



## **OZNÁMENÍ**

**záměru o hodnocení vlivu na životní prostředí pro zjišťovací řízení dle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění**

**Aupark Koruna Hradec Králové – parkovací dům**

Chrudim 2009

---

Vodní zdroje Chrudim, spol. s r. o., U Vodárny 137, 537 01 Chrudim II  
469 637 101, 469 638 877, 469 638 887  
fax 469 630 401  
vz@vz.cz  
www.vz.cz

Číslo výtisku:

.....

Zpracovatel úkolu (oznámení):

RNDr. Radko Pavlíš

Odpovědný řešitel geologických prací:

RNDr. Tomáš Pavlík

Ředitel společnosti:

RNDr. Daniel Smutek

**IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE:**

Název úkolu: Aupark Koruna Hradec Králové – parkovací dům

Zakázkové číslo: 09 9 146

Etapa: oznámení záměru o hodnocení vlivů na životní prostředí pro zjišťovací řízení dle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění

Název zprávy: Aupark Koruna Hradec Králové – parkovací dům. Oznámení záměru ve smyslu zákona č. 100/2001 Sb., v rozsahu přílohy č. 3.

Katastrální území: 647101 Pražské Předměstí

Obec: 569810 Hradec Králové

Okres: CZ0521 Hradec Králové

Kraj: CZ052 Královéhradecký kraj

Objednatel.: HELIKA, a. s.

Adresa: Beranových 65, 199 21 Praha-Letňany

Statutární zástupce: Ing. Pavel Pol, prokurista

Zástupce pro úkol: Ing. Radko Neumann

Telefon: 281 097 111, 281 097 200

E-mail: radko.neumann@helika.cz

IČ: 60194294

DIČ: CZ60194294

Řešitelská organizace: Vodní zdroje Chrudim, spol. s r. o.

Adresa: 537 01 Chrudim II, U Vodárny 137

Statutární zástupci: RNDr. Daniel Smutek, jednatel a ředitel společnosti  
Ing. Lubomír Kříž, Ph.D., jednatel společnosti  
RNDr. Tomáš Pavlík, jednatel společnosti

Odpovědný řešitel geologických prací: RNDr. Tomáš Pavlík

Zpracovatel oznámení: RNDr. Radko Pavliš

Telefon: 469 637 101, 469 638 877, 469 638 887

Fax: 469 630 401

E-mail: vz@vz.cz

Spolupracovníci: Ing. Jana Dušková  
Mgr. Vítězslava Smutková

Externí spolupracovníci: RNDr. Irena Dvořáková – hodnocení zdravotních rizik  
Ing. Leoš Slabý – rozptylová a hluková studie

IČ: 15053865

DIČ: CZ15053865

Spisová značka zápisu  
v Obchodním rejstříku: oddíl C, vložka 1134 u Krajského soudu v Hradci  
Králové ze dne 28.11.1991

Datum uzavření smlouvy o dílo: 17.6.2009

Datum vyhotovení zprávy: srpen 2009

**OBSAH:**

<b>ČÁST A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI</b>	strana 8
A.1 Obchodní firma	8
A.2 IČ, DIČ	8
A.3 Sídlo	8
A.4 Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele	8
A.5 Ostatní údaje	8
<b>ČÁST B. ÚDAJE O ZÁMĚRU</b>	9
B.I.1 Název záměru a jeho zařazení dle přílohy č. 1	9
B.I.2 Kapacita a rozsah záměru, přímé vazby na zájmové území	9
B.I.3 Umístění záměru (kraj, okres, obec, katastrální území) a vazby na sousední stavbu MFC a stávající objekty v ulici Gočárově a Zamenhofově	10
B.I.4 Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry	13
B.I.5 Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění	14
B.I.6 Popis technického a technologického řešení záměru	15
B.I.6.0 Provozní řešení, nároky na obsluhu a zaměstnance	15
B.I.6.1 Architektonické řešení	16
B.I.6.2 Stavebně konstrukční řešení	17
B.I.6.3 Dopravní řešení	18
B.I.6.4 Zdravotně technické instalace – vodovod	21
B.I.6.5 Zdravotně technické instalace – kanalizace	21
B.I.6.6 Temperování	22
B.I.6.7 Chlazení	23
B.I.6.8 Vzduchotechnika (klimatizace)	23
B.I.6.9 Elektroinstalace	23
B.I.6.10 Rozvody plynu	26
B.I.6.11 Stabilní hasicí zařízení (sprinklery)	26
B.I.6.12 Výtahy	27
B.I.6.13 Požárně bezpečnostní řešení	27
B.I.7 Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	29
B.I.8 Výčet dotčených samosprávních celků	29
B.I.9 Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4, a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat	29
B.I.10 Organizace výstavby	29
B.I.10.1 Podmínky výstavby v zájmovém území	29
B.I.10.2 Vliv provádění stavby na omezení v blízkém okolí	30
B.I.10.3 Popis plochy staveniště PAD	31
B.I.10.4 Předpokládaný postup výstavby	31
B.I.10.5 Skladovací a manipulační plochy	31
B.I.10.6 Předpokládané počty pracovníků na stavbě	32
B.I.10.7 Pracovní doba	32
B.I.10.8 Zařízení staveniště	33
B.I.10.9 Připojení zařízení staveniště na existující infrastrukturu	34
B.I.10.10 Dopravní manipulace na staveništi a trasy příjezdu a odjezdu vozidel	34
<b>B.II ÚDAJE O VSTUPECH</b>	36
B.II.1 Půda	36

B.II.2	Voda	38
B.II.3	Ostatní surovinové a energetické zdroje	39
B.II.4	Nároky na dopravní infrastrukturu	42
B.III	ÚDAJE O VÝSTUPECH	43
B.III.1	Ovzduší	43
B.III.2	Odpadní vody	50
B.III.3	Odpady	51
B.III.4	Ostatní	58
B.III.5	Rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií	61
ČÁST C.	ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ	64
C.I.1	Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území	64
C.I.2	Relativní zastoupení, kvalita a schopnost regenerace přírodních zdrojů	64
C.II	Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území	65
C.II.1	Ovzduší	65
C.II.2	Hluk	70
C.II.3	Voda	74
C.II.4	Půda	75
C.II.5	Geofaktory životního prostředí	75
C.II.6	Fauna a flóra	76
C.II.7	Ostatní charakteristiky	79
ČÁST D.	KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	81
D.I	Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na veřejné zdraví a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti	81
D.I.1	Vlivy na obyvatelstvo – zdravotní rizika	81
D.I.1.1	Závěr k riziku znečištění ovzduší	81
D.I.1.2	Závěr k riziku hluku	82
D.I.2	Vliv na ovzduší a klima	82
D.I.3	Vliv hluku	89
D.I.4	Vlivy na povrchové a podzemní vody	99
D.I.5	Vlivy na půdu	100
D.I.6	Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje	101
D.I.7	Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy	101
D.I.8	Vlivy na krajinu	103
D.I.9	Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky	103
D.II	Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci	103
D.III	Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice	104
D.IV	Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů	104
D.V	Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů	106
D.VI	Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostích, které se vyskytly při zpracování oznámení	106
ČÁST E.	POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU	107

<b>ČÁST F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE</b>	107
<b>F.I Mapová a jiná dokumentace, týkající se údajů v oznámení</b>	107
<b>F.II Další podstatné informace oznamovatele</b>	107
<b>ČÁST G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU</b>	108
<b>ČÁST H. SEZNAM PŘÍLOH</b>	114

**ČÁST A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI****A.1 Obchodní firma**

HB Reavis Group CZ, s. r. o.

**A.2** IČ: 27687180  
DIČ: CZ27687180

**A.3 Sídlo**

Škrétova 490/12  
120 00 Praha 2

**A.4 Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele**

RNDr. Štefan Duchoslav, CSc.  
tel.: 221 442 500

Kontaktní osoba: Ing. Vít Hlavatý  
tel.: 221 442 500

**A.5 Ostatní údaje**

Generální projektant: Helika, a. s., Beranových 65, 199 21 Praha 9 – Letňany

Kontaktní osoby: ve věcech smluvních: Ing. Pavel Pol, tel. 281 097 302  
vedoucí zakázky: Ing. Radko Neumann, tel. 281 097 612  
e-mail: radko.neumann@helika.cz



## ČÁST B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

### B.I.1 Název záměru a jeho zařazení dle přílohy č. 1

Aupark Koruna Hradec Králové – parkovací dům

Dle zpracovatele předkládaného oznámení se jedná o záměr v kategorii II (záměry vyžadující zjišťovací řízení), na které lze uplatnit následující bod této přílohy:

- Bod 10.6 – Skladové nebo obchodní komplexy včetně nákupních středisek o celkové výměře nad 3 000 m<sup>2</sup> zastavěné plochy; parkoviště nebo garáže s kapacitou nad 100 parkovacích stání se zastavěnou plochou nad 1 000 m<sup>2</sup>.

V uvedeném případě státní správu v oblasti posuzování vlivů na životní prostředí vykonává orgán kraje, v tomto případě Krajský úřad Královéhradeckého kraje.

### B.I.2 Kapacita a rozsah záměru, přímé vazby na zájmové území

Posuzovaný záměr řeší realizace nadzemního Parkovacího domu (PAD) jako hlavního stavebního objektu, včetně všech souvisejících, vyvolaných a vymezených, doprovodných stavebních objektů.

Parkovací kapacity jsou umístěny v jednom sníženém „podzemním“ půl podlaží a převážně nadzemních podlažích; na jedno nadzemní podlaží sousedního Multifunkčního centra (MFC) přísluší 4 půlpatra PAD, tj. každé z 1.,2.,3. NP se skládá ze 4 půlpater (1/1,1/2, 1/3,1/4 – 2/1, 2/2, 2/3,2/4 – 3/1, 3/2, 3/3,3/4) – všechna zmíněná jsou přestřešená.

Dále je doplněno parkování na střeše PAD nad úrovní střechy sousedního MFC, tj. 4/1, 4/2; tato stání jsou částečně krytá u podélné osy PAD.

Kapacita je ještě rozšířena o parkování na střeše přiléhajícího Přemostění ulice Zamenhofovy (bylo doplněno a je součástí řešení MFC), tato plocha je označena 4/3 a je nekrytá.

Jednotlivá podlaží PAD jsou vzájemně propojena dvojicí vnitřních dvoupruhových obslužných ramp; provoz v PAD je jednosměrný levotočivý jak pro vyjíždění, tak pro sjíždění mezi jednotlivými úrovněmi.

Návrh řešení předpokládá následující počty parkovacích a odstavných stání:

-1/1PP	62 + 2OTP = 64
1/1+1/2	109 + 7OTP = 116
1/3+1/4; 2/1+2/2; 2/3+2/4; 3/1+3/2; 3/3+3/4	5 x (118 + 7OTP = 125) = 625
4/1+4/2	137
	(z toho 62 krytých a 75 nekrytých)
4/3	(nekrytých) 60
Celkem	958 + 44 OTP = 1 002 ks

V zájmové lokalitě Koruna je v konečné podobě řešení MFC a PAD navrhováno 1002 + 280 = 1 282 parkovacích míst.

Plocha pozemků, které jsou pro stavbu PAD k dispozici činí 3 785,20 m<sup>2</sup>.  
Plocha zastavěná PAD je 3 511,80 m<sup>2</sup>.

Půdorysné rozměry plochy, nad kterou je realizováno Přemostění Zamenhofovy je 1 278,40 m<sup>2</sup>.

Základní rozměry objektu jsou tyto: 103,60 m x 34,30 m.

Současný stav lokality Koruna (před realizací navrhovaných staveb MFC a PAD)

Území je – po vymístění trolejbusové smyčky do OK Riegrova – využíváno jako:

- propojovací komunikace Gočárovy se Zamenhofovou (Zamenhofova je v jižní části řešena podél objektu Drahostavu pouze pro pěší provoz),
- odstavné parkoviště pro OA (v současné době nezaplatněné, ale dle získaných informací v 07.2009 se připravuje jeho oplocení a zaplatněná regulace provozu), **současná kapacita je cca 800 – 900 stání,**
- přístupová plocha do vnitrobloku bytových domů SEVER.

Stav v lokalitě Koruna po realizaci MFC a PAD

Zamenhofova ulice bude zprůjezdněna v rozsahu od Gočárovy třídy po stávající objekt České Pošty v současném hlavním směru Zamenhofovy.

Průjezdná spojka Gočárova Zamenhofova přes lokalitu Koruna bude zrušena budovou MFC.

Odstavné parkoviště bude zrušeno budovou MFC (zrušení 800 – 900 stání).

Zrušená parkovací stání budou nahrazena nově vytvořenou parkovací kapacitou areálu AUPARK – 1 282 stání, kvalitativně je otevřené parkování na volné ploše nahrazeno podzemním parkovištěm pod obrysem MFC (280 stání), krytými otevřenými parkovacími stáními v PAD (867 stání) a nekrytými parkovacími stáními na střechách PAD a Přemostění (135 stání).

Obecně – se sníženým provozem osobních automobilů v zimním období bude posouzena skutečná potřeba provozování posledně zmíněných 135 stání v tomto období.

### **B.I.3 Umístění záměru (kraj, okres, obec, katastrální území) a vazby na sousední stavbu MFC a stávající objekty v ulici Gočárově a Zamenhofově**

Zájmová lokalita se nachází v širším centru města Hradec Králové, západně od městského silničního okruhu. Konkrétně je pak prostor pro stavbu vymezen takto:

- ulicí Zamenhofovou z jihovýchodu,
  - pozemky Českých drah s kolejištěm Hlavního nádraží ze severozápadu,
  - zadním vstupem do areálu nádraží a objektem pošty za tímto vstupem ze severovýchodu,
  - stávajícím kancelářským objektem (2284) z jihozápadu,
- a mají prakticky tvar obdélníku. Objekt PAD pozemky využívá prakticky až na jejich hranice.

Hlavní i pohotovostní vjezdy do objektu jsou orientovány z ulice Zamenhofova, stejně jako připojení obou únikových schodišť a evakuačního výtahu, umístěných ve štítech objektu. Směrem k ulici Zamenhofova je PAD přisazen k části Přemostění MFC v rozsahu společné délky 69,70 m.

Vzájemná vazba PAD (x) přemostění Zamenhofovy a MFC je následující :

**Půdorysně :**

Směrem k vjezdu z Gočárovoy do Zamenhofovy volná fasáda PAD	33,90 m
Společná délka fasád PAD a Přemostění	69,70 m
Směrem k poště volná fasáda Přemostění	9,1 m
Vzdálenost svislého průčelí MFC (mimo Přemostění) od rovnoběžného svislého průčelí PAD	16,75 m

Nad základním půdorysem MFC (nikoli však nad půdorysným průmětem Přemostění) je ještě v souladu se zadávacími podmínkami M MHK navržena dílčí **třípodlažní nástavba s bytovou funkcí – toto křídlo je orientováno rovnoběžně s Gočárovou třídou a je do ní i částečně vykonzolováno s cílem vytvořit jakousi dominantu směrem do OK Koruna.** (Základní půdorysný rozměr je cca 16,9 m x 53,9 m a k tomu šikmá část směrem do OK Koruna – délka cca 26,8 m v ose.)

**Výškopisně** (ve vztahu k +/- 0,000 = 232,200 m n. m. celé stavby AUPARK):

Konstrukční výšky základní hmoty sousedních objektů jsou shodné s tím, že MFC má 3 NP, PAD potom 6 NP (MFC včetně Přemostění; 3 x 5,5 m = PAD; 6 x 2,75 m = 16,5 m).

Horní rovina střech všech částí objektů je na střední průměrné úrovni +16,95 m (na MFC upravena jako pochozí pro obsluhu a pro umístění venkovní technologie, na Přemostění a PAD navržena pro pojíždění a parkování OA).

Atiky sousedních objektů jsou sjednoceny na podmínky v území a závaznou úroveň +17,5 m.

V půdorysné ploše MFC je navrženo uvnitř dispozice zvýšení pásu střechy nad průmětem obchodních pasáží (zhruba ve tvaru uzavřeného obdélníku) na úroveň +18,5 m (nad touto úroveň vystupuje ještě přiznaná příhradová ocelová konstrukce + 19,7 m).

Obytná část nad dispozicí MFC – konstrukční výška těchto podlaží je 3,7 m (3 x 3,7 m = 11,1 m), tzn. výška atiky nástavby je + 28,2 m.

Podélná orientace nástavby je zhruba ve směru východ – západ, s podélnými fasádami orientovanými sever – jih (jižní osluněné fasády jsou orientovány souběžně s Gočárovou třídou). Orientace bytové nástavby tak předurčuje dispoziční řešení – řešení bytových domů vysokého standardu včetně komfortně vybavených společenských a HOBBY prostor, s nadstandardními byty větších rozměrů (orientované ve směru sever – jih a se stěnami na obou průčelích, nebo charakteru pavlačového přístupu ze severní fasády a byty orientovanými k jihu; v obou případech tak, aby byl zajištěn normový požadavek na oslunění obytných ploch. Byty u stítů nástavby využívají i oslunění ze směrů východ a západ).

Podmínky pro umístění bytů v dané lokalitě a pozici jsou nepříznivé již z hlediska současného dopravního zatížení v Gočárově ulici; normové hodnoty hluku na fasádě jsou překročeny již v současné podobě bez realizace stavby AUPARK a lokálního dopravního přetížení, takže nebude možné bez nadstandardního technického řešení zajistit požadované hlukové parametry ve vnitřním prostoru bytů.

Opláštění nástavby je ve smyslu zadávacích podmínek M MHK řešeno systémovým obvodovým pláštěm s převážně prosklenými plochami, splňujícím potřebné parametry hlukového útlumu jak v plochách neprůhledných, tak průhledných, a s otvíravými částmi (okny) nezbytného rozsahu, zejména z důvodu čištění a údržby.

Při běžném, a zejména nočním užívání, bude nutné vnitřní parametry zajišťovat navrženým systémem klimatizace, protože (z důvodu výše zmíněné hlukové zátěže nad požadovanými normovými hodnotami – blíže viz hluková studie) není možné zajistit větrání bytů prostým otvíráním oken.

Soubor protihlukových opatření pro bytovou nástavbu se tedy skládá z:

- Aplikace systémového fasádního pláště s potřebnými izolačními vlastnostmi z hlediska hlukového útlumu, s omezeným rozsahem pouze pro potřeby údržby otevíracích výplní.
- Zajištění mikroklimatických podmínek uvnitř bytů prostřednictvím navržené trvale provozované klimatizace.

Umístění nástavby na MFC – je patrné z celkové situace stavby.

Polohy fasád základní hmoty nástavby vůči okolí (kolmo a půdorysný průmět):

od průčelí MFC směrem do Gočárovy – zapuštěno o 1,5 m	
od východního štítu stávajícího (465), p. č. 227, výška okapu +17,28 m, výška hřebene +20,13 m	8,45 m
nejbližší od přivráceného podélného průčelí PAD	52,8 m
nejbližší od parkovací plochy na střeše Přemostění	36,3 m
od bližší hrany rekonstruované části ulice Gočárovy	19,9 m

Poloha fasád vykonzolované „lodě“ směrem do Gočárovy

nejbližší od přivrácené hrany vozovky rekonstruované ulice Gočárovy	9,8 m
nejbližší od přivrácené hrany vozovky OK Koruna	6,7 m

Byty jsou umístěny na všech zmíněných nadzemních podlažích (4,5,6. NP); jejich dispoziční řešení je součástí Dokumentace k žádosti o vydání Územního rozhodnutí pro Multifunkční centrum (podání žádosti se předpokládá v 10.2009) a bude dále upřesňováno na základě klientských požadavků v dalších stupních dokumentace.

Pro pochopení problematiky vzájemné koexistence sousedních objektů je v rámci posuzování PAD přiložena jedna z možných variant řešení.

Na každém podlaží je umístěno 9 bytů o plochách od 40,5 m<sup>2</sup> až 140,9 m<sup>2</sup> s tím, že jejich obytné místnosti jsou umístěny tak, aby byly splněny normové požadavky na dobu oslunění. Celkem se tedy jedná o 27 bytových jednotek, přístupných dvěma vertikálními komunikačními jádry se schodišti a výtahy.

Doplnění – připravená protihluková opatření na stávající zástavbě v ulicích Gočárova a Zamenhofova.

Nárůst dopravního zatížení na zmíněných ulicích, způsobený realizací nového centra AUPARK a zejména jeho dopravní obsluhou (osobní doprava klientů a zaměstnanců a nákladní doprava zásobování) bude mít přímý vliv na další zvýšení již dnes nevyhovujících hlukových parametrů na fasádách existující zástavby.

Ze závěrů hlukového posouzení a vyjádření DOSS vyplývá jako postačující řešení požadavek na zvýšení kvality okenních výplní (výměnou současných), bez nutnosti řešit i plně fasádní plochy.

Pro splnění tohoto požadavku se předpokládá :

- dokončení stavby OK Koruna,
- dokončení stavby AUPARK,
- získání výkresové dokumentace stávajících objektů včetně popisu kolaudovaného účelu jednotlivých místností při fasádách jmenovaných ulic,
- pasportizace a posouzení stávajících výplní okenních otvorů obytných místností hlukem dotčených staveb,
- provedení příslušných hlukových měření v ulicích Gočárova a Zamenhofova, případně uvnitř dotčených objektů,
- vyhodnocení získaných měření a vypracování Návrhu technických opatření na průčelích stávajících objektů,
- odsouhlasení Návrhu technických opatření na průčelích stávajících objektů KHS HK, včetně získání stanovisek majitelů úpravami dotčených staveb,
- postupná realizace navržených opatření.

V dnešní podobě jsou zájmové pozemky částečně zastavěné přízemní zástavbou stavebních objektů a zpevněnými plochami dvorů, oplocené, užívané pro opravárenství (Drahstav Turnov). Do jižní části území jsou zavedeny dvě koleje dílčí vlečky, na kterých jsou vysazeny montážní jámy pod přestřešením.

Území je prakticky rovinnaté (průměrně 232,00 m n. m.), se sníženým vnitřním dvorem stávající zástavby opravárenského komplexu.

Topograficky je území zachyceno na těchto mapách:

- list mapy Hradec Králové 6-0, 7-0 v měřítku 1 : 5 000
- list mapy 13-24-03 v měřítku 1 : 10 000
- list mapy 13-241 Hradec Králové v měřítku 1 : 25 000
- list mapy 13-24 Hradec Králové v měřítku 1 : 50 000.

Administrativně je lokalita charakterizována takto:

Kraj:	CZ052 Královéhradecký
Okres:	CZ0521 Hradec Králové
Obec:	569810 Hradec Králové
Katastrální území:	647101 Pražské Předměstí

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

Parkovací dům je v daném území primárně určen pro potřeby:

- pokrytí deficitu (nebo části deficitu) parkovacích ploch (rezidentů),
- záchytné parkoviště návštěvníků spádové oblasti,
- budoucí pokrytí části parkovacích kapacit a provozního připojení multifunkčního centra AUPARK HK (MFC) (se kterým je provozně propojen v úrovních 2. a 3. NP)

Stavba PAD bude koordinována s okolními stavbami:

- realizace multifunkčního centra (MFC) včetně přemostění části Zamenhofovy ulice,
- rekonstrukcí Zamenhofovy ulice,
- realizace okružní křižovatky Koruna včetně úpravy připojení Gočárový a Zamenhofovy ulice.

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

Parkovací dům (PAD) je těsně spjat se sousedním záměrem výstavby Multifunkčního centra (MFC) a lze konstatovat, že je v současném rozsahu posouzení problematiky komplexu a návrhu technického řešení podřízen funkci MFC a že:

- realizace obou objektů bude probíhat prakticky současně,
- záměrem investora je současné uvedení obou staveb do provozu (11.2011),
- z hlediska užívání parkovací plochy je provozně nezávislý na sousedním MFC, ale část svých kapacit pro něj nabízí k využití (pokud bude PAD realizován, uvažuje investor o redukci podzemních podlaží MFC, určených pro parkování, ze 2 na 1 s cílem zjednodušit technické řešení a dopady do území jako celek),
- na střechu PAD bude dopravně propojena i střecha nad přemostěním Zamenhofovy, která je také zamýšlena pro budoucí možnost využití pro nekrytá parkovací stání,
- kromě podlaží na úrovni terénu, kde je Zamenhofova ulice určena pro omezený provoz vozidel a chodců a nepřerušena, jsou sousední objekty vzájemně propojeny chodbami, vedenými přemostěním, v úrovni 2/1 a 3/1,
- PAD využívá prvků technické a dopravní infrastruktury, řešené v rámci sousedních staveb (MFC, Zamenhofova) a prakticky se na ně pouze připojuje, (vodovodní přípojka, přípojky dešťové a splaškové kanalizace).
- PAD využívá zdrojů energií a médií, řešených v MFC pro provoz MFC s rezervou pro PAD tak, aby nebyly zbytečně tyto zdroje dvou sousedících staveb zbytečně zdvojeňovány, jedná se zejména o:
  - připojení na nově budovanou oddílnou veřejnou kanalizační soustavu v ulici Zamenhofova,
  - připojení na přeložku vodovodního řádu v ulici Zamenhofova – minimální skutečná spotřeba vody,
  - přívod centrálně upraveného vzduchu pro větrání, temperování, dochlazování,
  - připojení na silnoproudé elektro rozvody z energocentra,
  - připojení na slaboproudé elektro rozvody,
  - připojení na strojovnu SHZ v 1.PP,
  - provázaná koncepce řešení Požární bezpečnosti,
  - řídicí velín komplexu je umístěn v MFC.

Obráceně naznačená vazba mezi objekty nefunguje – PAD nemůže být provozován bez MFC zejména z důvodů zmíněných zdrojů energií a médií, usazených v objektu sousedním.

Cíle záměru v posloupnosti jejich významu pro řešenou lokalitu Koruna:

- na příjezdu směrem od Prahy, ale již ve vnitřním prostoru města, ve vazbě na realizované Multifunkční centrum, vytvořit potencionální parkoviště charakteru P+W (s optimální docházkovou vzdáleností do historického centra),
- pomoci řešit stávající deficit parkovacích míst,
- kapacitně rozšířit a doplnit občanskou vybavenost Multifunkčního centra AUPARK (parkování, odbavovací stání pro manipulaci s nakoupeným zbožím, chráněná úniková cesta směrem z MFC),
- vymístit z dané lokality opravárenské provozy,
- odstranit svým charakterem stávající nevyhovující zástavbu.

Poznámka: Multifunkční centrum Aupark Koruna Hradec Králové (MFC), respektive jeho záměr, bylo posuzováno ohledně vlivů na životní prostředí a v závěru zjišťovacího řízení (5101/ZP/2008–Hy, Ze) bylo konstatováno, že tento záměr nemá výrazný vliv na životní prostředí a veřejné zdraví a nebude posuzován podle zákona.

## **B.I.6 Popis technického a technologického řešení záměru**

### **B.I.6.0 Provozní řešení, nároky na obsluhu a zaměstnance**

Záměr parkovacího domu AUPARK Koruna HK je připravován jako převážně nadzemní (s jedním podzemním půlpatrem), otevřený, vícepodlažní (6 nadzemních podlaží, kdy jsou podélné poloviny objektu od sebe výškově vzájemně posunuty o polovinu konstrukční výšky a částečně přestřešená střecha) s levotočivou vnitřní obslužnou komunikací.

Provoz objektu je uvažován 24 hodin denně i z důvodu, že v sobě obsahuje určitý počet stání rezidentních obyvatel.

Parkovací a odstavná stání jsou orientována kolmo z obou stran vnitřní obslužné komunikace.

Rozměry stání jsou o velikostech 2,4 m x 5,3 m a v zúžení objektu 2,25 m x 4,5 m (v souladu s přílohou č. 4 ČSN 73 6058), což vyhovuje velikostem O2 a O1.

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

Vnitřní obslužná komunikace je jednosměrná o šířce 6,0 m a je tvořena přímými dlouhými úseky s obou stran přisazenými stáními, a příčnými úseky ve spádu, tvořenými rampami o max. sklonu 14 % (kryté rampy).

Vozidla najíždějí do PAD na úrovni 1/1. NP z ulice Zamenhofovy levým odbočením šikmým vjezdem, opatřeným závory, s kapacitou dvou stání vedle sebe, a levotočivě vyjíždějí do nadzemních podlaží a parkují.

Osoby po vystoupení z vozidel pěšky v jednotlivých podlažích dojdou do krajních komunikačních věží (pravé a levé) a využívají schodišť nebo výtahů pro přemístění se na další potřebné výškové úrovně, nebo na úroveň terénu. Pravá komunikační věž je navíc na úrovních 2/1 a 3/1. NP propojena se sousedním Multifunkčním centrem. V pravé komunikační věži mají návštěvníci k dispozici pohotovostní WC na úrovních 2/1 a 3/1. NP.

Po ukončení parkování najedou vozidla opět na vnitřní obslužnou komunikaci a levotočivě sjíždějí z jednotlivých podlaží až na úroveň 1/1. NP, kde je v jižní části objektu připraven dvoupruhový výjezd, opět opatřený závorovým systémem.

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

Přesto jsou na vjezdu a výjezdu z objektu připraveny prostory pro místnosti obsluhy (dvousměnný provoz 2x 12 hodin, 2x 2 osoby; v rámci dispozice je i zdravotně technické zázemí obsluhy).

Kontinuální úklid bude prováděn dvousměnně v době s největší frekvencí pohybu automobilů (2x 8 hodin), vždy jedna osoba ve směně, zajišťující strojní úklid. Parkoviště úklidového stroje a úklidová komora je umístěna v rámci PAD, šatnové zázemí je v prostoru centrálního úklidu v sousedním MFC.

### **B.I.6.1 Architektonické řešení**

Parkovací dům navazuje bezprostředně na předchozí záměr v dané lokalitě – urbanistické dokončení Gočárový třídy výstavbou Multifunkčního centra.

Na Multifunkční centrum tak těsně naváže další hmota, výrazně ovlivňující současné podmínky občanské vybavenosti zejména vyloučením dnes již nevhodné náplně (provoz dílen) a řešením deficitu dopravy v klidu.

Ve výsledku se bude jednat o jeden komplex AUPARK Koruna HK.

Objekt je uvažován s otevřeným obvodovým pláštěm a důrazem na možnost přirozeného provětrávání prostor (s výjimkou prisazení ke stěně přemostění Zamenhofovy – zde bude částečně navrženo větrání nucené), což je vyjádřeno zejména parapetními pásy ve vazbě na podlahy dílčích podlaží objektu a kovové mříže jako výplně otevřených ploch. Z důvodu minimálních nároků na údržbu se uvažují kovové prvky žárově pozinkované.

Architektonické řešení fasád souvisí s čelními fasádami přemostění Zamenhofovy v rámci MFC a vychází ze zásady řešit:

- fasády čelně k pohybu chodců z Riegrova náměstí do Zamenhofovy až po severozápadní vstup do MFC kvalitativně na vysoké úrovni, odpovídající fasádám MFC,
- fasádu přivrácenou do prostoru nádraží technicky jednoduše,
- fasády čelně ke vjezdu z Gočárový do Zamenhofovy v duchu fasád do jižního vnitrobloku sousedů – kombinace pohledového betonu, obkladů, případně popínavé zeleně.

