočtových bodů umístěných na fasádách domů v okolí plánovaného objektu. Ve většině výpočtových bodech je nárůst pouze v řádu desetin decibelu (0,1 – 0,3 dB v denní době a 0,1 dB v noční době), v některých výpočtových bodech se neprojeví ani takto malá změna akustické situace. Ve výpočtových bodech, ve kterých byly překročeny hygienické limity, budou tyto hodnoty i nadále překročeny vlivem ostatní dopravy v zájmovém území.
- V případě posouzení akustického zatížení navrhovaného objektu hotelu EPOQUE, lze očekávat překročení hygienického limitu ve venkovním chráněném prostoru stavby. V případě výpočtového bodu č. 23 umístěném před fasádou hotelu směrem do ulice Milevské může být limit překročen o 4,2 dB (2008) a 3,3 dB (2010) ve dne a o 7,9 dB (2008) a 7,7 dB (2010) v noční době, což je způsobeno především v důsledku poměrně silné intenzity automobilové dopravy v dotčené lokalitě. Objekt hotelu je však plně klimatizován.
- Hluk ze stacionárních zdrojů nebude v případě dodržení doporučených akustických parametrů stacionárních zdrojů přesahovat hygienické limity pro denní i noční dobu (50/40 dB).
- K překročení hygienických limitů může dojít pouze před fasádou nově navrhovaného objektu hotelu v důsledku provozu dopravy po vnitroareálových komunikacích v denní době. Vzhledem k tomu, že vnitřní prostory hotelu budou plně klimatizovány, není nutná realizace protihlukových úprav.
- V oznámení byla hodnocena ještě tzv. „***maximalistická varianta***“, která počítá s teoreticky možným souběhem realizací následujících staveb v důsledku zpoždění schvalovacích procesů: HTP Na Strži, ARKÁDY, OFFICE CENTER – OACP, EMPIRIA III, EPOQUE.

  Pokud by tedy teoreticky došlo k souběhu všech nejkritičtějších fází těchto investičních záměrů, potom je možné očekávat ve výpočtových bodech hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku A v rozmezí 46,9 – 62,6 dB. Limit pro hluk z dopravy ze stavební činnosti L_{Aeq} = 65 dB 2 m před fasádou chráněných objektů bude tedy splněn.

  Vzhledem k poměrně krátkému časovému úseku souběhu nejkritičtějších etap výstavby záměrů lze teoreticky dosažené dočasné příspěvky PM_{10} a NO_2 považovat za akceptovatelné.
- Vlivem stínění navrhovaným objektem hotelu EPOQUE dojde k nepatrnému snížení úrovně denního osvětlení pouze u obytných místností domu č. p. 1113/30 a 1120/34 v ulici Milevská, která však i pro nejvíce ovlivněné 1. NP vyhoví požadavkům ČSN 73 0580 s rezervou.
- Vlivem stínění navrhovaným objektem hotelu vzdáleným 45 m od fasády posuzovaných místností hotelu Panorama dojde k snížení úrovně denního osvětlení. V blízkosti okna vždy

zůstane prostor vyhovující pro zrakovou činnost třídy IV (čtení, psaní), a to v nejhorším případě do vzdálenosti cca 1,2 m od okna. Snížení úrovně denního osvětlení pokojů hostů není v rozporu s požadavky ČSN 73 0580.

- Záměrem nebudou dotčeny žádné prvky ÚSES ani VKP dle zákona č. 114/1992 Sb.
- Realizace objektu bude mít zprostředkovaně vliv na populace živočichů v zastavěném území. Protože se však jedná o živočichy v městském prostředí běžné, nepokládáme tento vliv za významný.
- Stavba se dostává do střetu se zájmy ochrany přírody a krajiny v případě odstranění stávající zeleně na ploše zájmového území. Z hlediska likvidace bylinné vegetace půjde o vliv nevýznamný, neboť v území jsou přítomny ruderální druhy rostlin a plevelná společenstva bez floristické hodnoty. V rámci výstavby záměru dojde také k likvidaci veškeré stávající stromové a keřové vegetace (52 stromů, 8 keřů, 3 stromové a keřové skupiny), jejíž hodnota byla vyčíslena na 147 642,40 Kč.
- Vzniklá ekologická újma bude kompenzována náhradními výsadbami v rámci plánovaných parkových úprav. Celkově je na ploše 3547 m^2 navrženo likvidovanou zeleň kompenzovat 35 ks stromů (19 ks na rostlém terénu a 16 ks na konstrukci), 16 ks keřů (vše na rostlém terénu) a řadou půdokryvných rostlin (260 m^2 na rostlém terénu a 620 m^2 na konstrukci).
- Velkým přínosem navržené zeleně je skutečnost, že nebude investorem realizována v uzavřeném areálu, ale stane se zajímavou součástí městské části volně přístupnou pro obyvatele.
- V dalších fázích dokončování celého území pentagonu Pankrácké pláně by mělo dojít ke sloučení všech parkových a sadových úprav v celém území tak, aby jednotlivé části vytvořily harmonický celek.
- 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.