Ve vnitřní dispozici je objekt řešen vysoce účelově (nátěrovými systémy upravené betonové plochy) s výjimkou pravého vertikálního komunikačního jádra, které je svou funkcí „vestibulu“, spojeno se sousedním objektem MFC a slouží mu současně jako chráněná úniková cesta z prostoru pasáží podlaží 2. a 3. NP. Povrchy v této části objektu budou odpovídat řešení pasáží sousedního MFC; dlažby na podlahách a schodišti, obklady stěn, prisazený stropní podhled, částečně prosklená dělicí stěna s posuvnými dveřmi mezi „vestibulem“ a všemi úrovněmi prostoru garáží. Komfort řešení je podtržen instalací dostatečně kapacitních výtahů.



Levé únikové jádro je řešeno účelově, stejně jako ostatní prostor s parkovacími stáními.

### **B.I.6.2 Stavebně konstrukční řešení**

Objekt je navržen částečně podsklepený, nadzemní, otevřený (studený) železobetonový monolitický příčný skelet, skládající se ze dvou dilatačních sekcí (dilatace v polovině délky objektu), kde jsou svislé nosné a ztužující konstrukce navrženy v kombinaci stěn, sloupů a schodišťových a instalačních jader; stropní železobetonové desky tvoří současně pojižděné komunikace a odstavné a parkovací plochy a pojižděnou střechu nad posledním podlažím. Z důvodu odvedení vod při aktivaci funkce SHZ jsou stropní konstrukce v pultovém spádu směrem k podélné ose objektu, kde jsou vynechány otvory pro neřízený odtok vody přes spodní podlaží až na úroveň 1/1. NP. Spád je minimální cca 1,5 %. V případě střechy je navržen spád 3 % a odvodnění pojižděné střechy řádně do dešťové kanalizace. S ohledem na skutečnou světlou výšku a rozvody SHZ pod stropní konstrukcí jsou stropní desky navrženy řešeny jako bezprůvlakové, případně s přiznanými hlavicemi u sloupů. Podélná osa dělí provozně objekt na vzájemně o 1/2 podlaží posunuté hmoty, vzájemně propojené obslužnými rampami.

Základní nosný systém je ortogonální s atypickou vložkou pootočených nosných stěn v místě vjezdu na úrovni 1. NP. – z prostorových důvodů, zajištění snadné provozní manipulace a vazby na příjezd ze Zamenhofovy ulice je dvoupruhový vjezd pootočen o 45°. Toto pootočení se propisuje i do nadzemních podlaží a vzniklé jádro bude využito pro vertikální rozvod vzduchotechniky (odsávání prostoru u společné dělicí stěny s MFC).

Schodiště a výtahové šachty (pravé a levé komunikační jádro) jsou umístěny u obou štítů objektu, za nimi směrem dovnitř objektu jsou vnitřní dvoupruhové obslužné rampy, propojující rozdílné výškové úrovně obou sekcí (vzájemný výškový posun mezi sousedními úrovněmi je 1,375 m), konstrukční výška podlaží 2,75 m. V šířce mezi rampami je potom hlavní kapacita parkovacích a odstavných stání.

Příčná modulová osnova je navržena v běžných polích s parkovacími stáními 7,5 m, v polích propojovacích ramp 9,0 m (2x 4,5 m).

Rozměry konstrukcí jsou předpokládány: Stropní desky a desky ramp do tloušťky 280 mm, sloupy do rozměru 450 mm x 450 mm, stěny do tloušťky 300 mm.

Obvodová konstrukce je tvořena plnými (železobetonovými monolitickými) deskovými parapetními pásy v úrovni stropních desek po celém obvodu objektu, v kombinaci se ztužujícími stěnami (v části štítů) a kovovou perforovanou výplní, osazenou do otevřených ploch obvodového pláště (mřížemi).

Na kontaktu s přemostěním Zamenhofovy ulice sousedního MFC je dělicí stěna mezi sousedními objekty ( a požárními úseky) součástí řešení MFC.

Vnitřní dělicí konstrukce v objektu, pokud nejsou právě nosnými konstrukcemi, jsou navrženy v minimálním rozsahu; jedná se zejména o obvodové konstrukce technických místností a rozvoden pro technické zařízení budovy (stanice SHZ, místnosti slaboproudé techniky a měření a regulace, pohotovostní zdravotně technické zařízení návštěvníků, příruční sklad úklidových prostředků a stání čistícího stroje, případně místnost obsluhy). Z důvodu požadované mechanické odolnosti budou tyto konstrukce v prostoru parkování

vyzdívané z cihel a omítané, ve vestibulu lze akceptovat i konstrukce montované (SDK) pod obklady.

Objekt je navržen jako „studný“, kde se uvažuje o případném temperování pouze prostoru pravého vestibulu na celou výšku objektu. Temperování prostor bude teplovzdušné, ve strojovnách budou umístěny elektrická přímotopná tělesa, ovládaná dle skutečně dosažené minimálně požadované teploty. Obvodová konstrukce této části objektu bude kontaktně zateplená, stejně jako část střechy nad tímto půdorysem (nebude využívána pro parkování na střeše).

Povrchy pojižděných stropů a střechy PAD jsou navrženy jako přímo pojižděné izolační systémy (tj. zajišťují jak izolační funkci proti působení vody, tak současně „nášlapnou“ vrstvu těchto podlah) a zejména z pohledu aktivní ochrany železobetonových konstrukcí proti možné korozi se jedná o řešení optimální.

Vlastní realizaci stavby bude předcházet příprava zájmového území (demolice přízemních staveb a přístřešků, odstranění zpevněných živičných, betonových a panelových ploch, podzemních částí staveb – montážních jam, základových konstrukcí, průhledného a neprůhledného kovového opocení bez soklových partií, odpojení a vybourání nefunkčních sítí infrastruktury atp.).

Po provedení hrubých terénních úprav se provedou výkopové práce nezbytného rozsahu a konstrukce základů.

Založení objektu je navrženo:

Pod podlahou 1/1. NP je umístěna bezodtoká záchytná jímka pro zachycení a případně čerpání zachycených vod z funkce SHZ. Voda z aktivovaného stabilního hasicího systému stéká po podlaze vyšších podlaží směrem k podélné ose objektu, kde jsou ve stropní konstrukci vynechány otvory, kterými voda protéká níže až na podlahu 1/1. NP, kde se shromažďuje v jímce, zde je její kvalita před odčerpáním vyhodnocena a rozhodne se o dalším postupu její likvidace.

Současný stav a kapacity dešťové kanalizace v zájmovém území neumožňují přímé odvádění dešťových vod ze zpevněných ploch a střech a bylo potřeba zajistit dostatečné retenční kapacity.

Retenční prostor o požadovaném objemu je umístěn pod Zamenhofovou ulicí v podobě velkopřůměrového plastového potrubí (retenční stoky), provoz bude zajišťován provozovatelem městské kanalizační sítě VAK HK.

### **B.I.6.3 Dopravní řešení**

Pro zájmové území byly postupně, tak jak se rozšiřoval rozsah záměrů, zpracovávány Dopravně kapacitní studie (poslední z nich – 05.2009, CITY PLAN Praha) zohlednila i záměr výstavby PAD a jeho připojení do komunikačního systému.

Návrh řešení dopravy a dopravního připojení stavby vychází z předpokládaného stavu v daném území, kde základními informacemi a podklady jsou:

- rekonstruovaná OK Riegrova – již realizováno a uvedeno do provozu, s jednosměrným připojením ulice Zamenhofovy ve směru do OK Riegrova, a obousměrným připojením ulice Puškinova,

- dokumentace k žádosti o vydání Stavebního povolení na rekonstrukci stávající křižovatky ulic Gočárova, Puškinova, Habrmanova a části třídy Gočárova až k zaústění ulic Zamenhofova Všešhrdova ; pod označením OK Koruna (v 05.2009 podána žádost).

Nejdůležitějším dopravním uzlem vzhledem k bloku Koruna je okružní křižovatka Koruna. Mezi dopravní stavby, které budou mít signifikantní vliv na dopravní situaci na Gočárovu třídu a tedy i okružní křižovatku Koruna, patří především Jižní spojka, dostavba dálnice D11, dostavba rychlostní silnice R35 a hlavní komunikace v lokalitě Temešvár (od Jižní spojky po křižovatku Koruna). Zejména stavbou jižní spojky se očekává příznivý dopad na dopravní situaci na Pražské ulici a následně Gočárově třídě.

Automobilová obsluha komplexu AUPARK Koruna je navržena následovně:

- Do komplexu Koruna se vjíždí odbočením z Gočárovy třídy do ulice Zamenhofova (levým ze směru Praha – HK; pravým ze směru HK–Praha), platí pro všechny komodity; na Gočárově třídě jsou umístěny z obou příjezdových směrů dopravní značky NÁVĚST PŘED SLEPOU POZEMNÍ KOMUNIKACÍ (IP 10v) a v ulici Zamenhofova je na vjezdu umístěna dopravní značka SLEPÁ POZEMNÍ KOMUNIKACE (IP 10a) s dodatkovou tabulkou PRŮJEZD DOPRAVNÍ OBSLUZE A NA ZVLÁŠTNÍ POVOLENÍ povolen.
- Po odbočení z Gočárovy třídy je jižní (spodní) část Zamenhofovy ulice provozně obousměrná pro osobní automobily, využívající parkování v MFC a PAD, pro uživatele s kartou na průjezd Zamenhofovou a pro nákladní dopravu (pouze charakteru obsluhy území) jednosměrná ve směru jízdy do OK Riegrova.
- Ze Zamenhofovy ulice odbočují osobní automobily doprava na vjezdovou rampu do podzemí MFC a sjíždějí na parkovací a odstavná stání MFC.
- V Zamenhofově přejíždějí osobní automobily až za výjezd z PAD a odbočují doleva na dvoupruhový vjezd do PAD.
- Osobní automobily z dvoupruhového výjezdu z PAD pravým odbočením vjíždějí do Zamenhofovy a dále pravým odbočením vjíždějí do Gočárovy třídy (zde je záměrem žadatele časem požádat o úpravu řešení Gočárovy třídy a umožnit i levé odbočování ze Zamenhofovy do Gočárovy třídy).
- Osobní automobily vyjíždějí z podzemí MFC jednopruhovou jednosměrnou rampou směrem do ulice Puškinova a z najížděcího pruhu se do ní levým najetím zařazují.
- Nákladní doprava, zajišťující zásobování MFC, přijíždí jednosměrně Zamenhofovou ulicí a k dispozici má dva zásobovací dvory:
  - jižní dvůr č. 1 (pod přemostěním Zamenhofovy) je určen pro nákladní automobily do délky 11,5 m. Automobily do kolmého postavení k manipulační rampě dvora 1 couvají z ulice Zamenhofovy, a do Zamenhofovy opět zpátky vyjíždějí pravým odbočením směrem k OK Riegrova,
  - severní dvůr č. 2 je určen pro automobily do hmotnosti 3 500 kg (dodávkové) do délky 7,0 m. Automobily do kolmého postavení k manipulačnímu prostoru dvora 2 couvají z ulice Zamenhofovy, a do Zamenhofovy opět zpátky vyjíždějí pravým odbočením směrem k OK Riegrova,
  - severní dvůr 2 současně umožňuje vjezd vozidel (i nákladních automobilů) do severního vnitrobloku obytných domů (opět couváním z ulice Zamenhofova, protože ve vnitrobloku není provozním řešením zajištěn dostatek prostoru pro otáčení vozidel).

## Související vztahy v území :

- do území vjížděly v původním stavu (a budou dále vjíždět i po realizaci AUPARK) stávající rezidenti a vozidla České Pošty beze změny v počtech – využívaly propojku Gočárova Zamenhofova přes plochu parkoviště mimo Zamenhofovu v části JIH,
- zrušením objektů DRAHSTAV TURNOV (osobní a nákladní vozidla) a PLAZZA (opravná osobních automobilů) dojde k redukci dopravy, vozidla však také využívala propojku Gočárova Zamenhofova přes plochu parkoviště mimo Zamenhofovu v části JIH,
- nákladní automobilová doprava charakteru obsluhy projíždí pod přestřešením a pokračuje jednosměrně Zamenhofovou až do OK Riegrova,
- osobní automobilová doprava se zvláštním povolením vjezdu projíždí pod přestřešením a pokračuje jednosměrně Zamenhofovou až do OK Riegrova, případně odstavuje vozidla na šikmá stání v severní části Zamenhofovy ulice,
- ze Zamenhofovy ulice, jednosměrným pravým odbočením, umístěným ještě před vjezdovou rampou do podzemních podlaží MFC, je zajištěno vjíždění do vnitrobloku sousedních objektů JIH,
- z vnitrobloku JIH se jednosměrně vyjíždí průjezdem v jižní fasádě MFC do plochy parkoviště souběžně s Gočárovou třídou, a odtud levým odbočením do Zamenhofovy a dále pokračováním do Gočárovy třídy.

Porovnání číselných údajů – doprava pro AUPARK  
(osobní automobily)

	pouze MFC (původní stav)	MFC + PAD (uvažovaný nový stav)
Počet stání	800	1 282
(přerozdělení počtů v dopravních směrech)		
Odbočení z Gočárovy do Zamenhofovy za 24 h	3 600	5 859
Vjezd do Zamenhofovy za 24 h (kolem souseda JIH a administrativy od Gočárovy)	3 600	5 859
<b>Výjezd do Puškinovy za 24 h</b>	<b>2 700</b>	<b>1 350</b>
Výjezd do Zamenhofovy za 24 h (kolem souseda JIH a administrativy směrem do Gočárovy)	900	4 509
Výjezd ze Zamenhofovy do Gočárovy / 24 hod	900	4 509

## (zásobování – nákladní automobily)

Pokud bude mít MFC v konečné podobě cca 130 nájemců, může se jednat o cca 160 vjezdů nákladní dopravy do Zamenhofovy ulice za 24 h (kolem souseda JIH a administrativy od Gočárovy) a tyto budou v maximálním možném množství odbočovat z OK Riegrova do Puškinovy shora.

Závěrečné shrnutí :

- osobní doprava je vedena obousměrně z Gočárovy třídy Zamenhofovou ulicí do a z PAD a jednosměrně do MFC; výjezd z MFC je potom do ulice Puškinova,
- nákladní doprava pro zásobování MFC je vedena jednosměrně z Gočárovy třídy do Zamenhofovy ulice a po ukončení manipulace se zbožím jednosměrně pokračuje směrem k OK Riegrova a dále městským komunikačním systémem.

#### **B.I.6.4 Zdravotně technické instalace – vodovod**

Současná veřejná vodovodní síť v ulici Zamenhofově bude z DN 100 mm (litina, vymazaná asfaltem) rekonstruována na litinu (s asfaltovou vystýlkou) DN 150 mm, na které budou pro účely požárně bezpečnostního řešení vysazeny nadzemní hydranty DN 100. Tlak ve veřejné vodovodní síti je udáván VAK-HK na úrovni 270,00 m n. m. ÷ 277,00 m n. m., což je vztaženo k ±0 ≡ cca 232,00 m n. m., přetlak 0,38 MPa ÷ 0,45 MPa.

Potřeba vody objektu je minimální; napojena budou pouze pohotovostní zdravotně technická zařízení (osazená v nadzemních podlažích 2/1 a 3/1), strojovny sprinklerového hospodářství (nikoli však pro napájení sprinklerového hospodářství) a úklidová místnost s čistícím strojem.

Pro objekt bude vysazena samostatná přípojka. TUV bude připravována lokálními přímo topnými ohříváči u jednotlivých spotřebičů.

Protože je prostor objektu vybaven sprintery na úrovni všech podlaží, nenavrhuje se rozvod požární vody pro hydranty.

#### **B.I.6.5 Zdravotně technické instalace – kanalizace**

Z hlediska požadavků na odkanalizování objektu se v PAD vyskytuje následující problematika k řešení :

- podlaží parkovacích a odstavných stání pod stropy nejsou opatřena vpustmi nebo záchytnými žlábkami a tedy odvodněna, neuvažuje se zde a nebude povoleno mytí vozidel, manipulace s PH nebo provozními náplněmi automobilů, údržba podlahových ploch bude prováděna čistícím strojem, vybaveným odsáváním; předpokládá se kontinuální čištění všech podlaží zejména ve dnech, kdy prší nebo sněží,
- střecha PAD, současně sloužící jako otevřená parkovací plocha, je navržena s pultovým spádem k vnitřním odvodňovacím místům (vpustem nebo dílčím žlábkům, zapuštěným do žb. konstrukce) a odvodněna svislými dešťovými svody uvnitř dispozice; na úrovni 1/1. NP bude na ležaté kanalizaci v případě požadavků VAK HK osazen odlučovač ropných produktů, takto zabezpečená dešťová voda bude dále odvedena do venkovních rozvodů dešťové kanalizace v Zamenhofově ulici,
- odvodnění úklidové místnosti, kde se předpokládá vypouštění odpadních vod z čistícího stroje, bude osazeno před napojením do splaškové kanalizace opět odlučovačem ropných produktů a podlaha bude mít záchytný objem o velikosti nádrže čistícího stroje;
- pohotovostní zdravotně technické zařízení (dva moduly) bude odvodněno splaškovou kanalizací,
- podlahové vpusti strojoven sprinklerového hospodářství budou odvodněny do splaškové kanalizace.

Odlučovače RL budou umístěny uvnitř PAD v blízkosti obvodových stěn při Zamenhofově ulici tak, aby byla zajištěna možnost vyčerpání odloučených látek k jejich odvezení a další odborné likvidaci.

Poznámka :

Voda z aktivovaného systému SHZ bude protékat otvory ve stropěch jednotlivých podlaží až na úroveň 1/1. NP, kde je zachycena v podzemní bezodtoké přečerpávací jímce k dalšímu zpracování a likvidaci.

V zájmovém území se v současné době nachází veřejné stoky jednotné kanalizační soustavy s výjimkou ulice Zamenhofovy (pro tuto část je v dnešním stavu funkční kanalizace, která ale není ve správě VAK HK!, umístěná až v ploše připravované výstavby MFC, kteroužto výstavbou bude zrušena).

Proto je již v rámci akce MFC připravena nová (oddílná) kanalizace v jižní a střední části ulice Zamenhofova, následně zaústěná do stávající jednotné kanalizaci v severní části ulice Zamenhofova.

Odkanalizování objektu PAD je navrhováno gravitační.

Přípojka splaškové kanalizace PAD bude zaústěna do nově vybudované stoky splaškové kanalizace v Zamenhofově ulici (řešeno v rámci MFC).

Přípojka dešťové kanalizace čistých a předčištěných dešťových vod z objektu PAD bude zaústěna do nově navrhované Retenční kanalizační stoky, umístěné pod krytem vozovky Zamenhofovy ulice, která je dále zaústěna do stávající jednotné kanalizace.

Všechny vody jsou tedy odváděny směrem do OK Riegrova.

### **B.I.6.6 Temperování**

Objekt PAD je navržen jako otevřený (studený) s výjimkou pravého vnitřního komunikačního jádra, do kterého jsou umístěny provozy, předpokládající určitý provozní komfort a stupeň temperování (chráněná úniková cesta, evakuační výtah, technické místnosti).

Pro prostory vestibulu je uvažováno teplovzdušné větrání/vytápění/chlazení, napojené na rozvody pasáží sousedního MFC – potrubní rozvod je vždy veden spojovací chodbou na úrovních 2/1 a 3/1. Zejména budou ošetřeny prosklené plochy se vstupními dveřmi z prostoru garáží do prostoru vestibulu proti rosení.

Zdravotně technické zázemí a technické místnosti budou vybaveny elektrickým přímotopným vytápěním (ve veřejně přístupných místnostech bude z hlediska požadované mechanické odolnosti a rizika odcizení prověřena ještě možnost řešení pomocí zabudovaných podlahových nebo stropních topných rohoží).

Nepředpokládá se využití teplovodního otopného rozvodu ze sousedního MFC.

Množství tepla ze vzduchotechnického vytápění bude určeno provozním měřením, příkon pro přímotopné prvky je měřitelný jako celková spotřeba elektrické energie na podružném elektroměru.

### B.I.6.7 Chlazení

Vestibul PAD bude připojen na rozvod větracího (ohřátého nebo zchlazeného) vzduchu pro pasáže MFC, vzduchotechnická trasa je vedena spojovací chodbou mezi oběma objekty.

Zdroj a rozvody primárního chladu jsou centrálně navrženy v sousedním MFC.

### B.I.6.8 Vzduchotechnika (klimatizace)

Objekt bude vybaven zařízeními pro větrání a částečně i klimatizaci tak, aby bylo vyhověno jednak požadavku na stupeň standardu vnitřního prostředí objektu, provozně spojeného se sousedním MFC a zároveň, aby byly splněny všechny platné normy, předpisy a vyhlášky vztahující se na tento typ budovy a její užitné vlastnosti počínaje hygienou pobytového nebo pracovního prostředí, výměn vzduchu, resp. dávek čerstvého vzduchu na měrnou jednotku nebo osobu, odvětrání parkovacích ploch v případech, kde je přirozené větrání nedostatečné atp. Současně s tím musí být vyhověno normovým hodnotám a požadavkům zejména na hlukové parametry zařízení, umístěných na střeše.

Vzhledem pouze k temperování části objektu (pravá komunikační věž) zde nejsou na kritické cestě otázky zajištění striktních teplot v obsluhovaných místnostech, případně zde není riziko překročení maximálních přípustných teplot v technických místnostech.

- Objekt je ve své podstatě řešen jako otevřený, přisazený k přemostění Zamenhofovy. Prosté větrání je tedy navrženo v minimálním rozsahu pouze u společné stěny obou sousedních objektů, kde by přirozené provětrání takto vymezeného prostoru nemuselo být plně funkční.
- Nuceně větrané jsou i chráněná úniková cesta pravé komunikační věže a šachta evakuačního výtahu (levá vertikální věž je otevřená a větraná přirozeně).
- Prostor pod přemostěním Zamenhofovy vytváří prakticky tunel o délce asi 72 m a i sem je doplněno nucené provětrání na principu podvěšených ventilátorů.
- Teplovzdušné temperování nebo dochlazování využívá rozvodů v MFC, odkud jsou tyto pouze protaženy do pravé komunikační věže.

### B.I.6.9 Elektroinstalace

#### Technické údaje

Provozní soustava: 3x 230/400 V, 50 Hz

Napěťová soustava: TN-C – přívod NN, rozvody k podružným rozvaděčům

TN-S – rozvody z podružných rozvaděčů

**Bezpečnost provozu elekt. zařízení:** Ochrana před nebezpečným dotykem bude podle ČSN 332000 čl. 4–41 samočinným odpojením od zdroje, v prostorách se zvýšeným nebezpečím zvýšená proudovými chrániči nebo pospojováním.

**Umělé osvětlení:** Intenzita umělého osvětlení bude podle ČSN 360450 a EN 12 464-1:

Chodby (schodiště), parková stání	100 lx (150 lx)
Sociální zařízení	200 lx

Pracoviště obsluhy, rozvodny

200 lx

Ve stoupacím vedení budou vedeny (požárně odděleny) také kabely pro nouzové osvětlení, a kabely pro požární zařízení zálohované DA.

### **Požární vypnutí**

V případě požáru zasahující hasič může odpojit budovu od sítě STOP tlačítkem pod sklem umístěným ve velínu objektu MFC. Po tomto vypnutí zůstanou pod napětím požární zařízení. Vypnutí všech zařízení bude tlačítkem TOTAL (v uzamykatelné skříňce) ve velínu MFC.

### **Kompenzace účinníku**

Kompenzace se předpokládá centrální, v rozvodně NN v MFC. Transformátory budou vybaveny kompenzací při chodu naprázdno.

### **Měření spotřeby**

Měření spotřeby elektrické energie vůči rozvodným závodům bude velkoodběratelské na straně VN v transformovně TS. V rozvodně NN bude kontrolní podružné měření.

### **Ochrana proti přepětí**

V hlavním rozvaděči budou osazeny svodiče bleskového proudu (ochrana proti přepětí třídy B).

V podružných rozvaděčích budou osazeny svodiče přepětí třídy C. Osazení dalšího stupně, třídy D bude jen na přání investora na vybraných obvodech.

### **Hromosvod**

Na objektu bude proveden hromosvod podle ČSN EN 62305-1, EN 62305-2, EN 62305-3, EN 62305-4 „Předpisy pro ochranu před úderem blesku“. Jímací zařízení bude soustava tvořená vodičem FeZn  $D = 8$  mm, doplněná jímacími tyčemi. Jímací zařízení bude uzemněno svody přes zkušební svorky na společné uzemnění.

### **Společné uzemnění**

V základech objektu bude provedeno společné uzemnění pro elektrické zařízení v objektu a pro hromosvod. Hodnota společného uzemnění bude max.  $1,08 \Omega$ .

Ze společného uzemnění budou vyvedeny samostatné přímé uzemňovací vývody pro hlavní společnou ekvipotenciální přípojnicí PAS v rozvodně. Samostatné vývody z uzemnění budou také pro svody hromosvodu, uzemnění ocelové konstrukce objektu.

Ve venkovních stanovištích a případně v dalších prostorách dle ČSN bude provedeno ochranné pospojování. Všechny neživé vodivé části el. zařízení budou připojeny k ochrannému obvodu, vyjma částí malého rozměru (cca  $50 \times 50$  mm), nebo umístěných tak, že jejich styk s živými částmi nebo poškozenou izolací je nepravděpodobný.

Kabelové žlaby budou v celé trase vodivě pospojovány a připojeny na ochranný obvod. Na ochranný obvod budou připojeny i kovové elinstalační trubky.

### **Kabelové rozvody**

Hlavní napájecí kabely budou dimenzovány s ohledem na:

- úbytek napětí
- proudovou zatížitelnost
- zkratovou odolnost
- impedanci smyčky
- požadovanou rezervu 20 %



Kabely k podružným rozvaděčům se předpokládají v soustavách TN-C a TN-S dle ČSN 33 2000 (4–41).

Kabelová vedení budou ve vertikálních stoupacích trasách uložena pevně na roštech, v horizontálních trasách v galvanicky upravených žlabech, menší průřezy ve žlabech Mars či Merkur. Rozvody v podhledech budou v galvanicky upravených žlabech, slabá kabelová vedení do průřezu 6 mm<sup>2</sup> mohou být uložena v trubkách PVC.

Kabely napájející protipožární zařízení budou provedeny s požární odolností za provozu 180 min (ČSN IEC 331). Kabely napájející jednotlivé spotřebiče v prostoru únikové cesty budou chráněny omítkou 10 mm nebo provedeny kabely se sníženou hořlavostí (ČSN IEC 332-3B). Prostupy mezi požárními úseky a prostupy do kabelových prostor rozvaděčů budou utěsněny atestovanými protipožárními přepážkami (ucpávkami) v rámci stavební části.

### **Osvětlení**

Bude navrženo dle charakteru a stavebního a architektonického řešení osvětlovaného prostoru, na hodnoty osvětlenosti požadované ČSN, nebo vyšší, požadované investorem.

Ovládání osvětlení ve veřejných prostorách (chodby, schodiště, vstupy, soc.zařízení pro veřejnost, apod) bude centrálním systémem řízení BMS (Luxmate, EIB, aj.).

Všechna zářivková svítidla budou dodána s elektronickými předřadníky.

### **Nouzové osvětlení**

V prostorách určených v požární zprávě bude provedeno nouzové osvětlení (chráněné únikové cesty, nechráněné únikové cesty ústící do chráněných únikových cest, schodiště, garáže, veřejné prostory, rozvodny).

Nouzové osvětlení bude zajištěno náhradním zdrojem UPS, který bude umístěn v požární rozvodně nn v MFC.

Dalším způsobem zajištění nouzového osvětlení v části prostor je osazením inverterů (baterií) do vybraných svítidel.

Nad únikovými východy budou umístěna svítidla s piktogramy ukazujícími směr úniku, napájené také ze zdroje UPS. Tato svítidla svítí stále bez ohledu na výpadek sítě.

Nouzové osvětlení ve společných prostorách budovy zálohované UPS se zapíná společně s ostatními svítidly v prostoru a automaticky při výpadku sítě.

### **Zásuvkové rozvody**

Budou navrženy ve strojovnách, v technických místnostech a administrativních prostorech. Řešeny budou dle zásad, obvyklých ve stavbách tohoto charakteru. Zásuvky pro technologii budou navrženy dle profesních požadavků zpracovatele příslušné části PD.

### **Dieselagregát DA**

Vybraná zařízení, která musí být funkční při požáru podle požadavku požární zprávy budou zálohovaná dieselagregátem. Dieselagregát bude umístěn v MFC a do parkovacího domu budou zavedeny pouze kabely z požárního rozvaděče.

### **Slaboproudé rozvody a měření a regulace**

Centrální velín pro dohled nad provozními zařízeními, stejně jako ostraha objektu, jsou zajištěny centrálně ze sousedního objektu MFC.

Rozsah navrhovaných slaboproudých rozvodů navazuje na druhovost ze sousedního MFC, jedná se zejména o:

- připojení technických místností slaboproudu na rozvody v sousedním MFC,
- telefonní rozvody v rozsahu pravé komunikační vertikály,
- EPS v rozsahu objektu,

- evakuační rozhlas
- EZS v rozsahu perimetru a pravé vertikály; pokud bude část parkovací kapacity určena pro rezidenty, předpokládá se provoz objektu 24 hodin denně,
- kamerový systém,
- parkovací systém,
- indikace úrovně plynových zplodin z provozu plynových vozidel (zákaz jejich provozu v nadzemních parkovacích podlažích neplatí při splnění určitých provozních podmínek),
- zajištění, případně posílení, signálu mobilního operátora,
- měření a regulace autonomních systémů TZB (zejména VZT) se signalizací a přenosem dat do společného velínu v MFC.

### **B.I.6.10 Rozvody plynu**

V objektu nejsou uvažovány.

### **B.I.6.11 Stabilní hasicí zařízení (sprinklery)**

**Zařízení pro odvod tepla a kouře** – není na základě požárně bezpečnostního posouzení požadováno.

Cílem provozně dispozičního řešení objektu je získání maximálního možného počtu parkovacích nebo odstavných stání a z toho důvodu je využíván prakticky celý zájmový pozemek až na samé hranice se sousedními pozemky.

Komplexně, z důvodu požárně bezpečnostního řešení objektu a zajištění nulové velikosti požárně bezpečnostního pásma (odstupová vzdálenost 0 m) vůči okolním pozemkům je v objektu navrženo Stabilní hasicí zařízení (SHZ).

Stejně jako v případě většiny ostatních médií jsou zdrojové prvky (zásoba vody a strojovna hospodářství) umístěny v 1. PP sousedního MFC a rozvody v PAD jsou na tyto zdroje napojeny. Funkce strojovny SHZ je samozřejmě zálohována náhradním zdrojem elektrické energie.

Kolmo přes ulici Zamenhofovu je v rámci koridoru technických rozvodů vedeno i zavodněné propojovací potrubí SHZ, které v rámci pravého komunikačního jádra napojuje stoupacím potrubím jednotlivé patrové strojovny (ventilové stanice) SHZ.

Ze stanic je do hlavních prostorů všech podlaží PAD veden těsně pod stropem nezavodněný rozvod SHZ se stojatými (upright) hlavicemi (suchá soustava).

Tato je trvale natlakována vzduchem a zavodňuje se až po prasknutí tepelných pojistek příslušného zaktivovaného okruhu.

Samostatné požární úseky jsou omezeny počtem 351 stání v jednom úseku (tzn. tvoří ho vždy dvě až tři podlaží), požární úseky jsou od sebe vzájemně odděleny stropní konstrukcí a vodorovnými parapetními pásy v úrovni stropů, uvnitř dispozice jsou potom manipulační rampy (ve směru délky rampy) lemovány plnými nosnými zdmi a příčně odděleny od prostor navazujících podlaží vodními clonami.

V rámci PAD je také navrženo zálohové napájení systému SHZ a doplňování zásobní nádrže SHZ pro celý komplex.

Místo pro připojení vnější mobilní techniky HZS je umístěno v nice obvodového zdiva pravé komunikační věže směrem do Zamenhofovy ulice.

### **B.I.6.12 Výtahy**

Do pravé komunikační věže (provozně vestibulu, s přímou vazbou na sousední MFC) je pro dodržení komfortu užívání sousedního MFC umístěna dvojice výtahů. Protože prostory v PAD jsou charakteru shromažďovacího, jeden z výtahů bude splňovat požadavky na evakuační výtah (rozměrově a přepravní kapacitou jsou u obou shodné) a vybavena i pro přepravu osob se sníženou schopností pohybu.

Nosnost každého výtahu je 1 600 kg, přepravní kapacita každého 21 osob (kabina o navrhovaném rozměru 1,7 m x 1,9 m by měla dokázat přepravit osoby včetně nákupních vozíků v současném počtu cca 3 ks).

Výtahy jsou navrženy jako lanové trakční osobní elektrické, se strojem umístěným nad nejvyšší stanicí v šachtě výtahu. V řešeném případě je poslední obsluhovaná stanice na pojízdné střeše PAD a bude krytá společně se středním pásem parkovacích stání a doplněna uzavřenou předsíní.

### **B.I.6.13 Požárně bezpečnostní řešení**

Parkovací dům PAD z hlediska požární ochrany představuje celek, který musí být koncipován jako ucelený systém. Jedná se nejenom o použité materiály konstrukčního systému, ale také o dělení do požárních úseků, vybavení požárně bezpečnostními zařízeními a věcnými prostředky požární ochrany.

#### **a) Koncepce řešení PAD**

Koncepce řešení vychází z podlažnosti objektu a předpokládaného využití prostorů v PAD. Podle návrhu bude v PAD celkem 7 užitných podlaží pro parkování osobních vozidel, koncepčně se jedná o otevřený objekt bez trvale uzavřených ploch.

#### **b) Vybavení požárně bezpečnostními zařízeními v PAD**

Pro objekt jsou navržena tato požárně bezpečnostní zařízení:

- samočinné stabilní hasicí zařízení,
- elektrická požární signalizace,
- evakuační rozhlas,
- nouzové a protipanické únikové osvětlení,
- evakuační výtah,
- náhradní zdroj elektrické energie.

Z věcných prostředků požární ochrany se uvažuje vybavení objektu přenosnými hasicími přístroji.

#### **c) Dělení do požárních úseků v objektu multifunkčního centra:**

- parking (požární úseky pro max. 351 stání),
- chráněné únikové cesty,
- evakuační výtah,
- technické prostory.

Parkovací dům bude dělen do požárních úseků tak, aby v jednom požárním úseku bylo maximálně 351 stání (při navrhovaném vybavení elektrickou požární signalizací a stabilním hasicím zařízením). Oddělení požárních úseků se předpokládá jako kombinace stavebních konstrukcí a vodních clon.

d) Specifické požadavky při projektování vybavení požárně bezpečnostními zařízeními  
Při uvažovaném otevřeném objektu se předpokládá vysoká hodnota parametru odvětrání  $F_0$ , tzn. že nebude nutné dimenzovat další zařízení pro odvod kouře a tepla.

e) Konstrukční systém objektu

Konstrukční systém objektu musí být proveden z nehořlavých hmot. V obvodových stěnách v případě instalace samočinného stabilního hasicího zařízení nemusí být provedeny požární pásy.

Pro prostory parkingu se předpokládá zařazení do II. stupně požární bezpečnosti.

f) Únikové cesty z objektu

Základní zásadou je snaha o dodržení dvou možných směrů úniku z každého místa PAD.

V objektu PAD jsou navrhovány dvě chráněné únikové cesty typu B s přirozeným větráním (otevřená schodiště).

Chráněné únikové cesty jsou zároveň zásahovými cestami pro jednotky požární ochrany.

Evakuační výtah bude tvořit samostatný požární úsek, komunikační prostor před výtahem bude prostorem bez požárního rizika. Vlastní šachta evakuačního výtahu bude větrána shodně jako chráněná úniková cesta, tzn. přirozeně.

g) Zařízení pro protipožární zásah

Vyžaduje se zřízení nástupní plochy pro techniku jednotek požární ochrany tak, aby bylo možné provést připojení pro doplňování stabilního hasicího zařízení a přístup k vnitřním zásahovým cestám v objektu. Pro objekt musí být rovněž zřízena vnější odběrní místa požární vody – nadzemní hydranty.

Vzhledem k navrhované velikosti požárních úseků (nad 2 000 m<sup>2</sup>) se požaduje přívodní potrubí dimenze DN 150 s nadzemními hydranty DN 100. Nejmenší možná vzdálenost nadzemního hydrantu od objektu je 100 m (vzdálenost se stanovuje pro nejpravděpodobnější trasu vedení požárního zásahu). Počet nadzemních hydrantů musí být zvolen tak, aby jejich maximální vzdálenost mezi sebou byla 200 m. Pokud by tyto hodnoty nebylo možné dodržet, musí být účinnost hasebního zásahu doložena analýzou zdolávání požáru.

V místech, kde je instalováno stabilní hasicí zařízení, se nevyžaduje instalace vnitřních hydrantových systémů.

h) Elektrická požární signalizace

Ústředna elektrické požární signalizace musí být umístěna v samostatném požárním úseku. Pro monitoring činnosti tohoto zařízení musí být zajištěna trvalá obsluha.

i) Další nutné požadavky na obsluhu požárně bezpečnostních zařízení

Při zohlednění postupné evakuace osob z prostorů PAD je nutné zajistit obsluhu pro evakuační rozhlas. Je však možné i využít variantu, že evakuační rozhlas bude proveden jako zařízení ovládané elektrickou požární signalizací s předem nastavenými hlášeními při vyhlášení evakuace objektu.

j) Další doporučení řešitele

PAD je nutné řešit v celkové koncepci návazností na objekt multifunkčního centra (MFC) a sousedních bytových domů.

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

- zahájení realizace: únor 2010
- dokončení a uvedení do provozu: listopad 2011

**B.I.8 Výčet dotčených samosprávních celků**

Kraj: CZ052 Královéhradecký  
 Okres: CZ0521 Hradec Králové  
 Obec: 569810 Hradec Králové  
 Katastrální území: 647101 Pražské Předměstí

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

Nejbližším navazujícím rozhodnutím po ukončení procesu posuzování vlivu na životní prostředí (zjišťovací řízení) bude vydání územního rozhodnutí místně příslušným stavebním úřadem v Hradci Králové a následné stavební povolení.

**B.I.10 Organizace výstavby****B.I.10.1 Podmínky výstavby v zájmovém území**

Dle získaných informací bude lokalita Koruna jako celek v blízké době dotčena poměrně intenzivní stavební činností:

- městský investor připravuje rekonstrukci stávající křižovatky Gočárova, Puškinova, Habermanova na Okružní Křižovatku Koruna, včetně úprav částí přiléhajících ulic Puškinova (až po OK Riegrova) a Gočárova (až za křížení s ulicemi Zamenhofova a Všehrdova); (05.2009) je podána žádost o vydání Stavebního povolení,

- soukromý investor připravuje záměr – Rekonstrukce Zamenhofovy ulice, s možností, že bude realizace později převzata městským investorem,

- soukromý investor připravuje záměr – výstavbu Multifunkčního centra AUPARK Koruna HK (MFC),

- soukromý investor připravuje záměr – výstavbu Parkovacího domu AUPARK Koruna HK (PAD).

**Na základě jednání na MmHK (25.06.2009) byly připraveny podmínky vzájemné koordinace staveb, která bude podle potřeby dále pokračovat.**

Městský investor je připraven stavbu OK Koruna zahájit na jaře 2010 a dokončit na podzim 2010, soukromý investor akce AUPARK Koruna předpokládá zahájení na jaře 2010 a dokončení stavby do 11.2011.

Zájmové území je navrhovanými stavbami využito v maximálním možném rozsahu, což ovlivní i způsob provádění a zejména limituje velikost doprovodných ploch, potřebných pro vlastní realizaci (manipulační trasy v blízkosti a uvnitř staveniště, plochy Zařízení staveniště, plochy skladů, meziskládek a skládek atp.).

Zejména plochy skladů a skládek budou nutno zajistit v reálném dosahu mimo obvod staveniště a stavbu realizovat prakticky přímo „z dopravních prostředků“.

Situace je nejkritičtější v případě záměru PAD, kde navrhovaný objekt vyplňuje prakticky celou půdorysnou plochu pozemku, a navíc je ze západní strany těsně přisazen k funkční ploše hradeckého hlavního nádraží s kolejištěm (nejbližší kolej č.18a je prakticky na hranici výstavby).

Dále – rekonstrukce Zamenhofovy souběžně s MFC a PAD by prakticky znemožnila rozvinutí prací na těchto stavbách, a proto by měla být z větší části provedena buď před zmíněnými stavbami (hrubá stavba bez finálního povrchu a obrubníků), nebo až nakonec, ve vazbě na jejich dokončení.

Naopak, za dílčí klad je možné považovat skutečnost, že MFC a PAD jsou realizovány jedním investorem a je tedy možné vytvořit společné plochy a zařízení staveniště a koncepci provádění.

Jedinou skutečně využitelnou plochou pro zařízení staveniště je v zájmovém území pás mezi Gočárovou třídou a spodní linií zástavby domů č.p. 227 a 312 – jižní část lokality Koruna (bude zde umístěno buňkoviště a omezený rozsah skladových buněk).

Dále je zřejmé, že zařízení staveniště pro stavbu OK Koruna by mělo být umístěno vně popisované oblasti, například v parkové ploše podél Habermanovy ulice.

### **B.I.10.2 Vliv provádění stavby na omezení v blízkém okolí**

Vlastní příprava a dále realizace stavby (ale stejný rozsah by vyvolalo i samotné provádění sousedního MFC) budou mít za následek vyvolané dočasné úpravy v dotčeném území:

- uzavření jižní a střední části ulice Zamenhofovy pro veřejnou pěší a automobilovou dopravu,
- uzavření ulice Zamenhofovy od hranice zadního vstupu do areálu nádraží (protože bude současně zrušen příjezd do Zamenhofovy z prostoru stavby MFC, obsluhu pošty a objektů v severní části Zamenhofovy ulice bude nutné řešit z OK Riegrova – v současném stavu je šířky 4,0 m, jednosměrná proti OK Riegrova a s nevhodnými poloměry oblouků pro průjezd větších automobilů); lze očekávat vyvolané úpravy této části v rozsahu: zajištění podmínek pro obousměrný provoz změnou dopravního značení, úpravou nájezdových oblouků, vytvořením T obratiště atp.
- zrušení dnešního parkoviště osobních automobilů (OA) na pozemku 623/4,
- omezení vjezdu ze Zamenhofovy ulice do vnitrobloku p.č.(623), vstup bude zachován směrem od Gočárový třídy přes stávající objekt,
- omezení vjezdu ze Zamenhofovy do vnitrobloku p. č. 1889/xx,
- dohodnuté omezení provozu ČD na přilehlé koleji č. 18a, případně využívání této koleje pro potřeby zásobování stavby,
- úpravu plochy mezi Gočárovou třídou a spodním lícem č. p. 227 a 312 (při respektování stávající vzrostlé zeleně!) na dopravní smyčku pro NA. Ta bude umožňovat pravé odbočení z Gočárový na vybudovanou smyčku, levé zabočení do Zamenhofovy a zacouvání pod staveništní jeřáb (JE 2) pro vyložení materiálu. Následně potom vyjetí vozidla ze Zamenhofovy do Gočárový.

### **B.I.10.3 Popis plochy staveniště PAD**

Na ploše záměru je v současné době přízemní zástavba bývalého dílenského zázemí Hlavní železniční stanice v HK (v mapovém podkladu popisováno jak Drahtav TRUTNOV – provozní a dílenský objekt, skladové objekty a přístřešky, zpevněné plochy) a pozemek tedy není v současné době pro záměr připraven a uvolněn.

Část nadzemních objektů (po zpracování oddělovacího výkresu) přesahuje na sousední pozemky k pozemku, určenému pro záměr; zde je příslib jejich demolice vlastníkem ještě před zahájením realizace záměru.

Rozsah staveniště bude vůči okolním pozemkům s výjimkou Zamenhofovy ulice oplocen mobilním přenosným plechovým opocněním (s odstupem cca 3 m od vnějšího líce hlavního objektu).

Předpokládá se, že toto oplocení bude dočasně a se svolením vlastníků, umístěno na sousedních pozemcích (obrys hlavního stavebního objektu odpovídá prakticky hranicím pozemku ještě ho v těchto relacích oplotit je prakticky nemožné).

Po dokončení stavby a demontáži opocnění budou pozemky uvedeny do původního stavu. V uzlových bodech oplocení budou umístěny sloupy staveništního osvětlení, směřovaného na perimetr stavby a vnitřní plochy.

### **B.I.10.4 Předpokládaný postup výstavby**

Stavební práce tedy bude nutné zahájit odpojením objektů od energií a médií, demontáží a demolicí těchto objektů, zpevněných plocha a oplocení a hrubými terénními úpravami (HTÚ).

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

HTÚ zajistí srovnání nástupní plochy pro speciální zakládání a následnou realizaci objektu, složeného ze dvou dilatačních sekcí :

Základy, svíslé nosné a vodorovné konstrukce jednotlivých podlaží, obvodové parapetní pásy, malý objem vyzdívek dělicích konstrukcí, instalace TZB, montáž výtahů a provozního souboru Řízení dopravy, výplně otvorů, povrchové úpravy, připojení na technickou a dopravní infrastrukturu, dokončovací práce. Následně řešení přejezdu mezi střechou PAD a Přemostěním Zamenhofovy.

Souběh prací:

Lze očekávat souběžnou výstavbu MFC v jeho základním obrysu, případně i Přemostění Zamenhofovy ulice (samostatný oddílatovaný blok od PAD a MFC).

### **B.I.10.5 Skladovací a manipulační plochy**

Skladovací plochy jako takové na staveništi a v zájmové lokalitě prakticky nebudou při zahájení stavby k dispozici.

Pro speciální zakládání, základové konstrukce, svíslé nosné a vodorovné konstrukce a obvodové parapetní pásy, prováděné z monolitického železobetonu, bude výztuž připravena a prefabrikována ve výrobě a pro zabudování do stavby bude připravena na meziskládku mimo plochu stavby.

Odtud bude podle pokynů a potřeb stavby operativně přivážena a ukládána na místo potřeby.

Betonová směs bude přivážena z výroby betonové směsi mixy nebo domíchávači a ukládána pomocí čerpadel.

Materiály pro dokončovací práce budou meziukládány do již hotových podlaží PAD a odtud rozváženy vodorovně paletovými vozíky a svisle vnějším staveništním výtahem (v poloze mimo obrys realizace Přemostění Zamenhofovy).

Za manipulační plochy lze tedy považovat pouze plochy, na kterých budou dočasně odstaveny přepravní prostředky (nákladní automobily nebo železniční vagony) po dobu, po kterou z nich bude materiál ukládán přímo do stavby.

- Pro nákladní automobily se jedná o plochu v jižní části Zamenhofovy ulice.
- Pro železniční nákladní vagony bude předjednána možnost využívat přilehlé koleje č. 18a a 16a.

### **B.I.10.6 Předpokládané počty pracovníků na stavbě**

Realizace stavby bude zajištěna následujícími počty pracovníků :

THP: 12

Pracovníci HSV: 45

Pracovníci PSV: 30

Dokončovací práce: 15

Maximální špička: 65

### **B.I.10.7 Pracovní doba**

Předpokládá se směnný nebo polosměnný provoz v následujícím rozsahu pracovní doby:

všední dny: 6:00 h – 20:00 h (14 hodin)

V podrobné členění:

Nástup do práce: 6:00 h

Zahájení pracovní přípravy a tichých prací: 6:30 h

Zahájení prací s úředně stanovenou a povolenou hladinou hluku: 7:00 h – 18:00 h

Ukončení prací: 19:30 h

Odchod pracovníků ze stavby: 20:00 (s výjimkou ostražky a THP)

(výjimečný odchod pracovníků THP z buňkoviště: 22:30 h)

So, Ne: 7:30 h – 18:00 h (10,5 hodin)

V podrobné členění:

Nástup do práce: 7:30 h

Zahájení pracovní přípravy a tichých prací: 8:00 h

Zahájení prací s úředně stanovenou a povolenou hladinou hluku: 9:30 h – 16:00 h

Ukončení prací: 17:30 h

Odchod pracovníků ze stavby: 18:00 h (s výjimkou ostražky)

(O případné povolení prací ve sváteční dny bude vždy žádáno v předstihu.)



### B.I.10.8 Zařízení staveniště

Zařízení staveniště dané lokality se skládá z ploch a zařízení v místě stavby (přesněji v lokalitě stavby, protože na skutečný pozemek stavby nelze nic dalšího umístit) a odloučených (na pomocných plochách, získaných v rámci města HK a v optimálním dosahu; bude prověřeno ve fázích dalších stupňů dokumentace a při výběru dodavatele stavby). Oba typy zařízení staveniště budou střeženy.

Bude užíváno společně pro obě sousední stavby MFC a PAD, případně i pro rekonstrukci Zamenhofovy (zde ale v rozsahu buňkoviště po demontáži věžových jeřábů JE 2/3, osazených v Zamenhofově ulici).

V rámci zařízení staveniště v místě stavby není uvažováno :

- ubytování pracovníků,
- centrálně zajišťované stravování.

V souvislém oplocení stavební lokality Koruna jsou osazeny (ale mimo vlastní pozemek staveniště PAD):

- buňkoviště z typových stavebních kontejnerů je navrženo třípatrové, z jednoho modulu buněk, z průběžnou komunikační vnější galerií a přístupovými schodišti po obou stranách sestavy. Sestava je tvořena 3x 22 ks buněk, půdorysný rozměr cca 60 m x 8 m; sestava kontejnerů kancelářských, otevřených jednacích místností, šatnových, WC a umývárén, kantýna, 1. pomoc, ostraha atp.
- chemická WC po obou stranách PAD, při věžových jeřábech v ploše ulice Zamenhofova a z docházkovou vzdáleností do 125 m,
- dva, event. až čtyři stacionární věžové jeřáby, osazené v ulici Zamenhofově, s vyložení JE 2 65 m a JE 3 55 m, výškově uspořádané tak, aby se jejich pohyb vykřížil (budou sloužit i pro realizaci PAD) (jsou osazeny do Zamenhofovy z důvodu, aby mohly být současně využívány i pro sousední záměr PAD). Pokud by byly osazeny do dispozice stavby PAD s cílem Zamenhofovu uvolnit, neobsáhly by požadovaný prostor a pro MFC by se musela osadit další dvojice věžových jeřábů,
- 1x staveništní výtah osobonákladní 1x 650 kg, osazený ze Zamenhofovy ulice blíže k JE 3 (a mimo obrys Přemostění Zamenhofovy),
- dočasná přečerpávací záchytná a usazovací jímka srážkových vod zejména z fáze provádění stavební jámy (provádění nepodsklepené stavby nebude ovlivněno polohou hladiny spodní vody).

Oplocení stavby po obvodu je doplněno svítidly staveništního osvětlení.

Na odloučeném (nebo odloučených, podle možností) zařízení staveniště budou umístěny a provozovány:

- meziskládky materiálů charakteru HSV
- meziskládky materiálů charakteru PSV,
- uzamykatelné skladové kontejnery (i pro vybrané subdodavatele),
- kontejnery přípravářů, manipulantů a ostrahy,
- autojeřáby pro manipulaci,
- vysokozdvíhné a paletové vozíky pro vnitřní dopravu a manipulaci,
- prostředky pro zajištění dopravy mezi zařízeními staveniště.

Zajištění odloučených zařízení staveniště se předpokládá pronájmem stávajících ploch a zařízení, která jsou oplocena, případně budou takto smluvně zajištěna, vybudována a vybavena.

### **B.I.10.9 Připojení zařízení staveniště na existující infrastrukturu**

Prvky zařízení staveniště budou dle potřeby připojeny na stávající infrastrukturu staveništními přípojkami nebo rozvody, které budou stejně jako tyto prvky, po dokončení stavby odstraněny a vše dotčené bude uvedeno do původního stavu.

Přímo v lokalitě jsou k dispozici stávající vedení vodovodní a kanalizační sítě, které lze pro napojení využít.

Potřeba staveništní elektrické energie (pro potřeby PAD odhadovaná 160 kW, pro celou lokalitu Koruna potom 1 000 kW) bude zajištěna kontejnerovou staveništní TS, napojenou na stávající VN rozvody.

V uzlových bodech oplocení stavby budou osazeny prvky staveništního osvětlení.

### **B.I.10.10 Dopravní manipulace na staveništi a trasy příjezdu a odjezdu vozidel**

Ze staveniště Koruna nelze jednoduše extrahovat pouze PAD; je se sousední výstavbou MFC a rekonstrukcí Zamenhofovy úzce spojen nejen provozně, ale i podmínkami současného provádění.

Proto jsou zde uvedeny i širší zásady, platné pro celou lokalitu Koruna.

Staveniště PAD má obdélníkový charakter a podél dlouhých stran obdélníku je lemováno ulicí Gočárovou a kolejištěm železničního nádraží HK (nejbližší kolej 18a). Zbývající strany obdélníku jsou lemovány stávající zástavbou (2 284 na jihu a 1533 na severu).

Kritickým místem lokality bude ulice Zamenhofova, protože k ní přiléhají oba připravované záměry MFC a PAD a sama bude v rámci staveb rekonstruována a dále přemostěna částí MFC; po dokončení zemních prací na ní budou navíc dočasně umístěny dva věžové jeřáby. Její současné řešení je v severní části jednosměrné směrem do OK Riegrova, kde je napojení provedeno s nedostatečnými poloměry oblouků pro NA, a pro využití stavbou není vhodné.

**Dopravní řešení bude v předstihu projednáno se všemi dotčenými vlastníky sousedních pozemků a nemovitostí s cílem vytvořit akceptovatelné podmínky pro stavbu a všechny zúčastněné.**

Před zahájením realizace záměrů bude plocha Koruny uzavřena pro užívání veřejností, oplocena neprůhledným oplocením a uvolněna od parkovišť.

Oplocení dočasně zabere i přiléhající pruh ulice Puškinova.

Ulice Gočárova zůstane bez omezení s tím, že přes ní bude vedena prakticky veškerá automobilová doprava stavby, a to zásadně směrem z města.

#### Doprava uvnitř lokality Koruna:

- Práce by bylo vhodné zahájit přípravou území a zemními pracemi pro PAD, kdy je možné pro otáčení vozidel využít v té chvíli nedotčenou plochu MFC – zde by mohly být ale zahájeny práce na speciálním zakládání MFC.
- Nákladní automobily budou k severní části staveniště PAD přijíždět dnešními komunikacemi v ploše MFC a stejnou cestou odjíždět; nebude tedy využívána severní část Zamenhofovy a OK Riegrova
- Souběžně bude prováděna první etapa rekonstrukce Zamenhofovy ulice (pozemek 623/4 a dnešní pás pouze pro pěší); bourání, sejmutí humózních vrstev, přeložky a nová infrastruktura, kufr budoucí vozovky a provizorní kryt vozovky pro využívání stavbou od okamžiku, kdy již nebude možné vjíždět na plochu MFC.

- V okamžiku uzavření plochy MFC pro stavební práce již bude připravena ulice Zamenhofova. Pokud se v prostoru před poštou podaří vytvořit obratiště ve tvaru T, vozidla budou do ulice vjíždět, pokud ne, budou do Zamenhofovy couvat a z ní vyjíždět.
- Plocha staveniště PAD bude přístupná pouze z ulice Zamenhofovy, z prostoru nádraží bude vyplocena.

## B.II ÚDAJE O VSTUPECH

### B.II.1 Půda

Záměr bude realizován na celkové ploše 3 511,80 m<sup>2</sup> (zastavěná plocha). Pro záměr budou využity následující parcely:

Číslo parcely	Plocha (m <sup>2</sup> )	Charakter pozemku	Vlastník
st. 2283	1 048	zastavěná plocha a nádvoří	České dráhy, a. s., Praha
st. 4183	93	zastavěná plocha a nádvoří	České dráhy, a. s., Praha
st. 4184	106	zastavěná plocha a nádvoří	České dráhy, a. s., Praha
st. 4185	104	zastavěná plocha a nádvoří	České dráhy, a. s., Praha
st. 4186	202	zastavěná plocha a nádvoří	České dráhy, a. s., Praha
st. 1889/xx	část	zastavěná plocha a nádvoří	ESOF, s. r. o., Hradec Králové

Výpisy z katastru nemovitostí jsou dokumentovány v příloze H 19.

#### *Půda určená k plnění funkce lesa*

Půda určená k plnění funkce lesa nebude záměrem dotčena.

#### **Chráněná území a ochranná pásma**

##### ***Zvláště chráněná území***

Poloha záměru nezasahuje žádné zvláště chráněné území přírody ve smyslu kategorií dle § 14 zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění. Zájmové území není v kontaktu s některou z evropsky významných lokalit ve smyslu § 45a – c zák. č. 218/2004 Sb., která by byla zahrnuta do národního seznamu těchto lokalit podle § 45a zákona ve smyslu NV č. 132/2005 Sb., nebo vymezených ptačích oblastí podle § 45e tohoto zákona. Záměr se nenachází v žádném zvláště chráněném území ve smyslu ochrany památek, případně chráněném území podle horního zákona.

##### ***Ochranná pásma***

Ochranná pásma zvláště chráněných území přírody dle § 37 zákona číslo 114/1992 Sb., v platném znění, nejsou polohou záměru dotčena, záměr se nenachází ani v ochranném pásmu lesních porostů dle §14 zákona číslo 289/1995 Sb., v platném znění (obojí 50 m „ze zákona“). Záměr nezasahuje do žádné CHOPAV.

##### ***Obecně chráněné přírodní prvky***

Záměr se nenachází v přímém územním kontaktu s obecně chráněnými přírodními prvky charakteru VKP. Zájmové území záměru není registrovaným VKP podle § 6 zák. č. 114/1992 Sb., v platném znění, ani s žádným takovým prvkem není v kontaktu.

**Ostatní ochranná pásma**

Do hodnoceného území zasahují ochranná pásma silnice a inženýrských sítí. Podrobnější specifikace bude uvedena v dokumentaci pro územní řízení. V dalším textu jsou obecně uvedena ochranná pásma inženýrských sítí.

Ochranná pásma **elektroenergetických zařízení** – dáno zákonem č. 458/2000 Sb. U venkovního vedení se jedná o souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, která činí od krajního vodiče vedení na obě jeho strany:

1 kV až 35 kV – vodiče bez izolace	7 m
1 kV až 35 kV – vodiče s izolací	2 m
1 kV až 35 kV – závěs. kabelové vedení	1 m
35 kV až 110 kV	12 m
110 kV až 220 kV	15 m
220 kV až 400 kV	20 m
nad 400 kV	30 m
závěsné kabelové vedení 110 kV	2 m
zařízení vlastní telekom. sítě držitele licence	1 m

u podzemního vedení:

- do 110 kV 1 m od krajního kabelu oboustranně
- nad 110 kV 3 m od krajního kabelu oboustranně

u elektrických stanic:

- u venkovních elektr. stanic s napětím větším než 52 kV v budovách – 20 m od oplocení nebo od vnějšího líce obvodového zdiva,
- u stožárových elektrických stanic s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí – 7 m,
- u kompaktních a zděných elektrických stanic s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí – 2 m,
- u vestavěných elektrických stanic – 1 m od obestavění
- u výroby elektřiny je vymezeno svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti 20 m kolmo na oplocení nebo na vnější líc obvodového zdiva elektrické stanice.

Ochranná pásma **plynárenských zařízení** – dáno zákonem č. 458/2000 Sb.

- u nízkotlakých a středotlakých plynovodů a plynovodních přípojek, jimiž se rozvádí plyn v zastavěném území obce – 1 m na obě strany od půdorysu
- u ostatních plynovodů a plynovodních přípojek 4 m na obě strany od půdorysu
- u technologických objektů 4 m na všechny strany od půdorysu.

Ochranná pásma **teplárenských zařízení** – dáno zákonem č. 458/2000 Sb.

- u zařízení na výrobu či rozvod tepla – 2,5 m od zařízení
- u výměňkových stanic – 2,5 m od půdorysu

Ochranná pásma **vodovodních řadů a kanalizačních stok** – dáno zákonem č. 274/2001 Sb.

- ochranná pásma jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu

a) u vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně, 1,5 m,

b) u vodovodních řadů a kanalizačních stok nad průměr 500 mm, 2,5 m

**Silniční ochranné pásmo** stanoví zákon č. 13/1997 Sb. mimo souvisle zastavěná území a rozumí se jím prostor ohraničený svislými plochami vedenými do výšky 50 m a ve vzdálenosti:

- 100 m od osy přilehlého jízdniho pásu dálnice, rychlostní silnice nebo rychlostní komunikace anebo od osy větve jejich křižovatek
- 50 m od osy vozovky nebo přilehlého jízdniho pásu ostatních silnic I. třídy a ostatních místních komunikací I. třídy
- 15 m od osy vozovky nebo osy přilehlého jízdniho pásu silnice II. nebo III. třídy a místní komunikace II. třídy

**Ochranné pásmo státní a regionální železniční trati** je stanoveno dle zákona č. 266/1994 Sb., o drahách, a činí 60 m po stranách osy – v tomto případě zasahuje záměr PAD do výše uvedeného ochranného pásma železnice.

## B.II.2 Voda

Pro **etapu výstavby PAD** bude potřeba vody zajišťována v rámci rozvodů zařízení staveniště pro celou lokalitu AUPARK.

Odběr vody se předpokládá: ve zdravotně technické části buňkoviště, z vysazených dočasných odběrných míst v ulici Zamenhofova pro potřeby stavby (s ohledem na dovoz betonové směsi a prakticky bezomítkové konečné úpravy svislých konstrukcí se bude voda používat zejména pro skrápění, údržby a oplach ploch).

Potřeba vody bude činit: – THP – 12 za x 60 l za den = 720 l za den  
 – výrobní – 65 za x 80 l za den = 5 200 l za den  
 celkem: 5 920 l za den = 0,07 l/s

Připočteme-li tuto hodnotu ke spočítané spotřebě vody pro výstavbu MFC, tak celková potřeba vody v etapě výstavby bude činit 1,75 l/s.