Výstavbu hotelu EPOQUE
lze při respektování navrhovaných opatření doporučit k realizaci.

ČÁST G - VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

V jižním segmentu pentagonu ulic Milevská, Pujmanové, Hvězdova, Na Pankráci a Na Strži je plánována výstavba hotelu EPOQUE.

Hotel je vybaven všemi základními a doplňkovými funkcemi, požadovanými pro hotel vyšší kategorie (*4 hvězdičky*).

Objekt má ubytovací prostory s kapacitou cca 680 lůžek, společenské prostory s technickým zázemím, restauraci, kuchyňské zázemí, recepci, fitness, komerční, skladové a administrativní plochy související s provozem hotelu. V podzemních garážích v 1. - 4. PP je celkem 282 stání pro osobní automobily a 5 stání pro autobusy. Na povrchu jsou navržena 3 stání pro vozidla taxi.

Vzhledem k charakteru objektu se předpokládá nepřetržitý provoz, tj. 24 hod denně.

Byly identifikovány vlivy na životní prostředí, které souvisejí s realizací posuzovaného záměru. Jsou to především:

- znečištění ovzduší,
- vliv na provětrání území,
- hluková zátěž,
- vliv na osvětlení a oslunění,
- vliv na stávající zeleň,
- vliv na krajinný ráz.

Pro tyto faktory byly zpracovány samostatné studie, které jsou přílohou oznámení. Ostatní vlivy byly hodnoceny v rámci textové části oznámení.

Speciální pozornost v rámci oznámení byla věnována i vlivům na vody (objekt bude založen pod hladinou podzemní vody) a návrhu nových parkových úprav.

Vlastní záměr je řešen v jedné variantě. Technické a technologické řešení stavby odpovídá evropským standardům.

Doprava

Při zpracování oznámení byly jako základní vstupní informace použity údaje o intenzitě dopravy související nejen s hotelem EPOQUE, ale i s ostatními stávajícími a připravovanými aktivitami na Pankrácké pláni poskytnuté Ústavem dopravního inženýrství hl. m. Prahy. Na základě údajů o intenzitě dopravy související s předpokládaným celkovým řešením Pankrácké pláně pak byly pomocí standardních matematických modelů predikovány hlukové zátěže a znečištění ovzduší, ze kterých se následně odvozovaly zdravotní rizika.

Řešení problematiky dopravy (a z ní vyplývajícího hodnocení vlivů na životní prostředí) je v předloženém oznámení založeno na hodnocení celkové intenzity dopravy na Pankrácké pláni. Samostatně je vyhodnocen i vlastní příspěvek záměru EPOQUE HOTEL + BYTOVÝ DŮM k těmto celkovým intenzitám. Posuzovaný hotel EPOQUE pak tvoří 44,76 % z celkové zdrojové a cílové dopravy EPOQUE.

Porovnáme-li údaje o budově č. 14 (F) (viz. obr. 1 oznámení) uvedené v dokumentaci EIA Obchodně společenské centrum Praha – Pankrác, došlo při upřesnění účelu a velikosti stavby k poklesu počtu parkovacích míst a celkové obrátkovosti vozidel.

Budova F, nyní Bytový dům EPOQUE a Hotel EPOQUE bude mít místo původních uvažovaných 1100 parkovacích míst pouze 613. Změní se i funkční náplň z administrativy na bydlení a hotel. Vyvolaná doprava z tohoto záměru tak poklesne o 58 %. Limity území z hlediska dopravy, které byly navrhnuty a odsouhlaseny v dokumentaci EIA Obchodně společenské centrum Praha – Pankrác, tak nebudou překročeny.

Půda

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

Objem zemních prací při realizaci stavební jámy hotelu EPOQUE bude tvořit cca 65 260 m^3. Vytěžená zemina bude z místa stavby rovnou odvážena a ukládána na skládku Libuš nebo Písnice.

Voda

Stavba hotelu EPOQUE bude realizována v intravilánu města, tj. v území silně dotčeném antropogenní činností. Nelze proto hovořit o vlivu projektované stavby na *přirozený vodní režim*, ale o vlivu záměru na *stávající vodní režim*.