Technologická voda pro přípravu směsí bude k dispozici přímo v místech výroby směsí, hotová směs bude dovážena na stavbu. Betonové směsi budou vyráběny ve stávajících betonárnách, které mají zajištěn dostatečný přísun vody. Případná potřeba vody přímo na stavbě (např. pro zkrápění komunikací v době nepříznivých klimatických podmínek) bude zajišťována v rámci zabezpečení dodávky prací dodavatelem stavebních prací. Nároky na spotřebu vody pro tyto účely budou časově omezené na dobu výstavby.

### Údaje pro etapu provozu PAD

Zásobování objektu vodou je navrženo samostatnou vodovodní přípojkou, vodoměrná šachta s vodoměrnou soustavou je umístěna uvnitř objektu v temperované části Právě komunikační věže.

Výpočet potřeby vody byl proveden v souladu s vyhláškou č. 428/2001 Sb.

Podklady pro výpočet :

- celková zastavěná plocha včetně přemostění 4 790,2 m<sup>2</sup>
- ostraha (srovnatelně administrativa) 2x 2 osoby (= 2x 2 směny à 12 h)
- odpovídá ekvivalentně 6 osobám
- návštěvníci (předpoklad 50 osob za den à 20 l na osobu)
- mytí – (náplň vozíku 200 l) předpoklad 2x náplň na podlaží a na den = 6 x 2 = 12 náplní na den
- náplň nádrže SHZ s ohledem na jednorázové naplnění až na několik let není zahrnuta do výpočtu potřeby vody.

### Průměrná denní potřeba Q<sup>P</sup>

- administrativa s průtokovým ohřevem TUV
  - 6 zam. à 64,0 l na zam. za den 384 l za den
- pohotovostní WC předpoklad 50 osob na den à 20 l na osobu 1 000 l za den
- mytí podlah 12 náplní à 200 l na náplň 2 400 l za den

C E L K E M Q<sup>P</sup> 3 784 l za den

### Maximální denní potřeba Q<sub>d</sub>

$$Q_d = Q^P \times k_d = 3\,784 \times 1,5 = 5\,676 \text{ l za den} = 5,7 \text{ m}^3 \text{ za den}$$

### Maximální hodinová potřeba Q<sub>h</sub>

$$Q_h = Q_d \times 2,1 / 12 = 5\,676 \times 2,1 / 24 = 496,7 \text{ l/h} = 0,14 \text{ l/s}$$

### Roční potřeba Q<sup>R</sup>

$$Q^R = 3,78 \times 365 = 1\,379,7 \text{ m}^3 \text{ za rok}$$

### Potřeba požární vody pro vnitřní zásah

Pro požární zásah není objekt vybaven hydrantovými systémy, ale je plně chráněn SHZ.

## B.II.3 Ostatní surovinové a energetické zdroje

PAD bude připojen kabelem NN z prostoru energocentra sousedního MFC, osazeného transformátory 35/0,4 kV, kde bude ve strojovně NN osazeno i podružné měření spotřeby. Ukončení NN připojovacího kabelu, vedeného mezi objekty pod stropem přemostění Zamenhofovy, bude v PAD v místnosti rozvaděčů, řešené v rámci pravého vertikálního komunikačního jádra. Patrové rozvaděče budou umístěny také v rámci této vertikály.

Zařízení, která vyžadují napojení na náhradní zdroj elektrické energie (evakuační výtah a nucené větrání jeho výtahové šachty, případně ventily sprinklerového hospodářství, větrání chráněné únikové cesty v pravé vertikále), budou zásobována z DA, řešeného v rámci

MFC, a napojena také z energocentra tohoto objektu. Dle požární zprávy bude použit kabel se sníženou hořlavostí.

#### Etapa výstavby

Potřeba staveništní elektrické energie (pro potřeby PAD odhadovaná 160 kW, pro celou lokalitu Koruna potom 1 000 kW) bude zajištěna kioskovou staveništní TS, napojenou na stávající VN rozvody.  $P_s = 610$  kW pro stavbu.

Staveništní rozvod: 85 kW

Jeřáby: 4x 85 kW

Osvětlení: 25 kW

#### Etapa provozu (Předběžný výpočet max. součinitele příkonu)

##### *Předpokládaná energetická bilance:*

V současné podobě vzájemného propojení a zásobování obě části AUPARK MFC a PAD úzce souvisejí a požadovaná spotřeba elektrické energie je prováděna pro tento celek.

(Byla sestavená dle podkladů zpracovatelů jednotlivých profesí, podkladů od investora a dle zkušeností zpracovatele se stavbami obdobného charakteru).

Odborným odhadem lze upřesnit, že požadavky a spotřeby obou samostatných sekcí stavby budou v poměru 85 % (MFC) a 15 % (PAD).

	<i>P<sub>i</sub> (kW)</i>	<i>soudobost</i>	<i>P<sub>p</sub> (kW)</i>
Osvětlení	356	0,7	237,6
Zásuvky	456	0,2	91,7
Napájení PC	55	0,8	44,1
Spotřebiče	658	0,4	263,2
Vzduchotechnika	686	0,9	617,7
Klimatizace	55	1,0	55,0
Topení	50	0,0	0,0
Chlazení	580	0,9	522,0
Vlhčení	313	0,0	0,0
Slaboproud	55	1,0	55,0
Technologie (vrata, apod)	34	0,5	17,0
Kuchyně	395	0,7	276,5
Služební byty	396	0,4	146,5
Sprinklery	105	0,0	5,0
Nouzové osvětlení	45	1,0	45,0
Výtahy, eskalátory	270	0,9	243,0
Požární slaboproud	10	1,0	10,0
Požární vzt	60	0,9	54,0
Reklama, nasvětlení	42	1,0	42,0
<b>Celkem :</b>	<b>4621</b>		<b>2725,3</b>

Instalovaný příkon:  $P_i = 4621$  kW

Současný příkon:  $P_s = 2725,3$  kW

**Max. současný příkon:  $P_p = 2725,3 \times 0,9 = 2452,77$  kW**

**Roční spotřeba (AUPARK celkem) : 14,45 GWh**

**Jiné surovinové zdroje – materiály pro stavbu**



Pro realizaci stavby jsou navrženy a předpokládají se následující materiály (orientační odhad pro fázi poznání DUR) :

- šterkopískové materiály do podsypů podlah a vozovek na úrovni terénu (materiály standardních kvalit a zrnitosti)

odhad pro fázi DUR = 765,00 m<sup>3</sup>

- živičný kryt vozovek – nebude ve stavbě obsažen, připojení na komunikační systém je řešeno v rámci rekonstrukce Zamenhofovy,
- podkladní betony

odhad pro fázi DUR = 515,00 m<sup>3</sup>

- železobetonové (monolitické nebo montované) nosné konstrukce objektu (vyztužení piloty, sloupy, stěny, stropní desky, parapetní stěny, schodišťová a výtahová jádra atp.)

odhad pro fázi DUR = nosné konstrukce vodorovné (stropy, přestřešení, rampy, schodiště)  
10 025 m<sup>3</sup>

nosné konstrukce svislé (70 m<sup>2</sup>) 1 155 m<sup>3</sup>

vodorovné parapetní zídky tl. 0,2 m 1 985 m<sup>2</sup>

piloty průměru, 116 ks, 900 mm/hl. 12 m 885 m<sup>3</sup>

- úpravy povrchů betonových konstrukcí (mimo kontaktní zateplení a obklady) – vyspravení a broušení, uzavírací protiprašný nátěr, navíc charakteru „antigravity“

odhad pro fázi DUR = 825 m<sup>2</sup>

- vyzdívky dělicích stěn v tl. 150 mm, oboustranně omítané

odhad pro fázi DUR = 835 m<sup>2</sup>

- kontaktní zateplovací systém modulové tloušťky 150 mm v rozsahu vestibulu (shromažďovací prostory = desky minerální plsti)

odhad pro fázi DUR = 1 700 m<sup>2</sup>

- dlažby pro podlahy ve vestibulech

odhad pro fázi DUR = 2 200 m<sup>2</sup>

- obklady stěn ve vestibulech (kámen, keramika)

odhad pro fázi DUR = 360 m<sup>2</sup>

- podhledy ve vestibulech (minerální čtverce/SDK)

odhad pro fázi DUR = 1 000 m<sup>2</sup>

- výplně otvorů – dveře (dřevěné, do únikové cesty s požární odolností 30 minut)

odhad pro fázi DUR = cca 30 ks

- výplně otvorů – prosklené stěny s posuvnými dveřmi, požární odolnost

odhad pro fázi DUR = 65 m<sup>2</sup>

- kovová roletová vrata na vjezdech

odhad pro fázi DUR = 6 x 14,0 m<sup>2</sup>

- nepojížděná střecha nad střední sekcí 4/1+4/2, s malým spádem, fóliová izolace PVC tl. 1,5 mm

odhad pro fázi DUR = 1 200 m<sup>2</sup>

- přímopojížděný izolační systém podlah jednotlivých podlaží včetně posledního střešního

odhad pro fázi DUR = 22 850 m<sup>2</sup>

- kovové výplně charakteru mříží v otevřených pásech nad parapety a pod stropní konstrukcí (nosné svislé válcované profily do I č 14, výplň TAHOKOV v rámech)

odhad pro fázi DUR = 1 310 m<sup>2</sup>/30 kg/m<sup>2</sup>

## B.II.4 Nároky na dopravní infrastrukturu

### Etapa výstavby PAD

Ve fázi přípravy staveniště bude potřeba odstranit přízemní objekty, dílčí podzemní části budov (základy, montážní jámy na dvou vlečkách), panelové a zpevněné plochy, průhledné a neprůhledné (kovové) oplocení. Část objektů je klasicky vyzdívána, částečně se jedná o kovové přístřešky; materiály budou řádně tříděny pro další využití. Dále se předpokládá demontáž kolejové svršku v rozsahu rušených kolejí vlečky (zřejmě bude zajištěno současným provozovatelem nádraží – ČD).

Materiál z demolice: obestavené prostory objektů celkem 5 850 m<sup>3</sup>, z toho materiálu z demolice 18 %, tj. 1 060 m<sup>3</sup>.

Zpevněné plochy (panelové, živičné, dlážděné): 460 m<sup>3</sup>

Demontáž oplocení: ze 205 bm oplocení se očekává 65 m<sup>3</sup> materiálu.

Celkem bude tedy potřeba odvézt 1 585 m<sup>3</sup>.

**Při standardním uvažovaném objemu NA (9 m<sup>3</sup>) se jedná o pohyb cca 180 NA v předpokládané době trvání pět dnů (36 pohybů denně, odhadem 9x 4 soupravy).**

#### Hrubé terénní úpravy

V ploše staveniště se nachází navážky v mocnosti 0,3/2,5 m, proto bylo zvoleno řešení objektu s částečným polozapuštěným podzemním podlažím.

Výkopové práce řeší dílčí prohloubené jámy pro dojezdy výtahů, základovou spáru pro část podlahy na terénu a část podsklepeného objektu.

Celkový objem výkopku: 3 915 m<sup>3</sup>

**Při standardním uvažovaném objemu NA (9 m<sup>3</sup>) se jedná o pohyb cca 435 NA, předpokládaná doba provádění HTÚ je v předpokládané době trvání 10 ti dnů (44 pohybů denně, odhadem 9x 5 souprav).**

Při vlastním provádění stavby se předpokládá doprava materiálu pro stavbu (včetně přepravy betonové směsi) v četnosti od 20 do 50 NA denně.

### Etapa provozu PAD

- osobní doprava je vedena obousměrně z Gočárovy třídy Zamenhofovou ulicí do a z PAD a jednosměrně do MFC; výjezd z MFC je potom do ulice Puškinova,
- nákladní doprava pro zásobování MFC je vedena jednosměrně z Gočárovy třídy do Zamenhofovy ulice a po ukončení manipulace se zbožím jednosměrně pokračuje směrem k OK Riegrova a dále městským komunikačním systémem.

Bilance intenzity dopravy:

Odbočení z Gočárovy do Zamenhofovy ulice: 5 859 vozidel za 24 h

Výjezd do Puškinovy ulice: 1 350 vozidel za 24 h

Výjezd do Zamenhofovy ulice: 4 509 vozidel za 24 h

## B.III ÚDAJE O VÝSTUPECH

### B.III.1 Ovzduší

#### Použité emisní faktory pro etapu výstavby a provozu

Liniové zdroje:

Osobní automobily	konvenční	EURO1	EURO2	EURO3	EURO4	průměr
NOx (g/km)	5.0111	0.7865	0.3273	0.1418	0.1121	1.27576
CO (g/km)	4.1814	0.7077	0.5836	0.3953	0.2433	1.22226
PM (g/km)	0.0016	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.00072
PM10 (g/km)	0.0016	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.00072
benzen (g/km)	0.1946	0.0097	0.0042	0.0028	0.0019	0.04264
Těžké nákladní automobily						
NOx (g/km)	28.6792	18.7031	13.8023	1.8521	1.4191	12.89116
CO (g/km)	25.8345	7.2508	4.0839	3.3666	2.5171	8.61058
PM (g/km)	2.8836	1.6881	0.4437	0.2376	0.0701	1.06462
PM10 (g/km)	2.7106	1.5868	0.417	0.2233	0.0659	1.00072

#### Etapa výstavby:

**Bodové zdroje** znečištění ovzduší v etapě výstavby nevzniknou.

#### Liniové zdroje:

Znečišťování ovzduší může být představováno provozem nákladní techniky při provádění stavebních prací.

Při uvažovaných pohybech TNA lze bilancovat emise na komunikačním systému následovně:

##### a) PAD

Ve fázi přípravy staveniště bude potřeba odstranit přízemní objekty, dílčí podzemní části budov (základy, montážní jámy na dvou vlečkách), panelové a zpevněné plochy, průhledné a neprůhledné (kovové) oplocení. Část objektů je klasicky vyzdívána, částečně se jedná o kovové přístřešky; materiály budou řádně tříděny pro další využití. Dále se předpokládá demontáž kolejové svršku v rozsahu rušených kolejí vlečky (zřejmě bude zajištěno současným provozovatelem nádraží – ČD).

Materiál z demolice: obestavené prostory objektů celkem 5 850 m<sup>3</sup>, z toho materiálu z demolice 18 %, tj. 1 060 m<sup>3</sup>.

Zpevněné plochy (panelové, živičné, dlážděné): 460 m<sup>3</sup>

Demontáž oplocení: ze 205 bm oplocení se očekává 65 m<sup>3</sup> materiálu.

Celkem bude tedy potřeba odvézt 1 585 m<sup>3</sup>.

Při standardním uvažovaném objemu NA (9 m<sup>3</sup>) se jedná o pohyb cca 180 NA v předpokládané době trvání pět dnů (36 pohybů denně, odhadem 9x 4 soupravy).

### Hrubé terénní úpravy

V ploše staveniště se nacházejí navážky v mocnosti 0,3/2,5 m, proto bylo zvoleno řešení objektu s částečným polozapuštěným podzemním podlažím.

Výkopové práce řeší dílčí prohloubené jámy pro dojezdy výtahů, základovou spáru pro část podlahy na terénu a část podsklepeného objektu.

Celkový objem výkopku: 3 915 m<sup>3</sup>

Při standardním uvažovaném objemu NA (9 m<sup>3</sup>) se jedná o pohyb cca 435 NA, předpokládaná doba provádění HTÚ je 10 dnů (44 pohybů denně, odhadem 9x 5 souprav).

Při vlastním provádění stavby se předpokládá doprava materiálu pro stavbu (včetně přepravy betonové směsi) v četnosti od 20 do 50 NA denně.

Uvažované dopravní intenzity jsou uvedeny v materiálu: **Dopravně-inženýrské posouzení obchodně společenského centra AUPARK Koruna v Hradci Králové** (zpracovatel CITYPLAN, s.r.o., 05.2009, č. posudku 09-3-073).

Dle podkladů oznamovatele bude z hlediska dopravy nejvýznamnější etapa hloubení stavební jámy. Z hlediska stavební suti a především výkopové zeminy se předpokládá odvoz asi 163 500 m<sup>3</sup>. Při předpokládané nosnosti 9 m<sup>3</sup>/1 auto bude tedy tato etapa výstavby generovat celkem 36 300 pohybů, což při uvažovaných 121 dnů provádění představuje asi 300 pohybů TNA denně (horní max. odhad; MFC + PAD).

### b) MFC

Ve fázi výstavby jsou uvažovány následující mechanismy a dopravní zdroje v jednotlivých etapách výstavby PAD a MFC.

#### ETAPY VÝSTAVBY, NASAZENÍ A ČETNOST STAVEBNÍCH MECHANISMŮ MFC

V rámci přípravných prací bude vybudováno oplocení staveniště a zařízení staveniště, sejmutí humusu a provedení hrubých terénních úprav (HTU).

Nasazení mechanismů:

Název stroje	Počet (počet jízd)	Využití – počet h denně
rypadlo CAT + přídatná zařízení	1	3 (s přestávkami)
kolový nakladač (bobcat apod.)	1	4 (s přestávkami)
kompresor	1	2 (s přestávkami)
sbíjecí kladivo	1	2 (s přestávkami)
nákladní automobil (MERCEDES, Tatra apod.)	10 jízd za den	
lehký nákladní automobil (do 3,5 t)	3 jízd za den	

### Zajištění stavební jámy

Zajištění stavební jámy je navrženo pomocí milánských stěn. V této etapě je zahrnuto provedení vodících zídek, hloubení a betonáž milánských stěn. Kotvení milánských stěn bude toto prováděno v době výkopu stavební jámy.

V rámci stavby milánských stěn budou realizovány následující objemy zemních prací (výkop pro vodící zídky, konstrukci milánských stěn):

Vytěžená zemina:

Vodící zídky	900 m <sup>3</sup>
<u>Milánské stěny</u>	<u>5 900 m<sup>3</sup></u>
Celkem	6 800 m <sup>3</sup>

Koeficient nakypření:	1,25
Vytěžená zemina – množství pro odvoz	8 500 m <sup>3</sup>

Celkový počet jízd nákladních aut pro odvoz zeminy: 945 ( 9 m<sup>3</sup>/1 auto)

Nasazení mechanismů:

Název stroje	Počet (počet jízd)	Využití – počet h denně
rypadlo CAT + přídatná zařízení	1	4 (s přestávkami)
kolový nakladač CAT 906	1	2 (s přestávkami)
Vrtná souprava Bauer BG 22C	1	5
automix – betonáž vodících zídek	3 jízdy za den v době betonáže	1 den v cyklu 4 dnů
automix – betonáž milánských stěn	8 jízd za den	
kompresor	1	1 (s přestávkami)
sbíjecí kladivo	1	1 (s přestávkami)
nákladní automobil (MERCEDES, Tatra apod.)	10 jízd za den	
Autojeřáb AD 20	1	2 (s přestávkami)

#### *Výkop stavební jámy*

Po dokončení sejmutí ornice a HTU bude ve volném prostoru zahájen výkop stavební jámy, výkop bude prováděn v koordinaci, s budováním milánských stěn. V rámci výkopu stavební jámy budou vybourány případné podzemní konstrukce po bývalé zástavbě.

Výkop stavební jámy bude prováděn po úrovních, ze kterých bude realizováno kotvení milánských stěn.

V rámci výkopu stavební jámy budou realizovány následující objemy zemních prací:

Vytěžená zemina:	94 700 m <sup>3</sup>
Koeficient nakypření:	1,25
Vytěžená zemina – množství pro odvoz ze stavební jámy:	118 380 m <sup>3</sup>
Celkový počet jízd nákladních aut pro odvoz:	13 154 (9 m <sup>3</sup> /1 auto)

Použitá technika pro výkop stavební jámy: rypadlo CAT 325 s lopatou 1,6 m<sup>3</sup>

Počet rypadel:	2
Denní pracovní doba:	9 hod.
Vytěžená zemina za 1 hod. (vč. nakypření):	108 m <sup>3</sup> (jedno rypadlo 54 m <sup>3</sup> )
Počet jízd za hod.:	12 (1 nákladní vozidlo za 5 min.)
Počet jízd za den:	108
Vytěžená zemina za 1 den (vč. nakypření):	972 m <sup>3</sup>
Doba provádění:	4 měs. = 121 dnů

Nasazení mechanismů:

Název stroje	Počet (počet jízd)	Využití – počet h denně
Rypadlo CAT 325	2	9
Nakladač CAT 906	1	2 (s přestávkami)
Kompresor	1	2 (s přestávkami)
Sbíjecí kladivo	1	2 (s přestávkami)
Nákladní automobil (MERCEDES, Tatra apod.)	108 jízd za den	
Souprava na kotvení zápor. pažení Atlas Copco A52CB	1	3

#### *Spodní stavba, nosná konstrukce objektu*

V této etapě budou realizovány základové konstrukce a nosná žebet. monolitická konstrukce objektu. Pro vertikální dopravu a manipulaci s prvky bednění budou využity tři věžové jeřáby umístěné v objektu. Beton.směs při betonáži sloupů bude dopravována jeřábem, pro betonáž stěn a stropních desek bude použito čerpadel betonové směsi.

Nasazení mechanismů:

Název stroje	Počet (počet jízd)	Využití – počet h denně
věžový jeřáb	3 – v objektu	9
automix	38 jízd za den v době betonáže	2 dny v cyklu 3 týdnů
čerpadlo betonové směsi	2	5 hod v době betonáže
cirkulárka (motorová pila)	4	2 (s přestávkami)
kompresor	1	1 (s přestávkami)
sbíjecí kladivo	1	1 (s přestávkami)
svářecí trafo	4	2 (s přestávkami)
nákladní automobil (MERCEDES, Tatra apod.)	6 jízd za den	
lehký nákladní automobil (do 3,5 t)	3 jízdy za den	

*Obvodový plášť*

Realizace obvodového a střešního pláště stavby bude zahájena po dokončení ucelené části nosné konstrukce objektu. Pro vertikální dopravu bude použit mobilní jeřáb.

Nasazení mechanismů:

Název stroje	Počet (počet jízd)	Využití – počet h denně
stavební výtah NOV 1000	2	9
autojeřáb	2	3
kompresor	1	1 (s přestávkami)
sbíjecí kladivo	1	1 (s přestávkami)
malá mechanizace		
nákladní automobil (MERCEDES, Tatra apod.)	8 jízd za den	
lehký nákladní automobil (do 3,5 t)	3 jízdy za den	

*Střešní plášť*

Střešní plášť bude realizován po dokončení a odbednění nosné konstrukce dané části (dilatace) objektu.

Nasazení mechanismů:

Název stroje	Počet (počet jízd)	Využití – počet h denně
stavební výtah NOV 1000	3	9
autojeřáb	1	1
kompresor	2	1 (s přestávkami)
sbíjecí kladivo	2	1 (s přestávkami)
malá mechanizace		
nákladní automobil (MERCEDES, Tatra apod.)	3 jízdy za den	
lehký nákladní automobil (do 3,5 t)	3 jízdy za den	

*Vnitřní stavební a dokončovací práce*

Nasazení mechanismů:

Název stroje	Počet (počet jízd)	Využití – počet h denně
stavební výtah NOV 1000	3	9
autojeřáb	1	1
kompresor	1	1 (s přestávkami)
sbíjecí kladivo	1	1 (s přestávkami)
malá mechanizace		
nákladní automobil (MERCEDES, Tatra apod.)	5 jízd za den	
lehký nákladní automobil (do 3,5 t)	7 jízd za den	

*Vozovka komunikací, chodníky, čisté terénní úpravy*

V této etapě bude vybudováno napojení vjezdů do podzemních parkingů a zásobovacího dvora na vozovku ulice Zamenhofova, chodníky, čisté terénní a sadové úpravy v prostoru staveniště.

Nasazení mechanismů:

Název stroje	Počet (počet jízd)	Využití – počet h denně
Válec	1	2
vibrační válec	1	2
Nakladač (bobcat)	2	3
Kompresor	1	1 (s přestávkami)
sbíjecí kladivo	1	1 (s přestávkami)
nákladní automobil (MERCEDES, Tatra apod.)	2 jízdy za den	
lehký nákladní automobil (do 3,5 t)	4 jízdy za den	

Použité emisní faktory v g/m.s:

	TNA
NO <sub>x</sub>	3.54E-06
CO	3.4E-06
PM <sub>10</sub>	2E-09
benzen (g/km)	1.18E-07

	Nox			CO			benzen		
	g/m.s	kg/km za den	t/km za rok	g/m.s	kg/km za den	t/km za rok	g/m.s	kg/km za den	t/km za rok
komunikace	3.54378E-06	0.127576	0.046565	3.39517E-06	0.122226	0.044612	0.000131	1.18444E-07	4.32E-08

	PM <sub>10</sub>		
komunikace	g/m.s	kg/km za den	t/km za rok
	0.000000002	1.18444E-07	4.32E-08

### Plošné zdroje:

Plošným zdrojem znečištění ovzduší v době výstavby budou zejména emise polévatého prachu na ploše odpovídající výměře staveniště. Tyto emise budou vznikat pojezdem nákladních automobilů na komunikacích a v prostoru staveniště a provozem stavebních mechanismů při zemních pracích. Projevy zvýšené prašnosti jsou běžným projevem pro každou stavební činnost. Prašnost související se stavební činností je nepravidelná, krátkodobá a z hlediska imisních koncentrací nahodilá. Působení plošného zdroje bude přechodné.

Množství emisí z plošných zdrojů v tomto případě nelze stanovit, neboť tyto závisí na době výstavby, ročním období, konkrétních klimatických podmínkách apod. Působení zdroje



je možné odborným odhadem stanovit jako množství emitovaného prachu na cca 0,25 t – 0,30 t na stavbu. Prašnost se může projevit především za nepříznivých klimatických podmínek a při špatné organizaci práce. Organizace práce bude významným faktorem eliminace možných vlivů.

### Etapa provozu:

#### Bodové zdroje znečištění ovzduší

Bodové zdroje představují výduchy ventilace garáží pro 1 002 vozidla.

Tabulka: parametry vzduchotechniky garáží

Zdroj	M benzen	M CO	M NO <sub>x</sub>	M PM <sub>10</sub>	v	V	h	d	alfa	Pd	S
	g/s	g/s	g/s	g/s	m/s	m <sup>3</sup> /s	m	m		h	m <sup>2</sup>
Park 1	9.195E-06	9.937E-04	4.578E-04	1.363E-06	7.96	25.0	21.5	2	0.24	18	3.14
Park 2	9.195E-06	9.937E-04	4.578E-04	1.363E-06	7.96	25.0	21.5	2	0.24	18	3.14
Park 3	9.195E-06	9.937E-04	4.578E-04	1.363E-06	7.96	25.0	21.5	2	0.24	18	3.14
Park. dům	2.912E-05	3.147E-03	1.450E-03	4.315E-06	14	89.1	20.0	3	1	24	5.00

Vysvětlivky:

M...emisní tok škodliviny, v...rychlost proudění, V...objemový tok, h...výška výduchu, alfa...celkové využití, Pd...denní provoz, S...průřez výduchu

#### Plošné zdroje znečištění ovzduší

Provozem záměru nevznikají.

#### Liniové zdroje znečištění ovzduší

Významným zdrojem znečišťování ovzduší bude silniční doprava na komunikačním systému, který obklopuje posuzovaný záměr.

Tabulka: Sčítací úseky v okolí posuzovaného záměru (zdroj ŘSD Praha, 2005)

CZ031 - INTENZITA DOPRAVY - stav v roce 2005							
č. silnice	sčítací úsek	T	O	M	S	začátek úseku	konec úseku
31	5-0496	641	6706	35	7382	ul. Průmyslová	Hradec Král., zaús. 35
31	5-6511	1583	12782	102	14467	tř. Karla IV.	ul. Průmyslová
31	5-6512	1992	15842	89	17923	ul. Gočárova	tř. Karla IV.
MK	5-0051	1186	8977	46	10209	x s ul. Puškinova-Habrmanova	zaús. do 31
MK	5-6592	422	4560	25	5007	vyús. z ul. J. Purkyně	zaús. do ul. Gočárovy
MK	5-5553	2247	17756	99	20102	x s ul. Pardubickou	x s ul. Puškinova-Habrmanova

Bilance intenzity dopravy:

Odbočení z Gočárovy do Zamenhofovy ulice: 5 859 vozidel za 24 h

Výjezd do Puškinovy ulice: 1 350 vozidel za 24 h

Výjezd do Zamenhofovy ulice: 4 509 vozidel za 24 h

### B.III.2 Odpadní vody

Provozem parkovacího domu budou vznikat tyto druhy odpadních vod – vody splaškového charakteru, vody srážkové ze střech a zpevněných ploch, vody kontaminované NEL.

- **Splaškové vody – etapa výstavby:** v rámci celé stavby AUPARK bude odkanalizováno buňkoviště zařízení staveniště. Produkce vyplývá z celkového počtu pracovníků v etapě výstavby PAD a bude touto výstavbou navýšena o asi 6 m<sup>3</sup> za den (pro MFC 13,7 m<sup>3</sup> denně).
- **Splaškové vody – etapa provozu:** předběžné množství splaškových vod je shodné s potřebou vody a vybilancováno takto: 5 m<sup>3</sup> – 6 m<sup>3</sup>.

Odkanalizování objektu PAD je navrhováno gravitační. Přípojka splaškové kanalizace z PAD je zaústěna do nově vybudované stoky splaškové kanalizace v Zamenhofově ulici (řešeno v rámci MFC).

- **Srážkové vody – etapa výstavby:** při provádění zemních prací bude voda srážkového charakteru vsakována, při větších množstvích jímána v usazovací jímce (provedené v rámci HTÚ) a přečerpávána do dešťové kanalizace. Plocha pozemku PAD je v dnešní podobě prakticky celá zpevněná nebo zastavěná a vody jsou odváděny do dešťové kanalizace.

- **Srážkové vody** – **etapa provozu:** jedná se o vodu ze střech a zpevněných ploch o této bilanci:

Plocha objektu PAD	3 551,3 m <sup>2</sup>
Plocha přemostění	1 361,5 m <sup>2</sup>

Množství dešťových vod (podle ČSN 75 6760 pro  $q = 300$  l/s.ha)

$$Q^D = (3551,3 + 1361,5) \times 0,0300 = 147,38 \text{ l/s}$$

Pro  $q = 143$  l/s/ha podle Truplových tabulek 15minutový déšť s periodicitou  $n = 0,5$

$$Q^D = (3551,3 + 1361,5) \times 0,0143 = 70,25 \text{ l/s}$$

Dešťové vody budou vedeny :

- do společné retenční trubní stoky se sousední hlavní budovou MFC, umístěné pod Zamenhofovou ulicí.

- **Kontaminované vody NEL** – **etapa provozu:** kontaminované vody jsou z mycích strojů podlah PAD. Pro vypouštění mycího stroje na podlahy garáží je uvažován odlučovač ropných látek z polyetylénu s průtokem min. 1,5 l/s s koalescenčním filtrem se zbytkovým znečištěním NEL do 5 mg/l na odtoku. Odlučovač ropných látek bude samonosný (volně stojící). Velikost nádrže mycího stroje je cca 200 l. Průtok vypouštěné vody na odlučovač je možné regulovat – max. odtok z mycího stroje je 1 l/s. Odlučovač bude umístěn v prostoru pod podlahou v místnosti, z které je přístupný poklopy. Odpad z odlučovače bude napojen do splaškové kanalizace.