Stavba se nachází v blízkosti orografické a hydrogeologické rozvodnice, a proto zde dochází hlavně k infiltraci atmosférických srážek. Proudění podzemních vod a tím i úrovně hladin jsou v současné době značně ovlivněny čerpáním vod z drénů vybudovaných kolem nedaleko stojících výškových budov (Motokov, Č. rozhlas, hotel Panorama) a metra.

V okolí stavby není podzemní voda využívána k zásobování obyvatel pitnou nebo užitkovou vodou, nelze tedy v průběhu stavebních prací očekávat významnější konflikt zájmů z hlediska využívání podzemních vod.

Vzhledem k očekávané hladině podzemní vody bude nutné odčerpávat vodu ze stavební jámy. Množství této vody se očekává malé a běžnými čerpadly snadno odčerpatelné.

Během stavby může být podzemní voda kontaminována zejména úniky pohonných hmot, olejů a mazadel z dopravních či stavebních mechanizmů. Při případné havárii bude nutné zahájit sanační čerpání a kontaminovanou vodu příslušným způsobem sanovat.

Podzemní část stavby bude představovat překážku proudu podzemní vody směřujícímu k severovýchodu.

S ohledem na proudění podzemních vod bude nutné zajistit návaznost nasypaných štěrkopísků na původní horninový masív (odstranit ze stěn stavební jámy nástřik torkretovací směsí, těsnící folie, stavební pažení atd.). Tímto řešením bude vliv hydraulicky nepropustné stavby na proudění podzemních vod dostatečně kompenzován. Přítomnost infiltrované vody v obvodovém štěrkopískovém obsypu by mohla významně zlepšit hydrogeochemické parametry podzemní vody v okolí budovy (nižší mineralizace, obsah síranů, tvrdost).

Vzhledem k současným hydrogeologickým poměrům nedoporučujeme zásyp stavební jámy výkopovou zeminou, tvořenou směsí jílovitých štěrkopísků a jílovitě rozložených břidlic. Do doby,

než tíha konstrukce bude větší než vztlak musí být hladina podzemní vody vně konstrukce udržována čerpáním na vhodné bezpečné úrovni.

Objekt bude nutné před podzemní vodou chránit obvodovou drenáží a plošnými odběrnými drény pod konstrukcí. Podzemní prostory navrhujeme izolovat proti vodě a izolaci jejich povrchu pokrýt vrstvou hydraulicky propustného materiálu umělého či minerálního původu, odvádějící vodu do kvalitních štěrkopísků na obvodu stavby. Teprve na vrstvě hydraulicky propustného materiálu realizovat finální povrchové úpravy stavby.

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 ze stavby hotelu EPOQUE odpovídá obdobným splaškovým vodám v pražské aglomeraci.

Ochuzení tvorby podzemních vod v důsledku odvodu srážkových vod ze zpevněných a zastavěných ploch záměru 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.

Příroda

Záměrem nebudou dotčeny žádné prvky ÚSES ani VKP dle zákona č. 114/1992 Sb.

Vliv záměru na populace živočichů či na stávající bylinnou vegetaci nepokládáme za významný.

V rámci výstavby záměru dojde k odstranění veškeré stávající chátrající a neudržované stromové a keřové zeleně v rozsahu 52 stromů, 8 keřů, 3 stromových a keřových skupin. Přiložená dendrologická studie vyčísluje dle metodiky ČÚOP (1993) peněžní hodnotu těchto dřevin na 147 642,40 Kč.

Vzniklá ekologická újma bude kompenzována náhradními výsadbami v rámci plánovaných parkových úprav. Celkově je na ploše 3547 m^2 navrženo likvidovanou zeleň kompenzovat 35 ks stromů (19 ks na rostlém terénu a 16 ks na konstrukci), 16 ks keřů (vše na rostlém terénu) a řadou půdokryvných rostlin (260 m^2 na rostlém terénu a 620 m^2 na konstrukci).

Nově vysazovaná vegetace je vybrána tak, aby splňovala nároky zatíženého městského prostředí a mohla tak plnit své přirozené funkce. Náhrada stávající chátrající a neudržované zeleně parkovou úpravou s kvalitní, ošetřovanou zelení bude mít pro danou lokalitu významný pozitivní přínos. Navržená zeleň bude realizována v prostoru, který bude volně přístupný pro obyvatele městské části a vytvoří tak zajímavou složku životního prostředí.

Ovzduší

Výstavba

Předmětem rozptylové studie (příloha č. 4) je vyhodnocení příspěvků k imisní zátěži při souběhu nejkritičtějších etap výstavby v souvislosti s realizací několika staveb na Pankrácké pláni (výstavba hotelu EPOQUE, výstavba bytového domu EPOQUE, rekonstrukce a dostavba areálu EMPIRIA III.), jejichž souběh lze *dle harmonogramů výstaveb* očekávat.