Roční průtok je  $Q^R = 2,4 \times 365 = 876 \text{ m}^3$  ročně.

Čistotu vody na výtoku udává výrobce v rozmezí 0,1 mg/l – 5,0 mg/l ropných látek. Znečištění vody v mycím stroji je předpokládáno do 10 mg/l.

### B.III.3 Odpady

V rámci uvažovaného záměru lze očekávat vznik odpadů jak v etapě vlastní výstavby, tak i v rámci vlastního provozu.

#### Etapa výstavby

Přesnou specifikaci konkrétních druhů a množství jednotlivých druhů odpadů z vlastního procesu výstavby lze upřesnit až v prováděcích projektech, kdy budou známi dodavatelé a budou specifikovány i konkrétní použité materiály. Součástí smlouvy mezi investorem a hlavním dodavatelem stavby bude i podmínka, že hlavní dodavatel stavby je zodpovědný za správné nakládání s odpady vznikajícími v průběhu výstavby (včetně odpadů vznikajících činnostmi subdodavatelů na stavbě), včetně jejich následného využití nebo odstranění (tato povinnost bude zapracována do smlouvy o provedení prací), a investor vytvoří na staveništi potřebné podmínky pro třídění a shromažďování jednotlivých druhů odpadů.

Celkové hodnocení a zařazení odpadů posuzovaného záměru je provedeno v souladu s vyhláškou MŽP ČR č. 381/2001 Sb., ve znění vyhlášky č. 503/2004 Sb., kterou se vydává Katalog odpadů a stanoví další seznamy odpadů (Katalog odpadů), v aktuálním znění.

Přehled a kategorizace odpadů:

a) Odpady vznikající ve fázi demolic

N á z e v o d p a d u	Katalogové číslo (nový Katalog)	Kategorie	Způsob nakládání s odpadem
<b>STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY (VČETNĚ VYTĚŽENÉ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH MÍST)</b>	<b>17</b>		
<b>Beton, cihly, tašky a keramika</b>	<b>17 01</b>		
Beton	17 01 01	O	<i>skládka nebo recyklace</i>
Cihly	17 01 02	O	<i>skládka nebo recyklace</i>
Tašky a keramické výrobky	17 01 03	O	<i>skládka nebo recyklace</i>
Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky	17 01 06	N	<i>skládka NO</i>
Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	17 01 07	O	<i>skládka nebo recyklace</i>
<b>Dřevo, sklo a plasty</b>	<b>17 02</b>		
Dřevo	17 02 01	O	<i>materiálové využití, nebo spalovna, resp. skládka</i>
Sklo	17 02 02	O	<i>recyklace</i>
Plasty	17 02 03	O	<i>materiálové využití</i>
Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné	17 02 04	N	<i>spalovna NO nebo skládka NO</i>
<b>Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu</b>	<b>17 03</b>		
Asfaltové směsi obsahující dehet	17 03 01	N	<i>spalovna NO nebo skládka NO</i>
Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	17 03 02	O	<i>skládka nebo recyklace</i>
Uhelný dehet a výrobky z dehtu	17 03 03	N	<i>spalovna NO nebo skládka NO</i>
<b>Kovy (včetně jejich slitin)</b>	<b>17 04</b>		
Měď, bronz, mosaz	17 04 01	O	<i>materiálové využití</i>
Hliník	17 04 02	O	<i>materiálové využití</i>
Olovo	17 04 03	O	<i>materiálové využití</i>
Zinek	17 04 04	O	<i>materiálové využití</i>

Železo a ocel	17 04 05	O	<i>materiálové využití</i>
Cín	17 04 06	O	<i>materiálové využití</i>
Směsné kovy	17 04 07	O	<i>materiálové využití</i>
Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami	17 04 09	N	<i>spalovna NO nebo skládka NO</i>
Kabely obsahující ropné látky, uhelný dehet a jiné nebezpečné látky	17 04 10	N	<i>spalovna NO nebo skládka NO / materiálové využití</i>
Kabely neuvedené pod 17 04 10	17 04 11	O	<i>spalovna NO nebo skládka NO / materiálové využití</i>
<b>Zemina (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst), kamení a vytěžená hlušina</b>	<b>17 05</b>		
Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	17 05 03	N	<i>skládka NO</i>
Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	17 05 04	O	<i>skládka nebo recyklace</i>
Vytěžená hlušina obsahující nebezpečné látky	17 05 05	N	<i>skládka NO</i>
Vytěžená hlušina neuvedená pod číslem 17 05 05	17 05 06	O	<i>skládka</i>
Štěrky ze železničního svršku obsahující nebezpečné látky	17 05 07	N	<i>skládka NO</i>
Štěrky ze železničního svršku neuvedené pod číslem 17 05 07	17 05 08	O	<i>skládka nebo recyklace</i>
<b>Izolační materiály a stavební materiály s obsahem azbestu</b>	<b>17 06</b>		
Izolační materiál s obsahem azbestu	17 06 01	N	<i>skládka NO</i>
Jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	17 06 03	N	<i>spalovna nebo skládka NO</i>
Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	17 06 04	O	<i>skládka nebo recyklace</i>
Stavební materiály obsahující azbest	17 06 05	N	<i>skládka NO</i>
<b>Stavební materiál na bázi sádry</b>	<b>17 08</b>		
Stavební materiály na bázi sádry znečištěné nebezpečnými látkami	17 08 01	N	<i>skládka NO</i>
Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01	17 08 02	O	<i>skládka nebo recyklace</i>
<b>Jiné stavební a demoliční odpady</b>	<b>17 09</b>		
Stavební a demoliční odpady obsahující rtuť	17 09 01	N	<i>skládka NO</i>
Stavební a demoliční odpady obsahující PCB (např. těsnicí materiály obsahující PCB, podlahoviny na bázi pryskyřic obsahující PCB, utěsněné zasklené dílce obsahující PCB, kondenzátory obsahující PCB)	17 09 02	N	<i>spalovna NO nebo skládka NO</i>
Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky	17 09 03	N	<i>spalovna NO nebo skládka NO</i>
Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	17 09 04	O	<i>skládka nebo recyklace</i>

## b) Odpady vznikající ve fázi výstavby

Název odpadu	Katalogové číslo (nový Katalog)	Kategorie	Způsob nakládání s odpadem
<b>STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY (VČETNĚ VYTĚŽENÉ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH MÍST)</b>	<b>17</b>		
<b>Beton, cihly, tašky a keramika</b>	<b>17 01</b>		
Beton	17 01 01	O	<i>skládka nebo recyklace</i>
Cihly	17 01 02	O	<i>skládka nebo recyklace</i>
Tašky a keramické výrobky	17 01 03	O	<i>skládka nebo recyklace</i>
Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky	17 01 06	N	<i>skládka NO</i>
Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	17 01 07	O	<i>skládka nebo recyklace</i>
<b>Dřevo, sklo a plasty</b>	<b>17 02</b>		
Dřevo	17 02 01	O	<i>materiálové využití, nebo spalovna, resp. skládka</i>
Sklo	17 02 02	O	<i>recyklace</i>
Plasty	17 02 03	O	<i>materiálové využití</i>
Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné	17 02 04	N	<i>spalovna NO nebo skládka NO</i>
<b>Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu</b>	<b>17 03</b>		
Asfaltové směsi obsahující dehet	17 03 01	N	<i>spalovna NO nebo skládka NO</i>
Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	17 03 02	O	<i>skládka nebo recyklace</i>
Uhelný dehet a výrobky z dehtu	17 03 03	N	<i>spalovna NO nebo skládka NO</i>
<b>Kovy (včetně jejich slitin)</b>	<b>17 04</b>		
Měď, bronz, mosaz	17 04 01	O	<i>materiálové využití</i>
Hliník	17 04 02	O	<i>materiálové využití</i>
Olovo	17 04 03	O	<i>materiálové využití</i>
Zinek	17 04 04	O	<i>materiálové využití</i>
Železo a ocel	17 04 05	O	<i>materiálové využití</i>
Cín	17 04 06	O	<i>materiálové využití</i>
Směsné kovy	17 04 07	O	<i>materiálové využití</i>
Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami	17 04 09	N	<i>spalovna NO nebo skládka NO</i>

Kabely obsahující ropné látky, uhelný dehet a jiné nebezpečné látky	17 04 10	N	<i>spalovna NO nebo skládka NO / materiálové využití</i>
Kabely neuvedené pod 17 04 10	17 04 11	O	<i>spalovna NO nebo skládka NO / materiálové využití</i>
Jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	17 06 03	N	<i>spalovna nebo skládka NO</i>
Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	17 06 04	O	<i>skládka nebo recyklace</i>
<b>Stavební materiál na bázi sádry</b>	<b>17 08</b>		
Stavební materiály na bázi sádry znečištěné nebezpečnými látkami	17 08 01	N	<i>skládka NO</i>
Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01	17 08 02	O	<i>skládka nebo recyklace</i>
<b>Jiné stavební a demoliční odpady</b>	<b>17 09</b>		
Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky	17 09 03	N	<i>spalovna NO nebo skládka NO</i>
Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	17 09 04	O	<i>skládka nebo recyklace</i>
Papírové a lepenkové obaly	15 01 01	O	<i>materiálové využití</i>
Plastové obaly	15 01 02	O	<i>materiálové využití</i>
Dřevěné obaly	15 01 03	O	<i>spalovna nebo skládka</i>
Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	15 01 10	N	<i>spalovna NO nebo skládka NO</i>
Absorpční činidla, filtrační materiály, ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	15 02 02	N	<i>spalovna NO nebo skládka NO</i>
<b>KOMUNÁLNÍ ODPADY</b>	<b>20</b>		
<b>Ostatní komunální odpady</b>	<b>20 03</b>		
Směsný komunální odpad (odpad podobný komunálnímu)	20 03 01	O	<i>spalovna nebo skládka</i>
Kal ze septiků a žump	20 03 04	O	<i>splašková kanalizace, čistírna odpadních vod</i>

V rámci výstavby budou stavební odpady likvidovány takto:

- likvidace prvků na bázi dřeva: tyto prvky nelze použít a proto budou energeticky zužitkovány dle metodického pokynu MŽP k nakládání s odpady ze stavební výroby a odpady z rekonstrukcí a odstraňování staveb
- prvky na bázi živice (asfaltů) – likvidace bude probíhat dle metodického pokynu MŽP k nakládání s odpady ze stavební výroby a odpady z rekonstrukcí a odstraňování staveb
- prvky na bázi azbestocementu se na území nevyskytují

- kovové prvky – kovové prvky vyříděny a bude s nimi naloženo dle metodického pokynu MŽP k nakládání s odpady ze stavební výroby a odpady z rekonstrukcí a odstraňování staveb
- likvidace ostatních prvků na bázi silikátů (minerálů) – jedná se o keramické prvky – cihly klasického formátu, maltu na bázi vápna a cementu, dále betonové konstrukce; prvky jsou bez znečištění; likvidace bude probíhat dle metodického pokynu MŽP k nakládání s odpady ze stavební výroby a odpady z rekonstrukcí a odstraňování staveb.

S odpady vzniklými během stavby bude nakládáno podle platných právních norem, zejména pak bude dbáno na dodržování ustanovení § 10 až § 16 zákona o odpadech (především § 12 odst. 4 „Každý je povinen zjistit, zda osoba, které předává odpady je k jejich převzetí podle tohoto zákona oprávněna. V případě, že se tato osoba oprávněním neprokáže, nesmí jí být odpad předán“ a odst. 1 „...zajistit přednostně využití odpadů před jejich odstraněním. Materiálové využití odpadů má přednost před jiným využitím odpadů“). Bude proto provedena maximální recyklace stavebního odpadu v recyklačním zařízení, po vyřídění nebezpečných složek.

Stavební firma provádějící stavební práce bude s odpady vzniklými při těchto pracích nakládat v rámci svého programu odpadového hospodářství a souhlasu k nakládání s odpady. Na staveništi budou odpady ukládány utříděně. Odpady nebudou na staveništi spalovány, zahrabovány apod. Pouze výkopová zemina a hlušina bude využita v místě pro urovnání terénu.

### **Etapa provozu**

Požadavek na třídění odpadů podle druhů a kategorií již v místě svého vzniku a jejich zabezpečení proti znehodnocení, odcizení nebo úniku do životního prostředí jakož i způsob shromažďování, skladování, třídění, využívání a odstraňování odpadů obdobně a konkretizace shromažďovacích a skladovacích míst vyplývá ze složkové legislativy a jako takové tyto požadavky musí být plněny i bez aplikace režimu posuzování vlivů na životní prostředí. Obdobně se to týká i problematiky předcházení vzniků odpadů, omezování jejich množství a nebezpečných vlastností včetně průběžné evidence vznikajících odpadů. Z hlediska problematiky odpadů je nezbytné požadovat, aby byly v dalších stupních projektové dokumentace respektovány podmínky, které jsou uvedeny v příslušné pasáži předkládaného oznámení.

Přehled odpadů a jeho kategorizace:

Odpady vznikající v důsledku provozu – tabulka

N á z e v o d p a d u	Katalogové číslo (nový Katalog)	Kategorie	Množství odpadu (t ročně)	Způsob nakládání s odpadem
Směsný komunální odpad	20 03 01	O	210	<i>spalovna nebo skládka</i>
Papír a lepenka	20 01 01	O	640	<i>recyklace</i>



Plasty	20 01 39	O	450	<i>recyklace</i>
Sklo	20 01 02	O	5-10	<i>recyklace</i>
Kovy	20 01 40	O	1-2	<i>recyklace</i>
Dřevěné obaly	15 01 03	O	10-15	<i>recyklace</i>
Uliční smetky	20 03 03	O	5-10	<i>spalovna nebo skládka</i>
Biologicky rozložitelný odpad (z údržby zeleně)	20 02 01	O	3-5	<i>využití</i>
Směs tuků a olejů z odlučovače tuků obsahující pouze jedlé oleje a jedlé tuky	19 08 09	O	2-3	<i>využití</i>
Absorpční činidla, filtrační materiály, ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	15 02 02	N	0,5-1	<i>spalovna NO nebo skládka</i>
Vyřazená zařízení s obsahem nebezpečných složek (zářivky, výbojky)	16 02 13	N	0,5-1	<i>recyklace</i>
Nikl-kadmiové baterie a akumulátory	16 06 02	N	0,2-0,5	<i>recyklace</i>
Směs tuků a olejů z odlučovačů tuků	19 08 10	N	4-5	<i>spalovna NO</i>

Poznámka : odpad charakteru N bude ukládán ve skladu odpadu do spec. kontejnerů nebo do samostatného skladu odpadu. Odpady charakteru N, které vznikají periodicky ve vazbě na servis zařízení (např. výměna baterií v nouzovém osvětlení, výměna hydraulických náplní, výměna filtrů VZT, čištění odlučovačů tuku, apod.), budou bezprostředně po servisu odváženy přímo servisní organizací a v objektu se nebudou skladovat, obdobně uliční smetky, odpad z údržby zeleně, sněh apod. Kategorizace bude dále upřesněna v dalším stupni PD.

Provoz PAD jako takový by ve své podstatě neměl být zdrojem jiného odpadu než charakteru komunálního.

V rámci obou vertikálních komunikačních jader se předpokládá umístění odpadkových nádob (2x 2 à 110 l = odhaduje se nutnost likvidace 0,5 m<sup>3</sup> odpadu denně), které budou denně vyprazdňovány (odpad bude v rámci úklidu shromažďován v kontejnerech na komunální odpad, umístěných v rámci zásobovacího dvora 1 sousedního MFC).

Odpadové koše budou umístěny v zorném poli kamerového systému s cílem minimalizovat riziko potencionálního nebezpečí teroristického útoku.

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

Tekutý odpad ze strojního mytí

Mytí podlah jednotlivých garážových podlaží bude prováděno kontinuálně na vnitřních obslužných komunikacích a etapovitě na sekcích odstavných a parkovacích ploch. Znečištěná voda (riziko úkapů ropných produktů) bude z mycího stroje vypouštěna do podlahové vpusti v úklidové místnosti, sloužící pro parkování mycího stroje; tato kanalizace je vedena přes Odlučovač ropných látek s přístupem z prostoru garáží.

Ruční mytí (podlah a obkladů stěn ve vestibulu) bude prováděno klasickým způsobem – s použitím příručních vozíků a s pomocí saponátů. Znečištěné vody budou pracovníci úklidu vylévat do výlevek úklidových komor na hlavních podlažích PAD.

Odpad z objektu bude pravidelně odvážen specializovanými firmami majícími příslušná povolení.

Původce bude dle povinností uvedených v zák. č. 185/2001 Sb.

- odpady zařazovat podle druhu a kategorií stanovených v Katalogu odpadů,
- vzniklé odpady, které nemůže sám využít, trvale nabízet k využití jiné právnické nebo fyzické osobě k možnému využití,
- nelze-li odpady využít, zajistit jejich zneškodnění,
- kontrolovat nebezpečné vlastnosti odpadů a nakládat s nimi podle jejich skutečných vlastností,
- shromažďovat utříděné podle druhů a kategorií,
- zabezpečit je před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem ohrožujícím životní prostředí.

Nakládání s odpady bude řešeno v souladu s požadavky schváleného Programu odpadového hospodářství kraje, zejména z hlediska třídění odpadů a možnosti jejich recyklace.

#### **B.III.4 Ostatní**

##### **Hluk**

Z hlediska akustické zátěže lze rozlišovat zdroje hluku v etapě výstavby i provozu.

##### ***Etapa výstavby:***

Bude zdrojem hluku, který může ovlivnit akustické parametry v území. Hluk šířící se ze staveniště je závislý na množství, umístění, druhu a stavu používaných stavebních strojů, počtu pracovníků v jedné pracovní směně, druhu prací, organizaci práce i snaze vedení stavby hluk co nejvíce omezit. Všechny tyto parametry nezůstávají konstantní, ale mohou se i zásadním způsobem měnit v závislosti na okamžitém stadiu výstavby. Pro realizaci stavebních prací budou jako stavební stroje používány běžně používané stavební stroje – jedná se o běžnou stavební činnost prováděnou běžnými technologiemi, avšak se stavbou jsou spojeny významné přepravní nároky zejména na betony a odvoz vytěžené zeminy. Nepředpokládá se užívání všech uvedených mechanismů současně a umístění zdrojů hluku se bude neustále měnit dle okamžité potřeby. Negativní vliv hluku bude pouze dočasný – hluk ze staveniště však bude vznikat pouze během výstavby, která je časově omezena. V rámci akustické studie však bylo nezbytné podrobněji vyhodnotit etapu výstavby a umístění některých zdrojů hluku.

**Akustické parametry navržených strojů**

## AKUSTICKÉ PARAMETRY NAVRŽENÝCH STROJŮ

Název stroje	Akustické parametry – hluk ve vzdálenosti 1 m od zařízení L <sub>A</sub> (dB)	
	dB v klidu	dB za provozu
Rypadlo CAT 325	80	89
Kolový nakladač CAT 906	70	76
Rypadlo – nakladač CAT 428 B	78	105
Vrtná souprava Bauer BG 22C (milánské stěny)	72	80
Vrtná souprava pro kotvení HBM 120 SD	74	80
Souprava na kotvení mil. stěn Atlas Copco A52CB	80	90
Nákladní automobily	82	90
Lehký nákladní automobil	76	80
Domíchávač betonu na podvozku DAF 85	70	75
Domíchávač betonu automobilní AM 368	62	65
Věžový jeřáb Liebherr 112 EC-H 10	80	85
Autojeřáb AD 20. 28	82	90
Autojeřáb Liebherr	70	75
Kompresor ATLAS CORPO XAMS 175	70	83
Kompresor Silent Pack Inaer SolI-Rand P70	60	68
Sbíjecí kladivo		98
Čerpadlo betonu		81
Okružní pila HOP	80	100
Rozbrušovací pila		75
Svářecí soupravy		65
Stavební výtah NOV 1000		52
Válec	70	78
Vibrační válec	73	80

• **Pro období výstavby je uvažováno o následujícím napojení lokality Koruna:**

Silniční doprava bude využívat pro příjezd i odjezd zásadně Gočárovou třídu (západním směrem, na Pražskou třídu a dále na silnici č. 11).

Při příjezdu se z Gočárovou třídy bude:

- odbočovat doleva do Puškinovy ulice, projíždět Puškinovou, objekt OK Riegrova zpět do Puškinovy a zajíždět do manipulačního pruhu stavby ulice Puškinova,
- odbočovat doleva na komunikaci v ploše MFC – pouze v etapě prací, kdy je tato manipulace umožněna,
- odbočovat doleva a vjíždět na vybudovanou smyčku před č.p. (227, 312), a odtud couvat do Zamenhofovy,
- odbočovat doleva a vjíždět přímo do Zamenhofovy.
- při odjezdu z lokality Koruna se do Gočárovou třídy bude vjíždět :
  - pravým odbočením z manipulačního pruhu stavby v ulici Puškinova,
  - pravým odbočením z komunikací ploše MFC – pouze v etapě prací, kdy je tato manipulace umožněna,
  - pravým odbočením z jižního konce ulice Zamenhofovy.

Na všech výjezdech budou v obrysu staveniště připraveny plochy a prostředky pro očištění vozidel, navíc bude kontinuálně prováděno čištění dotčené části Gočárovou třídy.

Dále bude posouzena možnost využít pro dopravu materiálu železnici, konkrétně pro odstavení nákladních vagonů koleje č. 18a + 16a, které ke staveništi PAD přiléhají, ale lze je věžovými jeřáby obsloužit i pro potřeby MFC.

Manipulaci s vagony na kolejišti nádraží HK by zajišťovali pracovníci ČD.

***Etapa provozu:***

V provozu lze zde odlišit plošné a liniové zdroje emisí hluku.

**Plošnými zdroji** jsou parkovací plochy celkově s 1002 místy, je zvažováno s vyvolanými 5859 pohyby osobních automobilů v době od 8 h do 22 h.

**Liniové zdroje** hluku odpovídají předpokládané vyvolané dopravě na nejbližším komunikačním systému, a to takto:

Bilance intenzity dopravy (MFC + PAD):

Odbočení z Gočárovou ulice: 5 859 vozidel za 24 h

Výjezd do Puškinovy ulice: 1 350 vozidel za 24 h

Výjezd do Zamenhofovy ulice: 4 509 vozidel za 24 h

**Záření**

V rámci provozu předkládaného záměru nebudou osazena zařízení, která by mohla být zdrojem elektromagnetického nebo radioaktivního záření.

**Vibrace**

Záměr ve stadiu realizace ani provozu není zdrojem vibrací.

**Zápach**

Realizace záměru ani provozu není zdrojem zápachu.

**Jiné výstupy**

Jiné výstupy ovlivňující významně životní prostředí nejsou známy.

**B.III.5 Rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií****Možnosti vzniku havárií**

Navržený záměr není takovým záměrem, který by s sebou nesl zásadní riziko vyplývající z používání látek nebo technologií.

Možnost vzniku havárie s negativním dopadem na ovzduší a klima, vodu, půdu, geologické podmínky a zdraví obyvatel vycházející z dopravy používané v rámci stavebních prací lze technickými opatřeními omezit na minimum.

Problémy by mohly nastat při nesprávném nakládání s odpady, při nedodržení protipožárních opatření, při havárii vozidel na přilehlých komunikacích v rámci stavby. Případný únik motorového oleje, nafty či benzínu bude eliminován pravidelnou kontrolou technického stavu a pravidelnou údržbou vozidel a stavebních mechanismů v průběhu vlastní stavby.

Za rizika vzniku havarijních stavů lze označit:

- ◆ požár
- ◆ havarijní únik látek škodlivých vodám
- ◆ selhání lidského faktoru.

**Dopady na okolí****Požár**

V rámci projektu pro stavební řízení bude vypracována podrobná požární zpráva, ve které bude velikost požárního rizika vyhodnocena a budou navržena odpovídající protipožární opatření tak, aby objekty splňovaly požadavky norem a předpisů. Budou stanoveny požární úseky, navrženy odstupové vzdálenosti a navržen způsob protipožárního zabezpečení (požadavky na zdroj požární vody, přístupové cesty, počty a druhy hasících přístrojů). V této fázi bude rozhodnuto i o případné instalaci elektrické požární signalizace a stabilního hasícího zařízení.

Při požáru by mohly unikat do ovzduší toxické zplodiny hoření, mohlo by dojít u některých škodlivin k překročení jejich nejvyšších přípustných krátkodobých koncentrací v ovzduší. Dále by mohla být kontaminována půda a podzemní voda použitím hasebních prostředků. Vliv působení potenciálních mimořádných událostí lze označit za krátkodobý.

Záměr je projektován s ohledem na požární rizika vyplývající z charakteru činností včetně nároků na požární vodu. Pro případ vzniku požáru na staveništi nebo v jednotlivých objektech v průběhu jejich využívání budou jednotlivá podlaží zajištěna dostatečným přísunem přívodem požární vody (např. vnitřní a vnější odběrná místa – hydranty, objekt bude dále vybaven přenosnými hasicími přístroji.

Vjezd do areálu staveniště bude přizpůsoben vjezdu požárních vozidel. Ve všech objektech bude vyvěšena požární poplachová směrnice. Řešení požární ochrany bude zahrnuto v projektové dokumentaci záměru.

Dodavatelé zajistí bezpečnostní opatření při souběhu montážních prací prováděných několika organizacemi najednou. Dodavatelé za účasti bezpečnostního technika určí rozsah zvláštních opatření k dodržování bezpečnosti a jejich kontrolu. Dodavatelé s požárním technikem zajistí opatření k protipožární bezpečnosti, zejména při svářečských pracích. Všichni pracovníci jsou povinni dodržovat všeobecně platné požární předpisy a pravidelně kontrolovat stav zařízení z hlediska požární ochrany. Při montážních pracích i při provozu zařízení je nutno dbát na zajištění bezpečnosti práce. Je nutno se řídit všemi platnými bezpečnostními předpisy, vyhláškami, hygienickými předpisy, požárními předpisy, předpisy o bezpečnosti práce na stavbách, při dopravě a manipulaci.

#### Havarijní únik látek škodlivých vodám

Předpokládat lze pouze úniky ropných látek z dopravních a mechanizačních prostředků. Případné úniky ropných látek je nutno okamžitě eliminovat využitím sorpčních prostředků, případně zajistit sanaci horninového prostředí postižené lokality. Postižená lokalita musí být v co nejkratším časovém horizontu sanována.

Technické řešení stavby zabezpečuje základní prvky ochrany povrchových a podzemních vod. Mechanizace pro údržbu bude udržována v dobrém technickém stavu bez předpokladu negativního úniku škodlivin z těchto zařízení uvedena do původního stavu.

Podrobný postup pro likvidaci havarijních úniků látek škodlivých vodám bude uveden v materiálu „Plán opatření pro případ havarijního úniku látek škodlivých vodám“. V tomto plánu budou uvedeny i druhy a počty zásahových prostředků. Tyto prostředky nesmí být používány pro jiné účely a musí být trvale dostupné.

Při realizaci navržených opatření lze dopady označit za lokální, neprojevující se mimo areál závodu.

#### Selhání lidského faktoru

Riziko ohrožení kvality životního prostředí vlivem selhání lidského faktoru souvisí zejména s dopravními nehodami.

Pokud dojde během provozu k jakékoli poruše na zařízení nebo havárii, budou učiněna opatření, aby se podobná situace následně neopakovala.

### **Preventivní opatření**

Preventivní opatření, která minimalizují vznik havarijních stavů, spočívají především v konstrukčním a dispozičním řešení objektu dle platných předpisů, v realizaci odpovídajících samočinných systémů kontroly a řízení a v dodržování ustanovení provozní dokumentace. Nutnou podmínkou pro zajištění bezpečného provozu je vypracování a zejména pak následné dodržování provozních předpisů a instrukcí, požárního řádu a havarijního plánu, včetně podrobně propracovaného plánu protipovodňových opatření.

### **Následná opatření**

Likvidace následků požáru souvisí zejména s odstraněním a zneškodněním zbytků hořlavých látek, produktů hoření, znečištění půdy, tj. zneškodněním jednorázových a mimořádných odpadů. Tento aspekt musí být řešen v havarijním resp. požárním řádu. Vzhledem k lokalizaci areálu není nutné požadovat realizaci dalších následných opatření kromě těch, která již byla prezentována v předcházejících částech předkládaného oznámení.

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

### C.I.1 Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

Současný stav vlastního prostoru záměru lze hodnotit jako území zcela pozměněné lidskou činností, s poškozeným rostlinným pokryvem. Záměr je situován do území významně imisně a akusticky, zejména ze současné dopravy na nejbližším komunikačním systému.

### C.I.2 Relativní zastoupení, kvalita a schopnost regenerace přírodních zdrojů

- ***Významné krajinné prvky***

Podle § 3 odst. 1 písm. b) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, významný krajinný prvek (VKP) jako ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability. Významnými krajinnými prvky jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy. Dále jsou jimi jiné části krajiny, které zaregistruje podle § 6 orgán ochrany přírody jako významný krajinný prvek, zejména mokřady, remízy, meze, stepní trávníky, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé či přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy.

V místě stavby se takové VKP nenacházejí a ani žádný registrovaný VKP.

- ***Prvky územního systému ekologické stability***

Územní systém ekologické stability je definován v ust. § 3 písm. a) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Rozlišuje se místní, regionální a nadregionální systém ekologické stability.

Záměr respektuje územní systém ekologické stability krajiny. Místo záměru nepostihuje přímo žádný prvek nadregionálního ani lokálního ÚSES. Stávající ani navržená biocentra či biokoridory do zájmového území nezasahují a jsou situovány v takových vzdálenostech, kde nemohou být ovlivněny rekonstrukcí ani provozem.

Posláním ÚSES je zajistit podmínky pro zachování bohatého genofondu a pro výměnu genetické informace biologických složek stabilizačním působením skladebných prvků na okolní méně stabilní ekosystémy zvýšit celkový ekologický potenciál území a pomoci obnovit rovnováhu mezi jeho složkami. Základními skladebnými prvky ÚSES jsou biocentra a biokoridory. Nejbližším ÚSES nadregionální úrovně je biokoridor řeky Labe.

Rovněž tak není evidována CHOPAV v posuzovaném území hodnoceného záměru.

- ***evropsky významné lokality a Ptačí oblasti***

V těsné blízkosti záměru se nenachází evropsky významná lokalita a ptačí oblast.

- ***zvláště chráněná území, území přírodních parků***

V blízkosti zájmové lokality se tato území nenacházejí.



## C.II Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území

### C.II.1 Ovzduší

#### Klimatické charakteristiky

Území se nachází v mírně teplé klimatické oblasti, okrsku T2 (Krásný et al. 1982). Okrsek je možné charakterizovat převážně jako teplý, mírně suchý, s mírnou zimou. Dlouhodobě nejchladnějším měsícem je leden, nejteplejším červenec. Poměrně nízká členitost terénu podmiňuje plošně nevýznamně diferencovaný parametr atmosférických srážek. Průměrný roční srážkový úhrn se zde pohybuje v rozmezí 590 mm – 630 mm. Dlouhodobě nejsušším měsícem je únor, nejvlhčím červenec.