V rámci uvedeného souběhu staveb byly pro rok 2006 vyhodnocovány příspěvky k imisní zátěži NO_2 (1 hod příspěvek) a PM_{10} (24 hod příspěvek). Vzhledem k uvažované délce souběhu nejkritičtějších fází výstavby (3 měsíce) jednotlivých záměrů lze příspěvky NO_2 (do 37,41$\mu g.m^{-3}$ – body sítě, do 24,51 $\mu g.m^{-3}$ – body mimo síť) a PM_{10} (do 27,75 $\mu g.m^{-3}$ – body sítě, do 18,18 $\mu g.m^{-3}$ – body mimo síť) k imisní zátěži území považovat za akceptovatelné.

V zájmovém území by teoreticky mohlo dojít při případném zpoždění schvalovacích procesů i k souběžné realizaci ještě dalších staveb, než jak bylo navrhováno v harmonogramech jednotlivých staveb a jejich POV. Proto byla v rámci oznámení vyhodnocena ještě tzv. „*maximalistická varianta*“ počítající se souběhem realizací staveb: HTP Na Strži, OSCP – ARKÁDY, OFFICE CENTER – OACP, EMPIRIA III a EPOQUE (hotel a bytový dům).

V rámci souběhu staveb v teoretické maximalistické variantě byly pro rok 2006 taktéž vyhodnocovány příspěvky k imisní zátěži NO_2 (1 hod příspěvek) a PM_{10} (24 hod příspěvek). Spočtené příspěvky NO_2 (do 81,35 $\mu g.m^{-3}$ – body sítě, do 53,29 $\mu g.m^{-3}$ – body mimo síť) a PM_{10} (do 29,02 $\mu g.m^{-3}$ – body sítě, do 19,01 $\mu g.m^{-3}$ – body mimo síť) k imisní zátěži území lze vzhledem k časově omezené době trvání výstavby považovat za akceptovatelné.

Provoz

Výpočet příspěvků k imisní zátěži v rámci předkládané rozptylové studie byl řešen v několika časových horizontech (rok 2005, 2008 a 2010). Pro tyto roky byla posouzena kompletní náplň území a příspěvek záměru k imisní zátěži. V rámci řešených variant byly vyhodnocovány příspěvky k imisní zátěži následujících škodlivin: NO_2, PM_{10} a benzen.

Ve výpočtu byly zohledněny dostupné informace o bodových zdrojích znečištění ovzduší, dopravě představované parkovišti a pohyby automobilů na komunikačním systému.

Vypočtené příspěvky NO_2 záměru ve sledovaných letech 2008 a 2010 lze považovat za akceptovatelné, neboť určitý nárůst dopravy na komunikačním systému je současně kompenzován postupným snižováním emisních faktorů této škodliviny.

Příspěvky PM_{10} záměru k ročnímu aritmetickému průměru PM_{10} a 24 hodinového aritmetického průměru PM_{10} jsou nízké, výrazněji se neprojevují na imisní zátěži v zájmovém území.

Vlastní příspěvky benzen z posuzovaného záměru se pohybují v desetinách mikrogramu.

Výsledná zátěž území NO_2 v roce 2008 představuje příspěvky NO_2 k ročnímu aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti do 36,15 $\mu g.m^{-3}$, u bodů mimo výpočtovou síť do 23,68 $\mu g.m^{-3}$. Nemělo by tedy dojít k významnější změně imisní zátěže, kterou však jak ve stávajícím stavu, tak celkovém výhledu roku 2008 lze považovat z hlediska ročních průměrných koncentrací NO_2 za vyšší.

Výsledná zátěž území NO_2 v roce 2010 dle údajů územního plánu představuje při zohledněných nárocích na dopravu na komunikacích a parkovištích Pankrácké pláně příspěvky NO_2 k ročnímu aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti do 32,54 $\mu g.m^{-3}$, u bodů mimo výpočtovou síť do 21,31 $\mu g.m^{-3}$. Uvedené vypočtené příspěvky odrážejí opět na straně jedné určitý nárůst dopravy, na straně druhé díky předpokládaným emisním parametrům automobilů prokazatelný pokles emisních faktorů, což se projevuje nepatrným předpokládaným poklesem celkové imisní zátěže z hlediska ročního aritmetického průměru NO_2.