Charakteristika klimatického okrsku T2 je takováto:

Charakteristiky	Klimatický okrsek T2
Počet letních dnů	50 – 60
Počet dnů s průměrnou teplotou >10 °C	160 – 170
Počet mrazových dnů	100 – 110
Počet ledových dnů	30 – 40
Průměrná teplota v lednu v °C	-2 až -3
Průměrná teplota v červenci v °C	18 – 19
Průměrná teplota v dubnu v °C	8 – 9
Průměrná teplota v říjnu v °C	7 – 9
Průměrný počet dnů se srážkami > 1 mm	90 – 100
Srážkový úhrn ve vegetačním období v mm	350 – 400
Srážkový úhrn v zimním období v mm	200 – 300
Počet dnů se sněhovou příkryvkou	40 – 50
Počet dnů zamračených	120 – 140
Počet dnů jasných	40 – 50
Průměrná teplota v °C	8,4
Počet letních dnů v roce	50 – 60

Průměrný roční srážkový úhrn se zde pohybuje v rozmezí 590 mm – 630 mm. V následující tabulce uvádíme srovnání dlouhodobého průměrného měsíčního úhrnu srážek (mm) s roky 2006, 2007 a 2008. Jedná se o hodnoty platné pro hydrometeorologickou stanici Hradec Králové a dlouhodobé normály klimatických hodnot jsou platné pro období 1961 – 1990.

rok	měsíc												celkem za rok
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1961–1990	36,3	31,8	33,8	38,8	72,1	75,0	71,1	83,1	50,0	39,2	43,0	42,6	616,8
2006	25,4	34,5	63,6	57,8	78,0	50,6	14,1	154,8	6,5	40,6	32,6	27,0	585,5
2007	65,4	42,0	40,2	3,9	86,2	110,1	83,9	59,1	55,6	35,9	67,5	24,5	674,3
2008	26,3	25,4	47,0	27,1	55,7	45,9	64,6	46,5	23,3	36,8	46,8	20,3	465,7

Meteorologickou situace pro potřebu rozptylové studie popisuje větrná růžice, která udává četnost směrů větrů ve výšce 10 m nad terénem pro pět tříd stability přízemní vrstvy atmosféry (charakterizované vertikálním teplotním gradientem) a tři třídy rychlosti větru (1,7 m/s, 5 m/s a 11 m/s).

Termická stabilita ovzduší souvisí se změnami teploty vzduchu s měnící se výškou nad zemí. Vyrůstá-li teplota s výškou, těžší studený vzduch zůstává v nižších vrstvách atmosféry a tento jev vede k útlumu vertikálních pohybů v ovzduší a tím k nedostatečnému rozptylu znečišťujících látek, nastává inverze (I. a II. třída stability). Inverze se vyskytují převážně v zimní polovině roku, kdy se zemský povrch intenzivně ochlazuje. V důsledku nedostatečného slunečního záření mohou inverze trvat i několik dní. V letní polovině roku se inverze vyskytují pouze v ranních hodinách. Výskyt inverzí je dále omezen na dobu s menší rychlostí větru. Silný vítr vede k velké mechanické turbulenci v ovzduší, která má za následek normální pokles teploty s výškou a rozrušení inverzí.

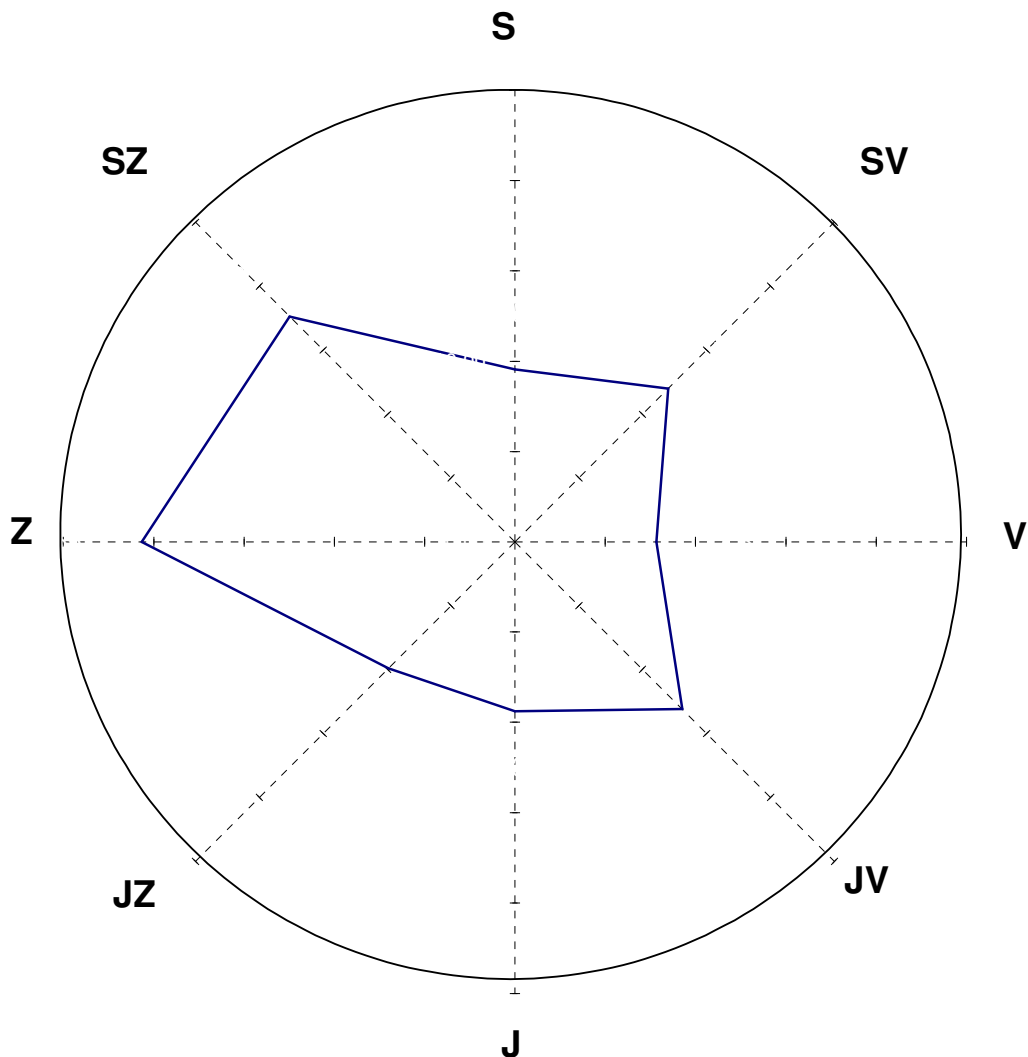
Převažující směry větrů:	západní	19,77 %
	severozápadní	16,75 %
	jihovýchodní	12,60 %
	severovýchodní	11,11 %
	bezvětří	6,46 %

Směry větrů dokumentuje níže uvedená větrná růžice.

Podíl tříd stability v průběhu roku:

I. superstabilní	5,96 %
II. stabilní	13,17 %
III. izotermní	36,39 %
IV. normální	35,45 %
V. konvektivní (labilní)	9,05 %

Tabulka: větrná růžice s celkovým vyobrazením



Větrná růžice:

Hradec Králové

Směr	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	CALM
%	8,64	11,10	6,92	12,19	8,49	9,03	19,76	16,74	7,13
h/r	757	972	606	1068	744	791	1731	1466	625
h/<	16,8	21,6	13,5	23,7	16,5	17,6	38,5	32,6	13,9
m/s									<b>Celkem</b>
1,7	4,03	4,90	3,86	6,62	4,74	4,40	5,31	5,00	38,87
5	4,77	5,78	3,52	5,80	4,31	5,15	12,36	10,10	51,79
11	0,73	1,31	0,43	0,66	0,33	0,37	2,98	2,53	9,34
<b>Celkem</b>	9,53	11,99	7,81	13,08	9,38	9,92	20,65	17,63	100,00

**Znečištění ovzduší****Imisní situace – vyhodnocení údajů**

Imisní situace v Hradci Králové je trvale sledovaná monitorovacími stanicemi OHS na třech stanovištích v centru města: náměstí Osvoboditelů, Sukovy sady a Pospíšilova třída. Monitorovací stanice ČHMÚ je umístěna na observatoři na Novém Hradci Králové. V následující části jsou uvedeny hodnoty imisního pozadí v ukazatelích NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> a benzenu.

**Imisní pozadí NO<sub>2</sub>**

Rok	2007														
Kraj	Královéhradecký														
Okres	Hradec Králové														
Látka	NO <sub>2</sub> – oxid dusičitý														
Jednotka	μg/m <sup>3</sup>														
Hodinové LV	200,0														
Hodinové MT	30,0														
Hodinové TE	18														
Roční LV	40,0														
Roční MT	6,0														
lokality	metoda	hodinové hodnoty				denní hodnoty			čtvrtletní hodnoty				roční hodnoty		
		max	19 MV	VoL	50 % Kv	max	95 % Kv	50 % Kv	X1q	X2q	X3q	X4q	X	S	N
		datum	datum	VoM	98 % Kv	datum		98 %	C1q	C2q	C3q	C4q	XG	SG	dv
Hr. Králové Brněnská	automatiz. měření CHLM	138,7	94,1	0	22,8	76,6	42,7	24,4	30,6	23,7	21,6	27,4	25,7	10,4	358
		23.4.	1.10.	0	67,0	6.2.	–	47,5	85	90	91	92	23,6	1,54	2
Hr. Králové Sukovy sady	automatiz. měření CHLM	122,4	87,0	0	24,9	54,8	45,1	26,6	29,4	24,9	23,3	33,4	27,7	9,37	358
		13.3.	9.8	0	66,0	13.3.	–	49,6	86	90	92	90	26,1	1,43	4

**Imisní pozadí PM<sub>10</sub>**

Rok	2007														
Kraj	Královéhradecký														
Okres	Hradec Králové														
Látka	PM <sub>10</sub> – Suspendované částice frakce PM <sub>10</sub>														
Jednotka	μg/m <sup>3</sup>														
Hodinové LV	50,0														
Hodinové MT	0,0														
Hodinové TE	35														
Roční LV	40,0														
Roční MT	0,0														
lokality	metoda	hodinové hodnoty			denní hodnoty				čtvrtletní hodnoty				roční hodnoty		
		max	95 % Kv	50 % Kv	max	36 MV	VoL	50 % Kv	X1q	X2q	X3q	X4q	X	S	N
		datum	99,9 % Kv	98 % Kv	datum	datum	VoM	98 % Kv	C1q	C2q	C3q	C4q	XG	SG	dv
Hr. Králové Brněnská	automatiz. měření RADIO	459,4	62,5	21,0	89,6	44,7	27	22,9	25,7	24,5	19,8	32,1	25,5	14,84	361
		24.3.	160,6	75,7	18.12.	30.3.	27	68,2	87	90	92	92	21,8	1,77	2

Hr. Králové Sukovy sady	automatiz. měření TEOM	510,0	54,0	22,5	167,9	39,7	13	23,4	26,6	26,6		25,2	25,3	13,49	345
		24.3.	192,5	66,5	24..3.	21.5.	13	53,7	86	90	79	90	22,6	1,61	13

### Imisní pozadí benzenu

Rok		2007													
Kraj		Královéhradecký													
Okres		Hradec Králové													
Látka		BZN - benzen													
Jednotka		$\mu\text{g}/\text{m}^3$													
Roční LV		5,0													
Roční MT		3,000													
lokality	metoda	hodinové hodnoty			denní hodnoty			čtvrtletní hodnoty				roční hodnoty			
		max	95 % Kv	50 % Kv	max	95 % Kv	50 % Kv	X1q	X2q	X3q	X4q	X	S	N	
		datum	99,9 % Kv	98 % Kv	datum		98 % Kv	C1q	C2q	C3q	C4q	XG	SG	dv	
Hr. Králové Brněnská	automatiz. měření GCH-PID	8,5	3,2	0,6	4,4	2,7	0,7	1,5	0,7	0,5		1,0	0,82	332	
		18.12.	6,4	4,1	18.12.		3,2	81	87	92	72	0,6	3,00	19	
Hr. Králové Sukovy sady	kombinov. měření GCH-VOC				9,1			3,4			2,2	3,1	1,58	46	
					6.7.			15	8	8	15	2,8	1,65	6	

### Současná imisní situace

Pro  $\text{PM}_{10}$  je platnou legislativou stanoven imisní limit pro roční aritmetický průměr ve vztahu k ochraně zdraví lidí hodnotou  $40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  a  $50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  ve vztahu k dennímu aritmetickému průměru. Měřené pozadí této škodliviny v zájmovém území na měřicích stanicích AIM nesignalizuje překračování ročního imisního limitu v zájmovém území.

Ve vztahu k dennímu aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti jsou dosahovány příspěvky k imisní zátěži maximálně do  $9,371 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , u bodů mimo výpočtovou síť maximálně do  $9,030 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

Ve vztahu k ročnímu aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti jsou dosahovány příspěvky k imisní zátěži maximálně do  $2,080 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , u bodů mimo výpočtovou síť maximálně do  $1,782 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

Imisní pozadí – průměrná roční imisní hodnota – bylo stanoveno dle ročenky ČHMÚ na  $25 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

Pro  $\text{NO}_2$  je platnou legislativou stanoven imisní limit pro roční aritmetický průměr ve vztahu k ochraně zdraví lidí hodnotou  $40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  a  $200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  ve vztahu k hodinovému aritmetickému průměru. Měřené pozadí této škodliviny v zájmovém území na měřicích stanicích AIM nesignalizuje překračování ročního imisního limitu v zájmovém území.

Ve vztahu k hodinovému aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti jsou dosahovány příspěvky k imisní zátěži maximálně do  $131,784 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , u bodů mimo výpočtovou síť maximálně do  $96,719 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

Ve vztahu k ročnímu aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti jsou dosahovány

příspěvky k imisní zátěži maximálně do 2,765  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , u bodů mimo výpočtovou síť maximálně do 2,371  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

Imisní pozadí – průměrná roční imisní hodnota – bylo stanoveno dle ročenky ČHMÚ na 20  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

Pro **CO** je platnou legislativou stanoven imisní limit pro klouzavý průměr za 8 h ve vztahu k ochraně zdraví lidí hodnotou 10 000  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Měřené pozadí této škodliviny v zájmovém území na měřicích stanicích AIM nesignalizuje překračování ročního imisního limitu v zájmovém území.

Ve vztahu k 8hodinovému aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti jsou dosahovány příspěvky k imisní zátěži maximálně do 520,001  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , u bodů mimo výpočtovou síť maximálně do 400,784  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

Ve vztahu k ročnímu aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti jsou dosahovány příspěvky k imisní zátěži maximálně do 11,584  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , u bodů mimo výpočtovou síť maximálně do 9,832  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

Imisní pozadí – průměrná roční imisní hodnota – bylo stanoveno dle ročenky ČHMÚ na 500  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

Pro **BENZEN** je platnou legislativou stanoven imisní limit pro roční aritmetický průměr ve vztahu k ochraně zdraví lidí hodnotou 5  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  ve vztahu k ročnímu průměru. Měřené pozadí této škodliviny v zájmovém území na měřicích stanicích AIM nesignalizuje překračování ročního imisního limitu v zájmovém území.

Ve vztahu k ročnímu aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti jsou dosahovány příspěvky k imisní zátěži maximálně do 0,085  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , u bodů mimo výpočtovou síť maximálně do 0,072  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

Imisní pozadí – průměrná roční imisní hodnota – bylo stanoveno dle ročenky ČHMÚ na 3  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

## C.II.2 Hluk

Měření hluku současného stavu provedl Zdravotní ústav se sídlem v Pardubicích – Východní pobočka. Jednalo se o měření v třídě přesnosti II.

Měření bylo provedeno dle:

- a) Metodický návod hlavního hygienika ČR Čj. HEM-300-11.12.01-34065
- b) ČSN ISO 1996-1 až 3

Měření bylo provedeno měřicími přístroji uvedenými v následujícím seznamu:

- a) zvukoměr B8K 2250,
- b) měřicí mikrofon B8K 4189,
- c) akustický kalibrátor B8K 4230,
- d) zvukoměr B8 2250,
- e) měřicí mikrofon B8K 4189,

- f) akustický kalibrátor B8 4230,
- g) zvukoměr B8LK 2250,
- h) měřicí mikrofon B8K 4189,
- i) akustický kalibrátor B8K 4230
- j) datalogger
- k) digitální anemometr termický TESTO 405

Místa a podmínky měření – CHRÁNĚNÝ VENKOVNÍ PROSTOR STAVEB, zdrojem hluku je doprava po Gočárově třídě, Hradec Králové. Údaje o komunikaci: Gočárova třída, šířka vozovky 13,6 m, jízdní pruhy 2+2, povrch asfalt, průjezdná rychlost 50 km/h (dáno značkou „OBEC“). Ulice Puškinova – uzavřena mimo MHD: šířka vozovky 11,0 m, jízdní pruhy 1+2 (směr od MM), povrch asfalt, průjezdná rychlost – vjezd a výjezd na nádraží.

Charakteristika hluku: proměnný, šíření vzduchem, charakteristika provozu: v denní i noční době, způsob využití území: chráněný venkovní prostor staveb.

Místo měření (MM):

1. Bytový dům (BD) Gočárova třída 52, Hradec Králové, chráněný venkovní prostor staveb. Mikrofon byl umístěn 1,0 m před středem výlohy, ve vzdálenosti 30,7 m od osy nejbližšího jízdního pruhu, ve výšce 3,0 m nad zemí, mikrofon směrem ke zdroji hluku, pole přímé.
2. BD Gočárova třída 53, Hradec Králové, chráněný venkovní prostor staveb. Mikrofon byl umístěn 2,0 m před oknem, ve vzdálenosti 18,1 m od osy nejbližšího jízdního pruhu, ve výšce 3,0 m nad zemí, mikrofon směrem ke zdroji hluku, pole přímé.
3. BD ulice Puškinova 11, Hradec Králové, chráněný venkovní prostor staveb. Mikrofon byl umístěn 2,0 m před oknem, ve vzdálenosti 10,3 m od osy nejbližšího jízdního pruhu, ve výšce 3,0 m nad zemí, mikrofon směrem ke zdroji hluku, pole přímé.

Strategie měření:

Měření bylo provedeno v pětiminutových intervalech, během kterých byly zapisovány nežádoucí hlukové události. Interval s nežádoucími vlivy byly poté z hodnocení vyloučeny. Během celého měření byl současně prováděn dopravně inženýrský průzkum pro zjištění aktuálních průjezdností vozidel.

## Výsledky měření:

Protokol ZÚ Pardubice  
Východní pobočka

4204 / H-40 / DK / 08

## MM 1

Měřicí interval	Ekvivalentní hladina akustického tlaku $L_{Aeq,16h}$ [dB]	Počet vozidel [ks]	
	MM 1	Lehká doprava	Těžká doprava
6 <sup>00</sup> – 22 <sup>00</sup>	60,2 ± 1,8	5555	120

Měřicí interval	Ekvivalentní hladina akustického tlaku $L_{Aeq,8h}$ [dB]	Počet vozidel [ks]	
	MM 1	Lehká doprava	Těžká doprava
22 <sup>00</sup> – 6 <sup>00</sup>	53,6 ± 1,8	270	20

## MM 2

Měřicí interval	Ekvivalentní hladina akustického tlaku $L_{Aeq,16h}$ [dB]	Počet vozidel [ks]	
	MM 1	Lehká doprava	Těžká doprava
6 <sup>00</sup> – 22 <sup>00</sup>	64,8 ± 1,8	5793	120

Měřicí interval	Ekvivalentní hladina akustického tlaku $L_{Aeq,8h}$ [dB]	Počet vozidel [ks]	
	MM 1	Lehká doprava	Těžká doprava
22 <sup>00</sup> – 6 <sup>00</sup>	57,7 ± 1,8	278	20

## MM 3

Měřicí interval	Ekvivalentní hladina akustického tlaku $L_{Aeq,16h}$ [dB]	Počet vozidel [ks]			
		Lehká doprava	Těžká doprava	Lehká doprava	Těžká doprava
6 <sup>00</sup> – 22 <sup>00</sup>	64,6 ± 1,8	5555	120	342	404

Měřicí interval	Ekvivalentní hladina akustického tlaku $L_{Aeq,16h}$ [dB]	Počet vozidel [ks]			
		Lehká doprava	Těžká doprava	Lehká doprava	Těžká doprava
22 <sup>00</sup> – 6 <sup>00</sup>	57,1 ± 1,8	270	20	17	55



## Fotografie měřicích míst:



Umístění mikrofonu na MM 1



Umístění mikrofonu na MM 2



Umístění mikrofonu na MM 3



Gočárova třída směr Praha



Gočárova třída směr centrum



Ulice Pulchrova směr Gočárova třída

## Situační snímek:



### C.II.3 Voda

#### Podzemní voda

Podzemní voda souvisle prostupuje kvartérními štěrkopísky jako voda infiltračního typu. Štěrkopísky byly uloženy v široké labské nivě v pleistocénu během sedimentační fáze würm 3. Zvodeň poříčního typu je dotována břehovou infiltrací vody z Labe a také přímou infiltrací srážkové vody v místech s nezpevněnými plochami. Štěrkopísky jsou dosti silně až silně průlinově propustné a náleží do II. a III. třídy propustnosti (Jetel, 1973). Hladina podzemní vody (dále HPV) je volná a osciluje v hloubce 4 m – 5 m pod terénem. Mocnost kvartérní zvodně je přibližně 8,5 m – 9,0 m. Generelní směr proudění podzemní vody je v lokalitě zhruba ve směru S – J.

Hladina podzemní vody (HPV) je volná, souvislé zvodnění je vázáno v průlinově dosti silně až silně propustných štěrkopíscích. Provedenými průzkumnými vrty byla HPV aktuálně změřena 4,50 m – 5,00 m pod terénem, tzn. na kótě 227,42 m n. m. – 226,80 m n. m. Ustálená HPV ve vrtech řady V byla změřena krátce po odvrtání, zatímco hladina podzemní vody v HV-102 a HV-105 více než 24 hod po vystrojení vrtu. Pro další projekční práce se doporučují respektovat následující úrovně HPV.

**HPV<sub>MAX</sub> = 227,80 m n. m. – 227,90 m n. m.** ..... nejvyšší úroveň stanovená odborným odhadem  
 HPV<sub>AKT</sub> = 227,20 m n. m. – 227,40 m n. m. .... aktuálně zjištěná úroveň – reprezentuje mírně podprůměrný stav

Hlubší zvodnění je vázáno v puklinovém systému křídových slínovců. Propojení výše definovaných zvodní je nepravidelné a závislé na stupni rozvolnění povrchové vrstvy slínovců a také na přítomnosti mezilehlé slínové vrstvy, která plní funkci izolátoru.

Po vyhodnocení výsledků prvního ročního monitoringu hladiny podzemní vody v lokalitě Koruna v návaznosti na klimatické údaje je možno stanovit takto (dle J. Petery):

- maximální návrhovou hladinu pro staveniště Parkovacího domu HPV<sub>max</sub> = 228 m n. m.
- dlouhodobou průměrnou hladinu o asi 0,40 m níže, tj. na kótě HP<sub>prům</sub> = 227,60 m n. m.

#### Povrchová voda

Hydrologicky území náleží do dílčího povodí Labe od Orlice po Labský náhon, číslo hydrologického pořadí 1-03-01-009, identifikační číslo útvaru povrchových vod 10562000.

Hodnocené území leží nad úrovní záplavové hladiny Q<sub>100</sub>. Vodní tok Labe je od hodnoceného území vzdálen 1 200 m východně, nejbližší vodní tok Labský náhon je vzdálen 800 m západně.

Plocha povodí Labe pod soutokem s Orlicí je 4 160,2 km<sup>2</sup>, říční kilometráž v tomto profilu je 158,1.

Při deštích a tání sněhu povrchové vody částečně infiltrují do středně propustného horninového prostředí a částečně odtékají stokovou sítí dešťové kanalizace ve správě společnosti Veolia.

#### **C.II.4 Půda**

Záměr nepředstavuje nároky na ZPF, respektive PUPFL. Tuto složku životního prostředí není nutné dále popisovat. Veškeré pozemky, na kterých bude záměr realizován, jsou v kategorii zastavěná a ostatní plocha, jak je patrné z výpisu z katastru nemovitostí, který je doložen.

#### **C.II.5 Geofaktory životního prostředí**

##### **Geomorfologické poměry v lokalitě**

Z geomorfologického hlediska náleží zájmové území do celku Východolabská tabule, zde reprezentovaném podcelkem zv. Pardubická kotlina. Krajina má rovinatý až měkce zvlněný ráz s malými výškovými rozdíly. Vlastní lokalita leží v rovinném terénu široké údolní nivy reky Labe a její nadmořská výška je přibližně 231,5 m n. m. – 232,5 m n. m. Povrch terénu je rovinný a byl vyrovnán souvislou 1 m – 2 m mocnou vrstvou navážek. Na lokalitě převažují zpevněné plochy, pozemky ČD jsou částečně zastavěny nízkopodlažní zástavbou.

##### **Geologická stavba zájmové oblasti**

Z regionálně geologického hlediska náleží zájmové území české křídové pánvi, která ve zkoumané oblasti buduje skalní podloží slínovci a vápnitými jílovci (stáří coniak). Jejich povrch je v rozmezí stavební lokality jen mírně zvlněný a nachází se na kótě cca 218,0 m n. m. – 219,5 m n. m. Tyto horniny tvoří několik set metrů mocné monotónní souvrství a jsou poměrně slabě až středně diageneticky zpevněné. V povrchové zóně jsou zpravidla rozvolněné sítě puklin netektonického původu a zvětrávacími procesy. Povrchové partie slínovců jsou rozloženy do podoby pevného slínu, který jako vrstvu nazýváme eluvium.

Křídové horniny jsou překryty souvislým komplexem kvartérních štěrkopísčitých náplavů, jejichž mocnost dosahuje až 10 m – 11 m. Štěrkopísková terasa byla uložena v pleistocénu v rámci sedimentační fáze würm 3. V řešené lokalitě je její povrch souvisle překryt asi 1 m mocnou vrstvou povodňových sedimentů, které jsou zastoupeny červenohnědými jemnými písky a prachovito-písčitými jíly. Nejmladším vrstevním členem jsou antropogenika. Jedná se o navážky, jimiž byl mírně vyzvednut a vyrovnán původní terén.

Archivními geologickými sondami byl ověřen následující vrstevní sled:

- navážka
- aluviální náplav
- štěrkopísková terasa
- eluvium
- křídové podloží (slínovec)

## Seismicita

Podle ČSN 73 0036 seismické zatížení staveb se území nachází mimo vymezené seismické oblasti České republiky.

## Radonové riziko

Měření OAR přímo na zájmové lokalitě nebylo dosud provedeno. Podle měření z 25.10.2007 na sousední lokalitě výstavby MFC vyplývá, že se jedná o pozemek se středním radonovým indexem.

## C.II.6 Fauna a flóra

Biogeograficky náleží zájmové území k hraničním liniím Cidlinsko-Chrudimského a Třebechovického bioregionu (Culek a kol., 1995). Plocha bioregionu leží v teplé až mírně teplé oblasti na přechodu termofytika a mezofytika a zabírá značnou část fyto geografického okresu 15. Východní Polabí – fyto geografický podokres 15c. Pardubické Polabí až okres 61. Dolní Poorličí. Flóru přechodu obou bioregionů tvoří ochuzená druhová skladba vegetace aluvia Labe, území obecně je silně pozměněnou oblastí polabského luhu s typicky ochuzenou faunou nížinných poloh hercynského původu nebo širokého rozšíření.

Zoogeograficky náleží lokalita k provincii listnatých lesů a leží v kvadrantu 5761c stře do evropské sítě pro faunistické mapování. Podle lesnického členění náleží bioregion do lesní oblasti 17 – Polabí, převažuje druhý vegetační lesní stupeň bukodubový.

V místě stavby ani v blízkém okolí se nenachází přírodovědecky významnější lokality. Jsou dostatečně vzdáleny od posuzovaného záměru a nejsou ohroženy ani umístěním případného zařízení staveniště.

Zájmové území je rovinaté, celkově převládají zastavěné plochy. Pouze malá část podél východního okraje lokality u ulice Zamenhofovy je tvořena neudržovanou plochou travnatou místy silně ruderalizovanou.

Celkově je lokalitě silně entropicky pozměněna, přírodní prostředí je negativně ovlivněno lidskou činností. Botanický průzkum byl proveden v červnu 2009.

## Flóra

Botanický průzkum byl proveden klasickými terénními metodami v jarním období (květen) 2009.

Celkově je lokalita silně antropicky pozměněna, přírodní prostředí je negativně ovlivněno lidskou činností.

*Aegopodium podagraria* (bršlice kozí noha)

*Arctium tomentosum* (lopuch plstnatý)

*Atriplex patula* (lebeda rozkladitá)

*Cichorium intybus* (čekanka obecná)  
*Elytrigia repens* (pýr plazivý)  
*Hypericum perforatum* (třezalka tečkovaná)  
*Lapsana communis* (kapustka obecná)  
*Lolium perenne* (jílek vytrvalý)  
*Plantago lanceolata* (jitrocel kopinatý)  
*Rumex obtusifolius* (šťovík tupolistý)  
*Trifolium pratense* (jetel luční)  
*Trifolium repens* (jetel plazivý)  
*Tripleurospermum inodorum* (heřmáněk nevonný)  
*Urtica dioica* (kopřiva dvoudomá)  
*Verbascum thapsus* (divizna malokvětá)  
*Veronica hederifolia* (rozrazil břechtanolistý)  
*Veronica persica* (rozrazil perský)

Z nalezených druhů nejsou žádné druhy rostlin zvláště chráněné podle vyhlášky Ministerstva životního prostředí České republiky č. 395/0992 Sb., a vzhledem k charakteru staveniště je jejich výskyt v místě záměru vyloučen.

## **Fauna**

Byl prokázán výskyt následujících druhů bezobratlých a obratlovců:

### **Bezobratlí (*Avertebrata*)**

#### **Měkkýši (*Mollusca*)**

Hlemýžď zahradní (*Helix pomatia*)

#### **Rovnokřídlí (*Orthoptera*)**

Kobylka hnědá (*Decticus verrucivorus*)

Kobylka zelená (*Tettigonia viridissima*)

#### **Ploštice (*Heteroptera*)**

Kněžice páskovaná (*Graphosoma italica*).

#### **Motýli (*Lepidoptera*)**

Babočka kopřivová (*Aglais urticae*)

Babočka paví oko (*Inachis io*)

Bělásek zelný (*Pieris brassicae*)

Osenice polní (*Agrostis segetum*)

#### **Brouci (*Coleoptera*)**

Hrobařík obecný (*Necrophorus vespillo*)

Slunéčko sedmítečné (*Coccinella septempunctata*)

**Obratlovci** (*Vertebrata*)**Obojživelníci** (*Amphibia*)

V prostoru zájmové lokality se nenachází žádná vodní plocha, kde by mohlo docházet k rozmnožování a vývoji obojživelníků.