Výsledná zátěž území PM_{10} v roce 2008 představuje při zohledněných nárocích na dopravu na komunikacích a parkovištích Pankrácké pláně příspěvky PM_{10} k ročnímu aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti do 7,13 $\mu g.m^{-3}$, u bodů mimo výpočtovou síť do 4,67 $\mu g.m^{-3}$. Ve vztahu

k příspěvkům 24 hodinového aritmetického průměru PM_{10} řešená varianta stavu v roce 2008 při kompletním využití území představuje ve výpočtové síti příspěvky do 20,37 $\mu g.m^{-3}$, u bodů mimo výpočtovou síť potom příspěvky do 8,87 $\mu g.m^{-3}$.

Výsledná zátěž území v roce 2010 dle údajů územního plánu představuje při zohledněných nárocích na dopravu na komunikacích a parkovištích Pankrácké pláně příspěvky PM_{10} k ročnímu aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti do 6,42 $\mu g.m^{-3}$, u bodů mimo výpočtovou síť do 4,20 $\mu g.m^{-3}$. Ve vztahu k příspěvkům 24 hodinového aritmetického průměru PM_{10} řešená varianta stavu v roce 2010 při kompletním využití území představuje ve výpočtové síti příspěvky do 18,33 $\mu g.m^{-3}$, u bodů mimo výpočtovou síť potom příspěvky do 7,99 $\mu g.m^{-3}$.

Vlastní příspěvky benzenu z posuzovaného záměru se pohybují v desetinách mikrogramu, tudíž i se zohledněním pozadí nebude docházet k překračování stanoveného imisního limitu ročního aritmetického průměru pro benzen.

Posouzení příspěvků hotelu EPOQUE k imisní zátěži z hlediska dýchací zóny občanů

Příspěvky hotelu k celkové imisní zátěži u výpočtových bodů simulujících dýchací zónu nepředstavují výrazněji problematické koncentrace i z toho důvodu, že pohyb obyvatel v tomto prostoru není trvalý, tudíž se neprojeví z hlediska zdravotních rizik.

Rozhodující podíl na imisní zátěži ve sledovaných bodech mají ostatní uvažované zdroje znečištění ovzduší, nikoliv tedy nově navrhovaný technologický výduch podzemního parkoviště hotelu EPOQUE.

Ve vztahu k celkovým příspěvkům k imisní zátěži se pohybují příspěvky k imisní zátěži v koncentracích, které nevybočují z celkového imisního pozadí hlavního města, přičemž s výškou objektů tyto příspěvky obecně klesají.

Celkově lze vyslovit závěr, že provoz hotelu EPOQUE výrazněji neovlivní imisní zátěž v zájmovém území, přičemž návštěvníci hotelu nebudou ovlivněni koncentracemi sledovaných znečišťujících látek, které by mohly výrazněji ovlivnit jejich zdraví.

Hluk

Celé zájmové území je možné hodnotit jako území již nyní výrazně ovlivněné hlukem ze stávající automobilové dopravy.

Výstavba

Hluk ze stavební činnosti může v 1., 2. a 3. fázi výstavby překročit požadavky legislativy v chráněném venkovním prostoru staveb.

Pro snížení akustického zatížení okolí stavby se doporučuje před započetím celého procesu výstavby navrhujeme umístění 3 m vysoké protihlukové clony podél hranice stavebního záboru v ulici Milevská, která bude podél hranice stavebního záboru instalována po celou dobu trvání výstavby.

Dále se doporučuje omezení celkové doby nasazení vrtné soupravy z původně uvažovaných 8 hodin na 5,5 hodin denně a rozfázování průběhu výstavby tak, aby vrtná souprava nepracovala současně s rypadly. Je nutné organizačně zajistit provádění hlučných prací v době, kdy je

pravděpodobné zasažení minimálního počtu obyvatel nadměrným hlukem, tzn. v pracovní dny mezi 8 a 14 hodinou.

Je zřejmé, že ani navrhované doporučením díky vysokým hlučnostem stavební mechanizace a blízkosti obytné zástavby nelze zajistit splnění limitu L_{Aeqs} = 60 dB ve všech výpočtových bodech zájmového území. Není však žádoucí vzhledem k narušení pohody životního prostředí obyvatel dále prodlužovat stavební činnost omezováním časového nasazení jednotlivé mechanizace.

Limit pro hluk z vnitroareálové dopravy L_{Aeq} = 60 dB bude ve všech výpočtových bodech splněn. Limit pro hluk z obslužné dopravy staveniště zajišťující odvoz a přívoz materiálu na stavbu (L_{Aeq} = 65 dB) překročen nebude.