**Plazi** (*Reptilia*)

Nebyli na lokalitě zastíženi

**Ptáci** (*Aves*)

Byl zaznamenáván pouze přelet přes zájmové území, nelze vyloučit ojedinělé hnízdění pěvců na stromech, které rostou na hranicích zájmového území:

Holub divoký (*Columba livia domestica*)

Holub hřivnáč (*Columba palumbus*)

Hrdlička zahradní (*Streptopelia decaocto*)

**Vlaštovka obecná** (*Hirundo rustica*) – **ohrožený druh**

Jiříčka obecná (*Delichon urbica*)

Konipas bílý (*Motacilla alba*)

Kos černý (*Turdus merula*)

Drozd zpěvný (*Turdus philomelos*)

Pěnice černohlavá (*Sylvia atricapilla*)

Sýkora babka (*Parus palustris*)

Sýkora koňadra (*Parus major*)

Straka obecná (*Pica pica*)

Vrabec domácí (*Passer domesticus*)

Pěnkava obecná (*Fringilla coelebs*)

Stehlík obecný (*Carduelis carduelis*)

Strnad obecný (*Emberiza citrinella*)

**Savci** (*Mammalia*)

Rejsek obecný (*Sorex araneus*)

Krtek obecný (*Talpa europaea*)

Hraboš polní (*Microtus arvalis*)

Myšice křovinná (*Apodemus sylvaticus*)

**Během zoologického průzkumu byl zjištěn 1 zvláště chráněný druh živočicha uvedený v přílohách vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. V kategorii ohrožený: vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*). Zamýšlená akce nebude mít na uvedené chráněné druhy negativní vliv. Vlaštovka obecná do lokality zaletuje za potravou.**

Dále byly zjištěny běžné druhy, vázané na urbanizovanou krajinu, křoviny a mimolesní porosty.

**Závěr:**

**Zájmové území není prokazatelně významným a trvalým biotopem zvláště chráněných druhů rostlin nebo živočichů ve smyslu ust. § 48 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.**

**C.II.7 Ostatní charakteristiky****Charakter městské čtvrti**

Zájmové území je možno pokládat za výrazně urbanizovanou krajinu, obsahující sídelní zástavbu a výrazný podíl infrastrukturních prvků, vizuálně určujících právě urbanizovaný charakter území.

**Oblasti surovinových zdrojů a jiných přírodních bohatství**

Na uvažované lokalitě se nenachází žádné skupiny a druhy nerostných surovin, nejsou zde žádné dobývací prostory ani ložiska vedená v Bilanci zásob ložisek nerostných surovin nebo mimo tuto Bilanci.

**Ochranná pásma**

V posuzované lokalitě nejsou situována žádná ochranná pásma vodních zdrojů I. a II. stupně. Ochranná pásma případných inženýrských sítí budou specifikována v dokumentaci pro územní řízení. Do zájmové lokality zasahuje ochranné pásmo železnice.

**Krajina a ekosystémy**

Krajinný ráz je kategorií smyslového vnímání, je utvářen přírodními a kulturními prvky, složkami a charakteristikami, jejich vzájemným uspořádáním, vazbami a projevy v krajině. Hodnocení krajinného rázu se týká především hodnocení prostorových vztahů, uspořádání jednotlivých prvků krajiny v určitém prostoru s ohledem na zvláštnost, působivost a neopakovatelnost tohoto prostorového uspořádání.

Každá charakteristika se navenek uplatňuje v prostorových, vizuálně vnímaných vztazích krajiny, zároveň také hodnotami vycházejícími z prostorového uplatnění estetických hodnot, harmonického měřítko a vztahu v krajinném systému.

Záměr bude lokálně znamenat zásah do vzhledu zástavby. Stavba je navržena s ohledem na okolní prostory a stavební objekty. Záměr bude řešen v souladu s účelem užívání – moderní design, stavba začleněna do terénu a navrhované lokality.

Kontakt záměru s obytnou zástavbou obce pohledově území neznehodnotí vzhledem k umístění záměru a typu řešení celého území, a to i přes výškové řešení celého objektu. Tento stav je dán zejména architektonickým řešením parkovacího objektu se snahou uplatnit moderní architektonické prvky.

Estetická kvalita území nebude záměrem narušena, bude doplněna o nový pohledový prvek se zakomponovanými zelenými a architektonickými plochami. Bude se jednat o stavební objekt, jehož nezbytnost umístění byla oznamovatelem prověřena zejména z hlediska prostorových charakteristik a možnosti umístění většího množství parkovacích ploch na menším prostoru než plošně realizována parkoviště, jejichž vliv na krajinné prvky je významnějšího charakteru.

**Sesuvy**

Navrhovaná lokalita se nenachází v sesuvném území.

### **Architektonické a jiné historické památky**

Předmětná stavba dle vyjádření odboru památkové péče Magistrátu Města Hradec Králové leží mimo území městské památkové rezervace a městské památkové zóny Hradec Králové. Stavba se ale nachází na území s archeologickými nálezy, proto v souladu s § 22 odst. 2 a § 23 odst. 2 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, v platném znění, byly stanoveny povinnosti stavebníka, které uvádíme v opatřeních.

### **Znečištění geologického prostředí**

Průzkum ohledně znečištění podzemních vod a horninového prostředí přímo na zájmové lokalitě jednak z důvodů probíhajících jednání o prodeji pozemků a především z důvodů současné zástavby nebyl proveden. Z výsledků provedeného inženýrsko-geologického průzkumu na těsně sousedící lokalitě uvažované výstavby MFC (bývalé autobusové nádraží) vyplývá ohledně této problematiky toto:

- na lokalitě plánovaného Auparku Koruna nebyla zjištěna ekologická zátěž vyžadující sanační zásah nebo jiné práce související s přítomností znečištění zemin nebo podzemních vod
- u žádného ze stanovovaných ukazatelů ve vzorcích zemin i podzemní vody nebyly zaznamenány koncentrace překračující hodnoty signálních kritérií B a C metodického pokynu MŽP ČR Kritéria znečištění zemin a podzemní vody; pouze ve vrtu HV-102 byly v čerpané podzemní vodě zjištěny koncentrace uhlovodíků C<sub>10</sub> – C<sub>40</sub> blízké se signálnímu kritériu B pro ukazatel NEL
- v podzemních vodách byla navíc zjištěna přítomnost mírně zvýšených koncentrací chlorovaných alifatických uhlovodíků, PCB, bóru a barya (kolem hodnot signálního kritéria A)
- ve směsném vzorku zemin z rozhraní navážky a aluviálního náplavu byly detekovány pouze nevýznamné stopy několika polyaromatických uhlovodíků (překročeno signální kritérium A).

Pro konkrétní zjištění skutečného stavu znečištění podzemních vod a horninového prostředí doporučujeme provést v rámci stavebního řízení po demolici současných objektů základní průzkum. Zájmová lokalita je v těsné blízkosti železničních tratí, přičemž jejich vliv na znečištění prostředí nelze v určité míře vyloučit.

### **Jiné charakteristiky životního prostředí**

S ohledem na druh a umístění stavby nejsou specifikovány.

### **Vztah k územně plánovací dokumentaci**

Stavba není v rozporu s územním plánem města Hradec Králové, záměr neovlivňuje ani žádnou evropsky významnou lokalitu nebo ptačí oblast.



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

### D.I Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na veřejné zdraví a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti

#### D.I.1 Vlivy na obyvatelstvo – zdravotní rizika

Tato kapitola shrnuje závěry hodnocení vlivu záměru z hlediska zdravotních rizik, které bylo zpracováno držitelem osvědčení odborné způsobilosti pro oblast posuzování vlivů na veřejné zdraví. Hodnocení je součástí přílohy H 17 předkládaného oznámení.

Hodnocení zdravotních rizik (HRA – Health risk assessment) je postup, který využívá všech dostupných informací podle současného vědeckého poznání pro určení druhu a stupně nebezpečnosti představovaného určitou látkou nebo fyzikálním jevem, dále pro určení, v jakém rozsahu byly, jsou nebo v budoucnu mohou být působení tohoto faktoru vystaveny jednotlivé skupiny populace a nakonec zahrnuje charakterizaci existujících nebo potenciálních rizik vyplývajících z uvedených zjištění. Vlastní proces hodnocení rizika se sestává ze čtyř základních kroků: určení nebezpečnosti, charakterizace nebezpečnosti, hodnocení expozice a charakterizace rizika. Každé hodnocení rizika je zatíženo nejistotami, které jsou uvedeny v závěru každého hodnocení.

Z hlediska možných zdravotních rizik byly hodnoceny následující faktory: tuhé znečišťující látky (suspendované částice frakce PM<sub>10</sub>), oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>), benzen a hluk.

#### D.I.1.1 Závěr k riziku znečištění ovzduší

- Stávající pozad'ová imisní situace ve znečištění ovzduší **oxidem dusičitým** v zájmovém území může přispívat ke zvýšení výskytu chronických onemocnění dýchacích cest a jejich symptomů na 2,4 % a astmatických obtíží na 3,4 % u dětí proti 2 % výskytu v nezatížené populaci. Predikované příspěvky výhledové imisní situace k ročním koncentracím NO<sub>2</sub> jsou z praktického hlediska nehodnotitelné a nemohou znamenat změnu zdravotních rizik pro exponované obyvatelstvo. Doporučená limitní hodnota koncentrace pro roční průměr 40 µg/m<sup>3</sup> (WHO 2005) nebude v lokalitě překročena. Ani v případě maximální hodinové koncentrace NO<sub>2</sub> není třeba předpokládat dosažení úrovně zdravotně významné koncentrace dle WHO 2005 – 200 µg/m<sup>3</sup> – nejvyšší hodnota příspěvku provozu parkovacího domu (včetně MFC) v lokalitě (se zahrnutím současného stavu) k maximálním hodinovým imisním koncentracím NO<sub>2</sub> byla vypočtena 141,03 µg/m<sup>3</sup>.
- Současná imisní situace ve znečištění ovzduší **suspendovanými částicemi, frakce PM<sub>10</sub>** v zájmovém území může přispívat ke zvýšení výskytu chronických respiračních symptomů u dětí ze 3 % očekávaného výskytu v nezatížené populaci na 5,8 %. Příspěvky ročních koncentrací PM<sub>10</sub> posuzovaných zdrojů (vč. současného stavu) k pozad'ové situaci dosahují u nejbližší obytné zástavby max. 1,9 µg/m<sup>3</sup>, což na nemocnost v oblasti nemůže mít významný vliv. Denní příspěvkové koncentrace prachových částic PM<sub>10</sub> v oblasti obytné zástavby jsou na základě rozptylové studie očekávány max. 13,18 µg/m<sup>3</sup> (výhledová imisní situace v souvislosti s provozem parkovacího domu a MFC).

Vypočtené výhledové imisní koncentrace v souvislosti s provozem posuzovaných zdrojů k denním ani ročním koncentracím nepřekračují směrné koncentrace WHO 2005 – roční ( $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) a 24hodinovou ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

- V případě **benzenu** bylo zjišťováno teoretické navýšení pravděpodobnosti vzniku nádorového onemocnění pro jednotlivce vlivem expozice při provozu navrženého projektu. V současné době bez realizace záměru je vypočtené riziko dané požadovnou situací  $1,32 \times 10^{-5}$ , tedy max. 1 případ nádorového onemocnění na 100 tis. lidí při celoživotní expozici, resp. za 70 let.

Max. příspěvek výhledové imisní situace v důsledku provozu posuzovaných zdrojů v území ke znečištění ovzduší benzenem v referenčních bodech nejbližší zástavby je v rozptylové studii vypočten  $0,09 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Riziko vzniku nádorového onemocnění zůstává beze změny.

### D.I.1.2 Závěr k riziku hluku

- Z hlediska **hlučnosti** představuje současná i výhledová akustická situace ve sledovaném území v denní i noční době úroveň, která znamená výrazné obtěžování. Dominantním zdrojem hluku v lokalitě je doprava na Gočárově třídě a Puškinově ulici.

Novými zdroji hluku v souvislosti s provozem parkovacího domu a multifunkčního centra bude doprava a technologické zdroje hluku. Z provedených výpočtů vyplývá, že hluk z technologických zdrojů nepřevyší hluk z dopravy a změna akustické situace daná dopravními zdroji v souvislosti se záměrem se pohybuje na hranici chyby výpočtu nebo mírně nad ní s tím, že nárůst by měl být patrný pouze v denní dobu, v noci se změna téměř neočekává (provoz bude v noci utlumen).

Provoz parkovacího domu a MFC nebude mít z pohledu akustického působení významný vliv na zdravotní stav obyvatel.

### D.I.2 Vliv na ovzduší a klima

#### **Imisní limity**

Limitní hodnoty z nařízení vlády č. 597/2006 Sb., kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsob sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší, jsou uvedeny spolu s příslušnými mezemi tolerance v následujících přehledných tabulkách, zvláště pro ochranu zdraví a zvláště pro ochranu vegetace a ekosystémů.

Mez tolerance je procento imisního limitu, nebo část jeho absolutní hodnoty, o které může být imisní limit překročen.

Tabulka: Imisní limity

Znečišťující látka	Doba průměrování	Hodnota imisního limitu [μg.m <sup>-3</sup> ] LV	Maximální tolerovaný počet překročení za kalendářní rok	Mez tolerance [μg.m <sup>-3</sup> ] MT	Termín dosažení LV
				2009	
SO <sub>2</sub>	1 h	350	24	—	—
	24 h	125	3	—	—
PM <sub>10</sub>	24 h	50	35	—	—
	kalendářní rok	40	—	—	—
NO <sub>2</sub>	1 h	200	18	40	1.1.2010
	kalendářní rok	40	—	8	1.1.2010
Pb	kalendářní rok	0,5	—	—	—
CO	max. denní 8 h klouzavý průměr	10 000	—	—	—
Benzen	kalendářní rok	5	—	4	1.1.2010

**Cílové limity a dlouhodobé imisní cíle**

Znečišťující látka	Doba průměrování	Hodnota cílového imisního limitu [μg.m <sup>-3</sup> ] LV	Termín splnění limitů
O <sub>3</sub> *	max. denní 8 h klouzavý průměr	120, 25x v průměru za 3 roky	1.1.2010
Cd	kalendářní rok	0,005	31.12.2012
As	kalendářní rok	0,006	31.12.2012
Ni	kalendářní rok	0,020	31.12.2012
BaP	kalendářní rok	0,001	31.12.2012

\* dlouhodobý imisní cíl = 120 μg.m<sup>-3</sup>**Pro ochranu ekosystémů a vegetace**

Území na kterém musí být podle nařízení vlády dodržovány imisní limity pro ochranu vegetace a ekosystémů jsou:

- území národních parků a chráněných krajinných oblastí
- území s nadmořskou výškou 800 m n.m. a vyšší
- ostatní vybrané lesní oblasti podle publikace ve Věstníku MŽP

**Imisní limity**

Znečišťující látka	Časový interval	Hodnota imisního limitu [μg.m <sup>-3</sup> ] LV	Termín dosažení LV
SO <sub>2</sub>	kalendářní rok a zimní období (1.10. – 31.3.)	20	—
NO <sub>x</sub>	kalendářní rok	30	—

**Cílové limity a dlouhodobé imisní cíle**

Znečišťující látka	Časový interval	Dlouhodobý imisní cíl [ $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}\cdot\text{h}^{-1}$ ]	Hodnota cílového imisního limitu k 1.1.2010 [ $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}\cdot\text{h}^{-1}$ ]
<b>O<sub>3</sub></b>	AOT40, vypočten z 1h hodnot v období květen – červenec	<b>6 000</b>	<b>18 000</b> průměr za 5 let

AOT40 je součet rozdílů mezi hodinovými koncentracemi vyššími než prahová koncentrace  $80 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (40 ppb) a hodnotou  $80 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , v období 8–20 h SEČ.

Emisní faktory motorových vozidel dle MEFA:

OA	konvenční	EURO1	EURO2	EURO3	EURO4
NOx (g/km)	5.0111	0.7865	0.3273	0.1418	0.1121
CO (g/km)	4.1814	0.7077	0.5836	0.3953	0.2433
SO2 (g/km)	0.0038	0.0044	0.0043	0.0042	0.0041
PM (g/km)	0.0016	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005
PM10 (g/km)	0.0016	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005
NO2 (g/km)	0.0251	0.0157	0.0065	0.0028	0.0022
CxHy (g/km)	4.0735	0.2167	0.0932	0.0616	0.0434
methan (g/km)	0.3413	0.0617	0.0265	0.0175	0.0124
propan (g/km)	0.0135	0.0008	0.0003	0.0002	0.0002
1,3-butadien (g/km)	0.0187	0.0004	0.0002	0.0001	0.0001
benzen (g/km)	0.1946	0.0097	0.0042	0.0028	0.0019
toluen (g/km)	0.5242	0.0272	0.0117	0.0077	0.0054
styren (g/km)	0.0466	0.0019	0.0008	0.0005	0.0004
formaldehyd (g/km)	0.0913	0.0014	0.0006	0.0004	0.0003
acetaldehyd (g/km)	0.0226	0.0008	0.0004	0.0002	0.0002
HDV					
NOx (g/km)	28.6792	18.7031	13.8023	1.8521	1.4191
CO (g/km)	25.8345	7.2508	4.0839	3.3666	2.5171
SO2 (g/km)	0.0105	0.0107	0.0109	0.0111	0.0111
PM (g/km)	2.8836	1.6881	0.4437	0.2376	0.0701
PM10 (g/km)	2.7106	1.5868	0.417	0.2233	0.0659
NO2 (g/km)	2.0001	1.3043	0.9626	0.1292	0.099
CxHy (g/km)	5.4516	3.8371	1.3688	1.1024	0.4826
methan (g/km)	0.2705	0.1904	0.0679	0.0547	0.0239
propan (g/km)	0.0055	0.0038	0.0014	0.0011	0.0005
1,3-butadien (g/km)	0.0018	0.0012	0.0004	0.0004	0.0002
benzen (g/km)	0.0844	0.0594	0.0212	0.0171	0.0075
toluen (g/km)	0.0262	0.0184	0.0066	0.0053	0.0023
styren (g/km)	0.0262	0.0184	0.0066	0.0053	0.0023
formaldehyd (g/km)	0.5795	0.4079	0.1455	0.1172	0.0513
acetaldehyd (g/km)	0.2892	0.2036	0.0726	0.0585	0.0256

### a) Etapa výstavby

Vzhledem k situování objektu v kontaktu s obytnou zástavbou nelze vyloučit ovlivnění nejbližší obytné zástavby. Případnou sekundární prašnost lze technicky eliminovat. Pro minimalizaci negativních vlivů jsou formulována následující doporučení:

- dodavatel stavebních prací zajistí účinnou techniku pro čištění vozovek především v průběhu zemních prací
- zásoby sypkých stavebních materiálů a ostatních potenciálních zdrojů prašnosti budou minimalizovány
- v případě nepříznivých klimatických podmínek v období zemních prací bude prováděno skrápění příslušných stavebních ploch

Z hlediska etapy výstavby ve vztahu k nejbližším trvale obydleným objektům lze konstatovat, že tento vliv nenastává.

### b) Etapa provozu – příspěvek posuzovaného záměru

- **příspěvek PAD + MFC**

#### Příspěvek posuzovaného záměru – bodové zdroje

Pro **SO<sub>2</sub>** ve vztahu k hodinovému aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti jsou dosahovány příspěvky k imisní zátěži maximálně do 1,456  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , u bodů mimo výpočtovou síť maximálně do 3,133  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

Ve vztahu k dennímu aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti jsou dosahovány příspěvky k imisní zátěži maximálně do 0,485  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , u bodů mimo výpočtovou síť maximálně do 1,044  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

Pro **PM<sub>10</sub>** ve vztahu k dennímu aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti jsou dosahovány příspěvky k imisní zátěži maximálně do 1,877  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , u bodů mimo výpočtovou síť maximálně do 3,962  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

Ve vztahu k ročnímu aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti jsou dosahovány příspěvky k imisní zátěži maximálně do 0,052  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , u bodů mimo výpočtovou síť maximálně do 0,046  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

Uvedené příspěvky lze obecně označit za malé a málo významné, které by neměly ovlivnit imisní limity i při zohlednění pozadí v zájmovém území.

Pro **NO<sub>2</sub>** ve vztahu k hodinovému aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti jsou dosahovány příspěvky k imisní zátěži maximálně do 16,929  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , u bodů mimo výpočtovou síť maximálně do 45,413  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

Ve vztahu k ročnímu aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti jsou dosahovány příspěvky k imisní zátěži maximálně do 0,028  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , u bodů mimo výpočtovou síť maximálně do 0,046  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

Pro **CO** ve vztahu k 8hodinovému aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti jsou dosahovány příspěvky k imisní zátěži maximálně do 8,244  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , u bodů mimo výpočtovou

síť maximálně do 19,990  $\mu\text{g.m}^{-3}$ .

Pro **BENZEN** ve vztahu k ročnímu aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti jsou dosahovány příspěvky k imisní zátěži maximálně do 0,0001  $\mu\text{g.m}^{-3}$ , u bodů mimo výpočtovou síť maximálně do 0,0002  $\mu\text{g.m}^{-3}$ .

#### **Příspěvek posuzovaného záměru – bodové zdroje**

##### **Varianta provozu bez plynové kotelny**

Pro **NO<sub>2</sub>** ve vztahu k hodinovému aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti jsou dosahovány příspěvky k imisní zátěži maximálně do 15,73  $\mu\text{g.m}^{-3}$ , u bodů mimo výpočtovou síť maximálně do 33,89  $\mu\text{g.m}^{-3}$ .

Ve vztahu k ročnímu aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti jsou dosahovány příspěvky k imisní zátěži maximálně do 0,026  $\mu\text{g.m}^{-3}$ , u bodů mimo výpočtovou síť maximálně do 0,041  $\mu\text{g.m}^{-3}$ .

Pro **CO** ve vztahu k 8hodinovému aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti jsou dosahovány příspěvky k imisní zátěži maximálně do 7,092  $\mu\text{g.m}^{-3}$ , u bodů mimo výpočtovou síť maximálně do 12,141  $\mu\text{g.m}^{-3}$ .

#### **Příspěvek posuzovaného záměru – liniové zdroje**

Pro **PM<sub>10</sub>** ve vztahu k dennímu aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti jsou dosahovány příspěvky k imisní zátěži maximálně do 1,704  $\mu\text{g.m}^{-3}$ , u bodů mimo výpočtovou síť maximálně do 1,712  $\mu\text{g.m}^{-3}$ .

Ve vztahu k ročnímu aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti jsou dosahovány příspěvky k imisní zátěži maximálně do 0,034  $\mu\text{g.m}^{-3}$ , u bodů mimo výpočtovou síť maximálně do 0,045  $\mu\text{g.m}^{-3}$ .

Pro **NO<sub>2</sub>** ve vztahu k hodinovému aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti jsou dosahovány příspěvky k imisní zátěži maximálně do 24,215  $\mu\text{g.m}^{-3}$ , u bodů mimo výpočtovou síť maximálně do 24,307  $\mu\text{g.m}^{-3}$ .

Ve vztahu k ročnímu aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti jsou dosahovány příspěvky k imisní zátěži maximálně do 0,450  $\mu\text{g.m}^{-3}$ , u bodů mimo výpočtovou síť maximálně do 0,598  $\mu\text{g.m}^{-3}$ .

Pro **CO** ve vztahu k 8hodinovému aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti jsou dosahovány příspěvky k imisní zátěži maximálně do 89,908  $\mu\text{g.m}^{-3}$ , u bodů mimo výpočtovou síť maximálně do 103,534  $\mu\text{g.m}^{-3}$ .

Pro **BENZEN** ve vztahu k ročnímu aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti jsou dosahovány příspěvky k imisní zátěži maximálně do 0,014  $\mu\text{g.m}^{-3}$ , u bodů mimo výpočtovou síť maximálně do 0,018  $\mu\text{g.m}^{-3}$ .

## **Příspěvek posuzovaného záměru – liniové zdroje**

### **Varianta provozu s křižovatkou s kruhovým objezdem**

Pro **PM<sub>10</sub>** ve vztahu k dennímu aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti jsou dosahovány příspěvky k imisní zátěži maximálně do 1,977  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , u bodů mimo výpočtovou síť maximálně do 1,986  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

Ve vztahu k ročnímu aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti jsou dosahovány příspěvky k imisní zátěži maximálně do 0,037  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , u bodů mimo výpočtovou síť maximálně do 0,049  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

Pro **NO<sub>2</sub>** ve vztahu k hodinovému aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti jsou dosahovány příspěvky k imisní zátěži maximálně do 24,215  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , u bodů mimo výpočtovou síť maximálně do 24,307  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

Ve vztahu k ročnímu aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti jsou dosahovány příspěvky k imisní zátěži maximálně do 0,450  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , u bodů mimo výpočtovou síť maximálně do 0,598  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

Pro **CO** ve vztahu k 8hodinovému aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti jsou dosahovány příspěvky k imisní zátěži maximálně do 89,908  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , u bodů mimo výpočtovou síť maximálně do 103,534  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

Pro **BENZEN** ve vztahu k ročnímu aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti jsou dosahovány příspěvky k imisní zátěži maximálně do 0,014  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , u bodů mimo výpočtovou síť maximálně do 0,018  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

- **Výhledová imisní situace (PAD + MFC + současnost)**

### **Výhledová imisní situace – varianta provozu s křižovatkou s kruhovým objezdem**

Pro **PM<sub>10</sub>** ve vztahu k dennímu aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti jsou dosahovány příspěvky imisní koncentrace ve výši 11,371  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , u bodů mimo výpočtovou síť maximálně do 13,177  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

Ve vztahu k ročnímu aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti jsou dosahovány imisní koncentrace ve výši 2,111  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , u bodů mimo výpočtovou síť maximálně do 1,877  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

Pro **NO<sub>2</sub>** ve vztahu k hodinovému aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti jsou dosahovány imisní koncentrace ve výši 147,878  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , u bodů mimo výpočtovou síť maximálně do 141,028  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

Ve vztahu k ročnímu aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti jsou dosahovány příspěvky k imisní zátěži maximálně do 2,964  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , u bodů mimo výpočtovou síť maximálně do 3,015  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

Pro **CO** ve vztahu k 8hodinovému aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti jsou

dosahovány příspěvky k imisní zátěži maximálně do 554,905  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , u bodů mimo výpočtovou síť maximálně do 517,779  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

Pro **BENZEN** ve vztahu k ročnímu aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti jsou dosahovány příspěvky k imisní zátěži maximálně do 0,090  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , u bodů mimo výpočtovou síť maximálně do 0,091  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

### Výhledová imisní situace

#### Varianta provozu bez plynové kotelny MFC

Pro **NO<sub>2</sub>** ve vztahu k hodinovému aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti jsou dosahovány příspěvky k imisní zátěži maximálně do 147,057  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , u bodů mimo výpočtovou síť maximálně do 139,738  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

Ve vztahu k ročnímu aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti jsou dosahovány příspěvky k imisní zátěži maximálně do 2,960  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , u bodů mimo výpočtovou síť maximálně do 3,010  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

Pro **CO** ve vztahu k 8hodinovému aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti jsou dosahovány příspěvky k imisní zátěži maximálně do 553,949  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , u bodů mimo výpočtovou síť maximálně do 515,541  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

V nejbližší obytné zástavbě jsou dosahovány imisní koncentrace uvedené v tabulce:

**Tabulka – výsledky výpočtů imisních koncentrací v nejbližší obytné zástavbě**  
Výhledová imisní situace, varianta s provozem plynové kotelny.

č. b.	PM <sub>10</sub>		NO <sub>2</sub>		CO	Benzen
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
	roční	denní	h	roční	8h	roční
1 - A	1,9	13,2	141	3,0	518	0,09
2 - A	1,4	8,9	94,5	2,5	298	0,07

**Tabulka – výsledky výpočtů imisních koncentrací v nejbližší obytné zástavbě**  
Výhledová imisní situace, varianta bez plynové kotelny.

č. b.	PM <sub>10</sub>		NO <sub>2</sub>		CO	Benzen
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
	roční	denní	h	roční	8h	roční
1 - A	1,9	13,2	140	3,0	516	0,09
2 - A	1,4	8,9	93	2,5	290	0,07



Porovnání výsledných imisních koncentrací s platnými imisními limity:

č. b.	PM <sub>10</sub>		NO <sub>2</sub>		CO	Benzen
	μg/m <sup>3</sup>	μg/m <sup>3</sup>	μg/m <sup>3</sup>	μg/m <sup>3</sup>	μg/m <sup>3</sup>	μg/m <sup>3</sup>
	roční	denní	h	roční	8h	roční
Imisní limit	40	50	200	40	10000	5
1 - A	<40	<50	<200	<40	<10000	<5
2 - A	<40	<50	<200	<40	<10000	<5

Provedenými výpočty nebylo prokázáno překračování platných imisních limitů jednotlivými zdroji posuzovaného záměru v dílčím ani v celkovém působení.

### D.I.3 Vliv hluku

#### Etapa výstavby:

Z hlediska etapy výstavby je nezbytné upozornit, že stavba bude realizována v kontaktu s obytnou zónou. Využíván bude komunikační systém, tedy zejména Zamenhofova ulice a Gočárova třída. Pohyb vozidel bude nerovnoměrný, rozdělený minimálně do dvou let.

#### a) výstavba PAD

V rámci demolice bude nutno odvézt 1 583 m<sup>3</sup>, což představuje pohyb asi 180 NV v předpokládané době 5 dnů (36 pohybů denně).

Objem výkonů bude 3 915 m<sup>3</sup>, jedná se pak o pohyb asi 435 NA v době trvání 10 dnů (44 pohybů denně).

Při vlastním provádění stavby se předpokládá doprava materiálu pro stavbu v četnosti od 25 NA do 50 NA denně.

#### b) výstavba MFC

Rozhodující demoliční a především zemní práce budou trvat dle předaných podkladů asi 121 až 130 pracovních dnů. Při uvádění nosnosti 9 m<sup>3</sup> na 1 TNA bude etapa výstavby generovat celkem 29 000 pohybů, což při uvažovaných 121 dnech znamená asi 240 pohybů TNA denně. Využíván bude současný komunikační systém, tedy zejména ulice Puškinova.

#### c) výstavba PAD + MFC

Dle podkladů oznamovatele bude z hlediska dopravy nejvýznamnější etapa hloubení stavební jámy. Z hlediska stavební suti a především výkopové zeminy se předpokládá odvoz asi 163 500 m<sup>3</sup>. Při předpokládané nosnosti 9 m<sup>3</sup>/1 auto bude tedy tato etapa výstavby generovat celkem 36 300 pohybů, což při uvažovaných 121 dnů provádění představuje asi 300 pohybů TNA denně (horní max. odhad).

Výpočet byl proveden v několika variantách pro výpočtové body zvolené v bezprostředním okolí navrhovaného záměru. Nejprve byl výpočet zadán pro současný stav lokality daný dopravními zdroji hluku.