Výsledné hladiny akustického tlaku A ve výpočtových bodech v nejbližším okolí stavebního záboru hotelu EPOQUE a bytového domu EPOQUE jsou i po zahrnutí možného vlivu souběžně probíhající stavby objektu EMPIRIA prakticky na totožné úrovni. Lze tedy konstatovat, že souběžně probíhající výstavba zmíněného objektu EMPIRIA nebude mít výrazný vliv na akustickou situaci před fasádami chráněných objektů v nejbližším okolí stavebního záboru hotelu EPOQUE.

Při maximálních uvažovaných intenzitách obslužné dopravy staveniště EPOQUE (fáze betonáže založení stavby) se budou ekvivalentní hladiny akustického tlaku A z obslužné dopravy uvnitř staveniště ve většině výpočtových bodů pohybovat v rozmezí 13,0 – 51,2 dB. Limit pro hluk z vnitroareálové dopravy L_{Aeq} = 60 dB bude ve všech výpočtových bodech splněn.

Z hlediska vlivu obslužné dopravy staveništ záměrů EPOQUE a EMPIRIA při očekávaném souběhu nejkritičtějších fází výstavby se ve výpočtových bodech budou hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku A pohybovat v rozmezí 40,6 – 61,8 dB. Limit pro hluk z dopravy ze stavební činnosti L_{Aeq} = 65 dB 2 m před fasádou chráněných objektů bude splněn.

V oznámení byla hodnocena i tzv. „*maximalistická varianta*“ uvažující s možným souběhem realizací staveb HTP Na Strži, ARKÁDY, OFFICE CENTER – OACP, EMPIRIA III a EPOQUE. Pro tuto variantu byl vyhodnocen případný akustický vliv obslužné dopravy staveb při souběhu nejkritičtějších fází výstavby jednotlivých záměrů. Pokud by tedy teoreticky došlo k souběhu všech nejkritičtějších fází těchto investičních záměrů, potom je možné očekávat ve výpočtových bodech hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku A v rozmezí 46,9 – 62,6 dB. Limit pro hluk z dopravy ze stavební činnosti L_{Aeq} = 65 dB 2 m před fasádou chráněných objektů bude tedy splněn.

Provoz

Ve výhledových letech 2008 a 2010 při provozu uvažovaného investičního záměru nedojde oproti referenčnímu stavu (tj. stav bez realizace záměru) k celkovému výraznému nárůstu hodnot ekvivalentních hladin akustického tlaku A u výpočtových bodů umístěných na fasádách domů v okolí plánovaného objektu. Ve většině výpočtových bodů je nárůst pouze v řádu desetin decibelu, v některých výpočtových bodech se neprojeví ani takto malá změna akustické situace.

Nárůst dopravy způsobený provozem navrhovaného hotelu tedy výrazně neovlivní akustickou situaci u stávající okolní zástavby. Ve výpočtových bodech, ve kterých byly překročeny hygienické limity, budou tyto hodnoty i nadále překročeny vlivem ostatní dopravy v zájmovém území.

Vzhledem k tomu, že nárůst dopravy vyvolaný provozem uvažovaného hotelu EPOQUE výrazně neovlivní akustickou situaci před fasádami chráněných objektů v dotčené lokalitě, není nutné navrhovat zvláštní protihluková opatření.

V případě posouzení akustického zatížení navrhovaného objektu hotelu EPOQUE, lze očekávat překročení hygienického limitu ve venkovním chráněném prostoru staveb. V případě výpočtového bodu č. 23 umístěném před fasádou hotelu směrem do ulice Milevské může být limit překročen o 4,2 dB (2008) a 3,3 dB (2010) ve dne a o 7,9 dB (2008) a 7,7 dB (2010) v noční době, což je způsobeno především v důsledku poměrně silné intenzity automobilové dopravy v dotčené lokalitě. Objekt hotelu je však plně klimatizován.

Hluk ze stacionárních zdrojů nebude v případě dodržení doporučených akustických parametrů stacionárních zdrojů přesahovat hygienické limity pro denní i noční dobu (50/40 dB). V dalších stupních projektové dokumentace je nutné tyto údaje upřesnit a případně technicky řešit.

K překročení hygienických limitů může docházet pouze v důsledku provozu dopravy po vnitroareálových komunikacích v denní době, a to pouze před fasádou nově navrhovaného objektu hotelu. Vzhledem k tomu, že vnitřní prostory hotelu budou plně klimatizovány, není nutné navrhovat protihluková opatření.

Osvětlení a oslunění

Vlivem stínění hotelu EPOQUE dojde k nepatrnému snížení úrovně denního osvětlení pouze u obytných místností domu č. p. 1113/30 a 1120/34 v ulici Milevská, které však **i pro nejvíce ovlivněné 1.NP vyhoví požadavkům ČSN 73 0580 s rezervou.**

Vlivem stínění navrhovaným objektem hotelu EPOQUE vzdáleným 45 m od fasády posuzovaných místností hotelu Panorama dojde k snížení úrovně denního osvětlení. V blízkosti okna vždy zůstane prostor vyhovující pro zrakovou činnost třídy IV (čtení, psaní), a to v nejhorším případě do vzdálenosti cca 1,2 m od okna. Snížení úrovně denního osvětlení pokojů hostů **není v rozporu s požadavky ČSN 73 0580**.

S ohledem na ovlivnění denního osvětlení pokojů hotelu Panorama se doporučuje provést světlé fasády navrhovaného objektu hotelu EPOQUE.

Ekonomické důsledky

Hlavním přínosem výstavby hotelu EPOQUE bude rozšíření nabídky ubytovacích kapacit v zájmovém území. Neméně důležité bude i vytvoření cca 120 pracovních míst.

Archeologie, kulturní a historické památky

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

Zdravotní rizika

Hluk

Výstavba

Při realizaci protihlukových opatření a doporučeného harmonogramu prací v tomto oznámení by neměla mít výstavba hotelu EPOQUE z hlediska hluku negativní vliv na zdraví obyvatel.

V několika případech však i při realizaci protihlukových opatření může být u nejvíce exponované zástavby v 1., 2. a 3. etapě výstavby nárazově dosažena nadlimitní denní ekvivalentní hladina hluku. Ve všech případech výpočtu se jedná o ekvivalentní hladiny hluku v chráněném venkovním prostoru staveb.

Vzhledem k tomu, že snižování doby nasazení hlučných stavebních strojů bude mít za následek prodlužování doby výstavby, bude nutné v rámci této studie najít kompromis mezi dobou výstavby (nasazením stavebních mechanismů) a případnou ochranou vnitřního prostředí chráněných objektů.

Provoz

Stávající akustická situace i vypočtené výhledové hladiny hluku se sice pohybují v hodnotách nepříznivých pro zdraví lidí, avšak doprava, kterou vyvolá stavba záměru se na změně akustické situace nijak prokazatelně neprojevuje.

Ovzduší

Výstavba

Při uvažování souběhu nejkritičtějších etap stavebních prací dle daných harmonogramů výstaveb záměrů EPOQUE a EMPIRIA i v tzv. maximalistické variantě by dočasně dosahované příspěvky k imisní zátěži z hlediska hodinového aritmetického průměru NO_2 a 24 hodinového aritmetického průměru PM_{10} neměly znamenat významnější ovlivnění zdravotního stavu obyvatel nejbližší obytné zástavby.

Provoz

Pozadí zájmového území se nevymyká pozadí v jiných centrálních částech hlavního města Prahy a tudíž i rizika, kterým jsou a budou vystaveni stávající a noví obyvatelé v zájmovém území jsou obdobná jako i v jiných centrálních částech hlavního města Prahy.

Vlastní imisní příspěvek posuzovaného záměru, daný související dopravou a emisemi z výduchu podzemních garáží, dosahuje u hodnocených škodlivin nepatrných hodnot, které jsou podle současných poznatků z hlediska zdravotních rizik bezvýznamné a prakticky nepostřehnutelné.

Územní plán

Stavba je v souladu s platným územním plánem sídelního útvaru hl. m. Prahy.

ČÁST H – PŘÍLOHY

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

- **Stanovisko Odboru životního prostředí Magistrátu hl.m. Prahy jakožto příslušného orgánu ochrany přírody podle § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb. k ovlivnění evropsky významných lokalit**

- **Zákres funkčních ploch dle územního plánu v zájmovém území**

- **Kód míry využití území (dle územního plánu)**

- **Širší vztahy**

- **Zákres pozemku stavby**

- **Funkční využití pozemku stavby**

- **Fotodokumentace**

LITERATURA

Obecná a bezprostředně související se záměrem

1. **Culek M. a kol., 1996: Biogeografické členění České republiky. ENIGMA, Praha.**
2. **ČHMÚ, 2003: Tabelární 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. **Foltánová D. a kol., 1970: Regionálně - klimatologické studie ČSSR. Studia geographica 14. Geografický ústav ČSAV Brno.**
5. **Hejný S. & Slavík VB., 1988: Květena České socialistické republiky 1. Academia, Praha, 557.**
6. **Kubát K., Hrouda L., Chrtek J. jun., Kaplan Z., Kirschner J. & Štěpánek J. (eds.), 2002: Klíč ke květeně České republiky. Academia, Praha, 928 pp.**
7. **MZ ČR, 2003: Seznam referenčních koncentrací znečišťujících látek v ovzduší, HEM-323-17.4.03/11300, Praha.**
8. **Neuhäuslová Z. a kol., 1998: Mapa potenciální přirozené vegetace ČR. Academia, Praha.**
9. **Nováková B. a kol., 1991: Zeměpisný lexikon ČR. Obce a sídla N – Ž. Academia, Praha.**
10. **Quitt E., 1971: Klimatické oblasti Československa. In: Studia Geographica 16. Geogr. úst. ČSAV, Brno.**
11. **Skalický V., 1988: Regionálně fytogeografické členění. In: Hejný S. et. Slavík B. (eds.): Květena České socialistické republiky 1: 103-121. Academia, Praha.**
12. **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.**
13. **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.**
14. **WHO, 1999: Guidelines for Air Quality, Geneva.**
15. **WHO, 1999: Guidelines for Community Noise, Geneva.**

Správní doklady, zákony a normy

16. **Nařízení vlády č. 350/2002 Sb., kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsob sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší**
17. **Vyhláška č. 292/2002 Sb., o oblastech povodí**
18. **Vyhláška č. 26/1999 Sb., o obecně technických požadavcích na výstavbu v hlavním městě Praze**
19. **Vyhláška č. 381/2002 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů a Seznam nebezpečných látek**

20. **Vyhláška č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny**
21. **Zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů**
22. **Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší**
23. **Zákon č. 93/2004 Sb., kterým se mění zákon č. 100/2001 Sb.**
24. **Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na ŽP**
25. **Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů**
26. **Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů**
27. **Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů**

Související bezprostředně se záměrem

28. **Hotel EPOQUE Pankrác, dokumentace k ÚR, Architektonický ateliér Radana Hubičky, Praha, 2002.**
29. **L. Luštincová: Zpráva o inž.-geol. průzkumu areálu 4. stavby rozhlasového střediska v Praze 4. Stavební geologie n.p. arch. č. 0384-1363-02KI, 1986.**
30. **ECM RADIO PLAZA: Geotechnický průzkum - Dodatková zpráva o hydrogeologickém průzkumu (2004); Zpráva o průzkumu kontaminace horninového prostředí ropnými uhlovodíky na pozemku ECM v Praze 4 na Pankráci.**
31. **Dendrologická studie, arch. Laurinová, Praha, březen 2005.**

Ostatní podklady související s řešeným územím

32. **Dopravní řešení Pankrácké pláně, technická zpráva k dokumentaci k ÚR, ECM Radio Plaza Praha 4 – Pankrác, prosinec 2001.**
33. **Dostavba Pankrácké pláně, urbanistická studie, Spojprojekt Praha, a.s., duben 2002.**
34. **Dostavba autobusového nádraží Palmovka, polyfunkční budova, DUR, Metroprojekt Praha a.s., 2004, kapitola hodnocení vlivů na obyvatelstvo.**
35. **ECM Facility a.s., Rekonstrukce a dostavba areálu Empiria, etapa III, rozptylová studie, M. Pulkrábek, 2005.**

Mapy

36. **Mapové podklady dodané investorem**
37. **Digitální mapy oblasti v měřítku 1 : 10 000 (Zabaged – ČÚZK Praha)**
    čtverce: 10460742, 10460740

Datum zpracování oznámení: 18. 8. 2005

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).

Ing. Zuzana Mattušová, interní spolupracovník, EKOLA group, spol. s r.o., Praha

Osoby, které se podílely na zpracování oznámení:

Mgr. Markéta Dušková, EKOLA group, spol. s r.o., Praha

(osvědčení o odborné způsobilosti č.j. 29560/4924/OPVŽP/02 ze dne 14. 11. 2002)

RNDr. Tomáš Bajer, externí spolupráce, ECO-ENVI-CONSULT, Pardubice

RNDr. Jan Pretel, Csc., externí spolupráce, soudní znalec, Praha

Mgr. Kateřina Karlová, interní spolupracovník, EKOLA group, spol. s r.o., Praha

Ing. Jiří Kolařík, interní spolupracovník, EKOLA group, spol. s r.o., Praha

RNDr. Jaroslav Škopek, PhD., Mgr. Jaroslav Cepák; externí spolupráce, Kroužkovací stanice Národního muzea Praha, Praha

Doc. ing. arch. Ivan Vorel, CSc., externí spolupráce (subdodavatel pro Architektonický ateliér Radana Hubičky), Ateliér V, 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

Zázn.: 222 725 118

Mobil: 602 375 858, 777 045 858

E-mail: ekola@ekolagroup.cz