#### *Stávající stav*

T A B U L K A		B O D Ů		V Ý P O Č T U			( D E N )	
Č.	výška	Souřadnice		LAeq (dB)			měření	
				doprava	průmysl	celkem	předch.	
1	3.0	44.8;	41.9	60.2		60.2	60.2	
2	3.0	62.9;	33.8	65.0		65.0	64.8	
3	3.0	74.3;	63.7	65.0		65.0	64.6	
4	3.0	49.1;	82.8	57.7		57.7		
1	6.0	44.8;	41.9	60.1		60.1		
2	6.0	62.9;	33.8	65.0		65.0		
3	6.0	74.3;	63.7	65.0		65.0		
4	6.0	49.1;	82.8	57.7		57.7		

předch. = výsledek předchozího výpočtu

měření = výsledky z protokolu č. 4204/H-40/DK/08, ZÚ se sídlem v Pardubicích, Východní pobočka

T A B U L K A		B O D Ů		V Ý P O Č T U			( N O C )	
Č.	výška	Souřadnice		LAeq (dB)			měření	
				doprava	průmysl	celkem	předch.	
1	3.0	44.8;	41.9	54.0		54.0	53.6	
2	3.0	62.9;	33.8	57.0		57.0	57.7	
3	3.0	74.3;	63.7	58.4		58.4	57.1	
4	3.0	49.1;	82.8	53.2		53.2		
1	6.0	44.8;	41.9	53.2		53.2		
2	6.0	62.9;	33.8	54.0		54.0		
3	6.0	74.3;	63.7	57.0		57.0		
4	6.0	49.1;	82.8	58.5		58.5		

V době výstavby PAD a multifunkčního centra byla výpočtovým modelem stanovena hluková zátěž v rozmezí do 65 dB(A), stavba bude probíhat pouze v denní době od 7 do 21 hodin, navrhovaný limit je 65 dB(A). V době od 6 do 7 hodin mohou probíhat přípravné stavební práce bez negativních akustických vlivů.

Dále byl výpočet zaměřen na dokumentování fáze výstavby AUPARK – části MFC a PAD pro technologické a dopravní zdroje. Fáze výstavby je dokladována pro denní dobu:

#### *Fáze výstavby*

T A B U L K A		B O D Ů		V Ý P O Č T U			( D E N )	
Č.	výška	Souřadnice		LAeq (dB)			měření	
				doprava	průmysl	celkem	předch.	
1	3.0	44.8;	41.9	64.5	53.2	64.8		
2	3.0	62.9;	33.8	57.9	52.5	59.0		

3	3.0	74.3; 63.7	61.4	60.7	64.1		
4	3.0	49.1; 82.8	60.0	55.7	61.3		
5	6.0	44.8; 41.9	64.6	53.0	64.9		
6	6.0	62.9; 33.8	58.0	52.4	59.0		
7	6.0	74.3; 63.7	61.6	59.9	63.8		
8	6.0	49.1; 82.8	59.9	55.3	61.2		

**Výstavba bude probíhat v denní dobu od 7 h do 21 h. V době od 6 h do 7 h mohou probíhat přípravné stavební práce bez negativních akustických vlivů.**

V původním záměru výstavby (MFC) byla zvažována i varianta vlastního zdroje tepla – plynové kotelny; proto i původní Oznámení o posouzení vlivů...pro MFC pracovalo se dvěma variantami – s plynovou kotelnou a bez ní.

Na základě rozhodnutí investora akce AUPARK již nebude vlastní plynová kotelna dále v záměru uvažována, proto je v nově posuzovaných stavech a koexistenci MFC a PAD zdůrazněn tento stav – bez plynové kotelny.

Fáze provozu PAD a MFC – varianta č. 1. Tato varianta představuje základní zadání pro výpočet hlukového vlivu záměru na okolí. Uvažovanými zdroji jsou bodové a plošné akustické zdroje (P 2 – Výfuk dieselaagregátu, P 3 – Odvod vzduchu z garáží západ, P 4 – Odvod vzduchu z garáží jih, P 5 – Odvod vzduchu z garáží východ, P 6 – Strojovna vzduchotechniky, P 7 – Strojovna vzduchotechniky, P 8 – Strojovna vzduchotechniky, P 9 – Stroj. chlazení a chladiče, P 10 – Stroj. chlazení a chladiče, P 11 – Stroj. chlazení a chladiče) a P 12 až P 16 vzduchotechnické zdroje parkovacího domu (PAD). Výpočet je proveden pro základní zadání bez plynové kotelny.

Fáze provozu MFC – varianta č. 1 bez plynové kotelny

**Fáze provozu PAD a MFC – varianta č. 1 bez provozu plynové kotelny**

T A B U L K A		B O D Ů		V Ý P O Č T U			( D E N )	
Č.	výška	Souřadnice		LAeq (dB)			předch.	měření
				doprava	průmysl	celkem		
1	3.0	44.8; 41.9		47.6	47.6			
2	3.0	62.9; 33.8		45.2	45.2			
3	3.0	74.3; 63.7		44.9	44.9			
4	3.0	49.1; 82.8		47.0	47.0			
1	6.0	44.8; 41.9		47.8	47.8			
2	6.0	62.9; 33.8		45.3	45.3			
3	6.0	74.3; 63.7		44.9	44.9			
4	6.0	49.1; 82.8		47.1	47.1			

**Fáze provozu PAD a MFC – varianta č. 1, noc – bez plynové kotelny**

T A B U L K A		B O D Ů		V Ý P O Č T U			( N O C )	
				L <sub>Aeq</sub> (dB)				
Č.	výška	Souřadnice		doprava	průmysl	celkem	předch.	měření
1	3.0	44.8;	41.9		24.6	24.6		
2	3.0	62.9;	33.8		21.5	21.5		
3	3.0	74.3;	63.7		23.0	23.0		
4	3.0	49.1;	82.8		26.4	26.4		
1	6.0	44.8;	41.9		24.7	24.7		
2	6.0	62.9;	33.8		21.6	21.6		
3	6.0	74.3;	63.7		23.0	23.0		
4	6.0	49.1;	82.8		26.7	26.7		

Navrhovaný záměr bude připojen horkovodní přípojkou na Centrální zásobování teplem.

**Fáze provozu PAD a MFC – varianta č. 2 (chladicí věže)**

Ve druhé variantě realizace centra jsou osazeny chladicí věže místo chladících zařízení. Vzhledem ke konfiguraci stávající zástavby je nutno tyto věže opatřit akustickou izolací. Výpočet je proveden již s touto izolací a započteným útlumem.

T A B U L K A		B O D Ů		V Ý P O Č T U			( D E N )	
				L <sub>Aeq</sub> (dB)				
Č.	výška	Souřadnice		doprava	průmysl	celkem	předch.	měření
1	3.0	44.8;	41.9		49.0	49.0		
2	3.0	62.9;	33.8		46.6	46.6		
3	3.0	74.3;	63.7		46.3	46.3		
4	3.0	49.1;	82.8		48.4	48.4		
1	6.0	44.8;	41.9		49.3	49.3		
2	6.0	62.9;	33.8		46.7	46.7		
3	6.0	74.3;	63.7		46.4	46.4		
4	6.0	49.1;	82.8		48.6	48.6		

**Poznámka: provoz chladících věží je uvažován pouze v denní dobu**

**Fáze provozu PAD a MFC – varianta č. 2 (chladicí věže s hlukovou izolací, provoz bez plynové kotelny)**

T A B U L K A		B O D Ů		V Ý P O Č T U			( D E N )	
				L <sub>Aeq</sub> (dB)				
Č.	výška	Souřadnice		doprava	průmysl	celkem	předch.	měření
1	3.0	44.8;	41.9		49.0	49.0		
2	3.0	62.9;	33.8		46.6	46.6		
3	3.0	74.3;	63.7		46.3	46.3		
4	3.0	49.1;	82.8		48.4	48.4		

1	6.0	44.8; 41.9		49.3	49.3		
2	6.0	62.9; 33.8		46.7	46.7		
3	6.0	74.3; 63.7		46.4	46.4		
4	6.0	49.1; 82.8		48.6	48.6		

### **Fáze provozu PAD a MFC – varianta č. 3 se záložním zdrojem na střeše**

Ve variantě č. 3 je alternativně záložní zdroj elektrické energie umístěn na střeše v akusticky izolovaném kontejneru. Provoz záložního zdroje bude možný pouze v denní dobu max. na 30 minut.

T A B U L K A B O D Ů V Ý P O Č T U ( D E N )								
Č.	výška	Souřadnice	LAeq (dB)				předch.	měření
			doprava	průmysl	celkem			
1	3.0	44.8; 41.9		48.4	48.4			
2	3.0	62.9; 33.8		45.8	45.8			
3	3.0	74.3; 63.7		45.5	45.5			
4	3.0	49.1; 82.8		47.4	47.4			
1	6.0	44.8; 41.9		48.6	48.6			
2	6.0	62.9; 33.8		45.8	45.8			
3	6.0	74.3; 63.7		45.5	45.5			
4	6.0	49.1; 82.8		47.5	47.5			

**Poznámka: provoz záložního zdroje je uvažován pouze v denní dobu**

### **Výpočtové body - fáze provozu PAD a MFC – varianta č. 3 se záložním zdrojem na střeše, provoz bez kotelny**

T A B U L K A B O D Ů V Ý P O Č T U ( D E N )								
Č.	výška	Souřadnice	LAeq (dB)				předch.	měření
			doprava	průmysl	celkem			
1	3.0	44.8; 41.9		48.4	48.4			
2	3.0	62.9; 33.8		45.7	45.7			
3	3.0	74.3; 63.7		45.5	45.5			
4	3.0	49.1; 82.8		47.4	47.4			
1	6.0	44.8; 41.9		48.6	48.6			
2	6.0	62.9; 33.8		45.8	45.8			
3	6.0	74.3; 63.7		45.5	45.5			
4	6.0	49.1; 82.8		47.5	47.5			

**Poznámka: provoz záložního zdroje je uvažován pouze v denní dobu**

**Fáze provozu PAD a MFC – varianta č. 4 se záložním zdrojem na střeše a chladícími věžemi.**

Ve variantě č. 4 je alternativně záložní zdroj elektrické energie umístěn na střeše v akusticky izolovaném kontejneru a místo chladicího zařízení budou instalovány odhlučňené chladící věže. Provoz záložního zdroje bude možný pouze v denní dobu max. na 30 minut.

**Výpočtové body – fáze provozu PAD a MFC – varianta č. 4 se záložním zdrojem na střeše a s chladícími věžemi**

T A B U L K A B O D Ů V Ý P O Č T U ( D E N )							
Č.	výška	Souřadnice		LAeq (dB)			
				doprava	průmysl	celkem	předch.
1	3.0	44.8;	41.9		49.6	49.6	
2	3.0	62.9;	33.8		47.0	47.0	
3	3.0	74.3;	63.7		46.8	46.8	
4	3.0	49.1;	82.8		48.8	48.8	
1	6.0	44.8;	41.9		49.9	49.9	
2	6.0	62.9;	33.8		47.1	47.1	
3	6.0	74.3;	63.7		46.8	46.8	
4	6.0	49.1;	82.8		48.9	48.9	

**Poznámka: provoz záložního zdroje a chladících věží je uvažován pouze v denní dobu**

**Výpočtové body – fáze provozu PAD a MFC – varianta č. 4 se záložním zdrojem na střeše a s chladícími věžemi bez plynové kotelny**

T A B U L K A B O D Ů V Ý P O Č T U ( D E N )							
Č.	výška	Souřadnice		LAeq (dB)			
				doprava	průmysl	celkem	předch.
1	3.0	44.8;	41.9		49.6	49.6	
2	3.0	62.9;	33.8		47.0	47.0	
3	3.0	74.3;	63.7		46.8	46.8	
4	3.0	49.1;	82.8		48.8	48.8	
1	6.0	44.8;	41.9		49.9	49.9	
2	6.0	62.9;	33.8		47.1	47.1	
3	6.0	74.3;	63.7		46.8	46.8	
4	6.0	49.1;	82.8		48.9	48.9	

**Fáze provozu PAD a MFC – vliv dopravních zdrojů**

T A B U L K A B O D Ů V Ý P O Č T U ( D E N )								
Č.	výška	Souřadnice		LAeq (dB)				
				doprava	průmysl	celkem	předch.	měření
1	3.0	44.8;	41.9	62.0		62.0	60.2	60.2
2	3.0	62.9;	33.8	66.0		66.0	65.0	64.8
3	3.0	74.3;	63.7	65.8		65.8	65.0	64.6
4	3.0	49.1;	82.8	53.3		53.3	57.7	
1	6.0	44.8;	41.9	62.0		62.0	60.1	
2	6.0	62.9;	33.8	66.0		66.0	65.0	
3	6.0	74.3;	63.7	65.8		65.8	65.0	
4	6.0	49.1;	82.8	53.2		53.2	57.7	

T A B U L K A B O D Ů V Ý P O Č T U ( N O C )								
Č.	výška	Souřadnice		LAeq (dB)				
				doprava	průmysl	celkem	předch.	měření
1	3.0	44.8;	41.9	54.2		54.2	54.0	53.6
2	3.0	62.9;	33.8	57.3		57.3	57.0	57.7
3	3.0	74.3;	63.7	57.4		57.4	58.4	57.1
4	3.0	49.1;	82.8	44.7		44.7	53.2	
1	6.0	44.8;	41.9	53.2		53.2	53.2	
2	6.0	62.9;	33.8	54.0		54.0	54.0	
3	6.0	74.3;	63.7	57.0		57.0	57.0	
4	6.0	49.1;	82.8	44.7		44.7	58.5	

Technologické zdroje hluku (bodové a plošné) budou navrženy tak, aby byl dodržen hygienický limit pro denní dobu tj. 50 dB(A). Ve variantě chladících věží a náhradního zdroje elektrické energie na střeše objektu bude nutno použít akustické izolace. Jak vyplývá z provedených výpočtů, nepřevyší hluk technologických zdrojů hluk dopravních zdrojů hluku. Zdroje hluku na střechách objektů budou odcloněny směrem k nádraží. Výpočet hlukové zátěže z dopravních zdrojů byl adjustován na aktuální provedené měření hluku. Dopravní obslužnost záměru je uvažována od 8 h do 22 h. Od 22 h do 6 h je možný provoz PAD pro rezidenty. Posuzovaný záměr parkovacího domu a multifunkčního společenského centra svojí hmotou vytvoří protihlukovou bariéru hlukového zdroje hlavního železničního nádraží.

Pro ověření modelu hlukové studie bylo provedeno měření hlučnosti v mimopracovním prostředí. Měření bylo provedeno v chráněném venkovním prostoru bytového domu Gočárova tř. 52, Gočárova tř. 53 a bytového domu Puškinova čp. 11. Měření bylo zaměřeno na dopravu po Gočárově třídě. Měření proběhlo v době od 6 h do 22 h s výsledky 60,2 dB(A) – 64,8 dB(A), v době od 22 h do 6 h s výsledky 53,6 dB(A) – 57,7 dB(A).

V matematickém modelu stávající dopravy je dosahováno 57,7 dB(A) – 65,0 dB(A) v denní a 53,2 dB(A) – 58,5 dB(A) v noční dobu. Stávající hluková situace ukazuje na lokalitu velmi akusticky zatíženou (frekventovaná křižovatka, provoz MHD i v noční dobu). Provoz obou záměrů bude znamenat určitý nárůst hlukové zátěže pohybující se na hranici chyby výpočtu. Tento nárůst by měl být patrný pouze v denní dobu, v noční dobu se hluková situace téměř nezmění. V denní dobu se vypočtené hlukové zatížení spojené s dopravou pohybuje od 53,2 dB(A) do 66,0 dB(A), v noční dobu od 44,7 dB(A) do 57,4 dB(A). V noční dobu by se

měl projevit určitý protihlukový efekt obou záměrů vůči okolí a parkování vozidel uvnitř objektů nikoliv na volném prostranství jako nyní.

Výstavba a následný provoz PAD pomáhá odlehčit v dopravním zatížení Puškinovy ulice, jak je doloženo v porovnání předchozího záměru MFC s nynějším záměrem MFC+PAD:

#### PŮVODNÍ ZÁMĚR MFC

- pokud bylo pouze MFC, mělo 2 podzemní podlaží s udanou kapacitou 800 parkovacích stání
- vjezd byl uvažován pouze ze Zamenhofovy
- výjezdy byly uvažovány dva – do Zamenhofovy a Puškinovy; v poměru dělení 25 : 75, a s využitím 4,5 násobnosti obsazenosti každého stání (celkem 3 600 = 2 700 + 900)
- denní zatížení do Puškinovy bylo tedy stanoveno 2 700 vozidel za 24 hodin (pouze výjezd)

#### NOVÉ POSOUZENÍ PRO MFC A PAD

- MFC má pouze 1 podzemní podlaží s kapacitou do 300 stání (skutečně 280)
- všechna tato vozidla vyjíždějí do Puškinovy
- násobnost obsazenosti ponechána 4,5
- denní zatížení do Puškinovy – nový stav – 1 350 vozidel za 24 hodin (pouze výjezd)
- všechna ostatní doprava – zejména z PAD – se odehrává pouze v Zamenhofově; tj 1 002 stání, násobnost využití 4,5 = 4 509 vozidel za 24 hodin (vjezd i výjezd) + 1 350 vozidel vjezd do I. PP.

#### **POROVNÁNÍ ČÍSELNÝCH ÚDAJŮ — DOPRAVA PRO AUPARK**

	Pouze MFC	MFC + PAD
Počet stání	800	1 282 vozidel za 24 h
Odbočení z Gočárovy do Zamenhofovy	3 600	5 859 vozidel za 24 h
Vjezd do Zamenhofovy	3 600	5 859 vozidel za 24 h
Výjezd do Puškinovy	2 700	1 350 vozidel za 24 h
Výjezd do Zamenhofovy	900	4 509 vozidel za 24 h
Výjezd ze Zamenhofovy do Gočárovy	900	4 509 vozidel za 24 h



### Rozpis parkovacích stání

Jednotlivá podlaží (PAD) jsou vzájemně propojena dvojicí vnitřních dvoupruhových obslužných ramp; provoz v (PAD) je jednosměrný levotočivý jak pro vyjíždění, tak pro sjíždění mezi jednotlivými úrovněmi.

*Návrh řešení předpokládá následující počty parkovacích a odstavných stání v PAD:*

-1/1PP	$62 + 2xOTP = 64$
1/1+1/2	$109 + 7xOTP = 116$
1/3+1/4; 2/1+2/2; 2/3+2/4; 3/1+3/2; 3/3+3/4	$5 \times (118+7xOTP = 125) = 625$
4/1+4/2	137
	(z toho 62 krytých a 75 nekrytých)
4/3	60
<b>Celkem</b>	<b><math>958+44xOTP = 1\ 002\ ks</math></b>

Vzhledem ke stávající hlukové zátěži, dané dopravou na Gočárově třídě, ale také srovnatelně intenzivní dopravou po rekonstrukci OK Koruna a přilehlé části Gočárovy třídy až po viadukt (na OK Koruna v současné době – 08.2009 – probíhá Stavební řízení, je zpracována dokumentace pro výběr zhotovitele a Výběr zhotovitele proběhne tak, aby bylo reálné zahájení stavby OK Koruna v 01.2010) by bylo vhodné – pro zlepšení popisovaného stavu – zvážit možnost provedení protihlukových úprav.

Z uvedeného výčtu jsou některá z popsanych reálná, s jinými – týkajícími se zejména provozních opatření v Gočárově třídě – již uvažovat nelze s ohledem na fázi přípravy rekonstrukce včetně návrhu projektového řešení, konzultovaného a odsouhlaseného všemi dotčenými složkami správního řízení.

### **OPATŘENÍ, navržená již v rámci rekonstrukce OK KORUNA – optimalizace stávajícího stavu:**

- o organizační změny v dopravě – snížení počtu jízdních pruhů, zúžení vozovky, zpomalovače (retardéry) – jakákoliv opatření ve prospěch zklidnění dopravy mají pozitivní vliv i na míru hlukové zátěže; rekonstrukce OK Koruna a přilehlé části Gočárovy třídy optimalizuje dopravu z hlediska dopravního uspořádání tak, že pro zachování funkce již není další zlepšení prakticky možné,
- o výměna povrchu vozovky – v rámci rekonstrukce OK Koruna a přilehlé části Gočárovy třídy je navržen živичný povrch s nepojížděnými dlážděnými ostrůvky, zvolený povrch je prakticky reprezentantem nejméně hlučného řešení

### **OPATŘENÍ, vhodná a doporučená v rámci realizace AUPARK:**

- o protihluková okna – týká se obytných místností – okna dle konkrétního typu a konstrukce mají rozdílné schopnosti protihlukového útlumu; instalací protihlukových oken lze snížit hluk pronikající do místnosti až o 75 %; nevýhodou je, že se efekt protihlukového okna ztrácí, pokud se otevře

- o organizační změny v dotčených bytech – toto řešení zůstává pouze v rovině teorie zejména z důvodů vazeb na vlastníky a uživatele případně vyvolané investiční náklady do úprav

V rámci řešení části MFC jsou v nástavbě 4,5,6. NP – orientované souběžně Gočárovou třídou – umístěny byty. Převažující rozsah fasád je orientován sever – jih, přičemž jih s obytnými místnostmi je orientován do Gočárovou třídy.

Vzniknou zde nové venkovní chráněné prostory staveb (pro bydlení) s příslušnými limity akustické zátěže. Tyto byty budou v rámci celkového pojetí stavby a vzhledem k akustické situaci v lokalitě řešeny systémovou fasádou včetně oken v protihlukovém provedení a budou vybaveny klimatizací.

Tímto pojetím bude zabezpečeno plnění základních limitů pro vnitřní hluk.

**Základní limity pro vnitřní hluk (uvnitř obytných místností) jsou následující:**

<b>vnitřní hluk</b>	<b>den (6:00 h – 22:00 h)</b>	<b>noc (22:00 h – 6:00 h)</b>
<b>základní limit</b>	<b>40 dB</b>	<b>30 dB</b>

V době výstavby PAD a MFC byla výpočtovým modelem stanovena hluková zátěž v rozmezí do 65 dB(A), stavba bude probíhat pouze v denní době od 7 h do 21 h, navrhovaný limit je 65 dB(A). V době od 6 h do 7 h mohou probíhat přípravné stavební práce bez negativních akustických vlivů.

Vlastní vliv zdroje byl zkoumán v modelu fáze provozu PAD a MFC – varianta č. 1. Tato varianta představuje základní zadání pro výpočet hlukového vlivu záměru na okolí. Uvažovanými zdroji jsou bodové a plošné akustické zdroje (P 2 – Výfuk dieselagregátu, P 3 – Odvod vzduchu z garáží západ, P 4 – Odvod vzduchu z garáží jih, P 5 – Odvod vzduchu z garáží východ, P 6 – Strojovna vzduchotechniky, P 7 – Strojovna vzduchotechniky, P 8 – Strojovna vzduchotechniky, P 9 – Stroj. chlazení a chladiče, P 10 – Stroj. chlazení a chladiče, P 11 – Stroj. chlazení a chladiče, P 12 – P 16 – Vzduchotechnika PAD, alternativně P 17 – záložní zdroj na střeše). Výpočet je proveden pro základní zadání bez plynové kotelny.

Ve variantě č. 1 bez plynové kotelny (napojení stavby AUPARK na CZT) se vypočtené hodnoty akustické zátěže pohybují v denní dobu od 44,9 dB(A) – 47,6 dB(A), v noční době v útlumovém provozu pak od 21,5 dB(A) – 26,7 dB(A). Navrhovaný limit pro posouzení je 50 dB(A) v denní době a 40 dB(A) v noční době.

Ve druhé variantě realizace centra jsou osazeny chladicí věže místo chladících zařízení. Vzhledem ke konfiguraci stávající zástavby je nutno tyto věže opatřit akustickou izolací. V aktuální variantě chladících věží s akustickou izolací je dosahováno vypočtených hodnot v rozmezí od 46,4 dB(A) – 49,3 dB(A).

Ve variantě č. 3 je alternativně záložní zdroj elektrické energie umístěn na střeše v akusticky izolovaném kontejneru. Provoz záložního zdroje bude možný pouze v denní dobu max. na 30 minut. Dosahované hodnoty se v této variantě pohybují od 45,5 dB(A) do 48,6 dB(A). Navrhovanými akustickými limity jsou 50 dB(A) v denní dobu a 40 dB(A) v noční dobu.

Ve variantě č. 4 je alternativně záložní zdroj elektrické energie umístěn na střeše v akusticky izolovaném kontejneru a místo chladicího zařízení budou instalovány odhlučňené chladicí věže. Provoz záložního zdroje bude možný pouze v denní dobu max. na 30 minut. Dosahované hodnoty se v této variantě pohybují od 46,8 dB(A) do 49,9 dB(A). Navrhovanými akustickými limity jsou 50 dB(A) v denní dobu a 40 dB(A) v noční dobu.

Podrobnosti jsou uvedeny v hlukové studii – příloha H 15.

#### **D.I.4 Vlivy na povrchové a podzemní vody**

##### **Vliv na charakter odvodnění oblasti a změny hydrologických charakteristik**

Z hlediska odtokových poměrů se především jedná o srážkové vody ze střech, pojízdných a zpevněných ploch. Odtokové charakteristiky se v zásadě nezmění, protože již v současném stavu podstatnou část (téměř celou) zájmového území tvoří zpevněné plochy.

Zájmové území je situováno nad  $Q_{100}$  řeky Labe. Zastavěním prostoru v uvedené lokalitě nedojde k významnějšímu snížení infiltrace srážkových vod v území ani ke změně hydrologických charakteristik. Založení stavby lze označit pouze za technický problém bez výrazného ovlivnění podzemních vod. Proto lze vliv označit za malý a málo významný.

##### **Vliv na jakost vod**

Potenciální ovlivnění kvality povrchových a podzemních vod může nastat zejména v etapě výstavby, minimálně v etapě vlastního provozu.

##### **a) Etapa výstavby**

Vlastní etapa výstavby představuje určité riziko ohrožení kvality vod, a to zejména s ohledem na skutečnost, že část stavebních prací bude probíhat v blízkosti hladiny svrchní zvodně. Pro eliminaci tohoto rizika jsou v doporučeních tohoto oznámení v etapě výstavby navržena opatření:

- před zahájením výstavby bude vypracován a schválen „Plán opatření pro případ havarijního úniku látek škodlivých vodám pro období výstavby“; s obsahem plánu budou prokazatelně seznámeni všichni pracovníci stavby; v případě havárie bude nezbytné postupovat podle pokynů zpracovaných v tomto plánu
- všechny mechanismy, které se budou pohybovat na staveništi musí být v dokonalém technickém stavu; nezbytné bude je kontrolovat zejména z hlediska možných úkapů ropných látek
- zařízení staveniště bude vybaveno dostatečným množstvím chemických WC

- v dalších stupních projektové dokumentace konkretizovat způsob čištění vozidel vyjíždějících na veřejné komunikace ze staveniště
- před uvedením stavby do provozu bude vypracován a předložen ke schválení „Plán opatření pro případ havárie a zhoršení jakosti vod“.

## **b) Etapa provozu**

### *Splaškové vody*

Splaškové vody budou napojeny na městskou kanalizaci. Budou splňovat požadované limity dané kanalizačním řádem.

### *Kontaminované vody NEL*

Budou opatřeny lapolem na zachytávání nepřípustných ropných látek, které mohou vznikat při mytí vozidel a úklidu parkovacích míst. I zde musí při vypouštění do kanalizace být splněn daný limit.

### *Srážkové vody*

Veškeré srážkové vody ze zpevněných a zejména střešních ploch budou odváděny přes revizní šachty do kanalizace. Nedoporučujeme je zasakovat do nenasycené zóny daného hydrogeologického prostředí, neboť by tak zhoršily hydrogeologické poměry lokality, byla by ohrožena vlastní vybudovaná stavba v podloží a změnil by se i směr proudění podzemních vod.

## **D.I.5 Vlivy na půdu**

### *Vlivy na rozsah a způsob užívání půdy*

Záměr nevyžaduje dočasný ani trvalý zábor ZPF, respektive PUPFL. Vliv z hlediska rozsahu a způsobu užívání půdy nenastává. V malém množství v jihovýchodní až východní části staveniště PAD se nacházejí humózní vrstvy, které budou sejmuty a odvezeny na místo dalšího využití.

Vytěžená zemina pro základové konstrukce bude odvážena na řízenou skládku. Zemina potřebná pro zpětné zásypy bude uložena na mezideponii umístěné na vhodné ploše mimo prostoru staveniště.

### *Znečištění půdy*

Etapa výstavby – představuje určité riziko ohrožení kvality půd. Proto byla navržena příslušná opatření.

## **Změna místní topografie, vliv na stabilitu a erozi půdy**

Záměr s ohledem na charakter záměru nebude tento znamenat změnu místní topografie. Vlivy na stabilitu a erozi půdy je možno pokládat za nevýznamné, poněvadž nebudou vytvářeny žádné příkré svahy. Vliv lze označit za malý a nevýznamný.

## **Vlivy v důsledku ukládání odpadů**

### Etapa výstavby

Specifikace množství a jednotlivých druhů odpadů v průběhu výstavby bude provedena v rámci zpracování prováděcích projektů, kdy budou konkretizovány i použité stavební materiály. Pro shromažďování jednotlivých druhů odpadů vytvoří investor potřebné podmínky. Za dodržování předpisů pro nakládání s odpady, včetně vyhovujícího způsobu odstranění, které vzniknou v průběhu výstavby odpovídá zhotovitel stavby. Tato povinnost by měla být zapracována do smlouvy o provedení prací. Množství všech odpadů vznikajících v etapě výstavby nelze objektivně určit. Z hlediska problematiky odpadů je nezbytné požadovat, aby byly v dalších stupních projektové dokumentace respektovány stanovené podmínky – viz návrh opatření.

### Etapa provozu

Z hlediska vlastního provozu nelze objektivně předpokládat významnou pravděpodobnost kontaminace půd při respektování opatření navržených tímto oznámením a při dodržení technického řešení stavby v souladu se zpracovaným zadáním a při respektování příslušných provozních směrnic. Obecně lze vyvodit závěr, že při respektování navržených doporučení je možné vliv na kontaminaci půd označit z hlediska významnosti jako nevýznamný až nulový.

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

Realizace záměru nenarušuje žádné ložisko nerostných surovin ani dobývací prostor. K ovlivnění horninového prostředí v souvislosti s předkládaným záměrem by mohlo dojít pouze z hlediska vlastních stavebních prací, kdy by měly být respektovány závěry provedeného inženýrskogeologického průzkumu. Vliv lze označit za malý a málo významný.

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

### *Vlivy na flóru*

Na lokalitě nebyly nalezeny druhy zvláště chráněné podle vyhlášky Ministerstva životního prostředí České republiky č. 395/1992 Sb., a ani druhy uvedené v Červeném seznamu květeny České republiky.

Lze konstatovat, že nebudou dotčeny prostory známých výskytů zvláště chráněných druhů rostlin, jsou dotčeny fytocenózy hydriky sušších stanovišť, troficky mírně eutrofních až eutrofizovaných, obohacených dusíkem, většinou ruderalizovaných. Ve vztahu k dotčení druhové rozmanitosti je možno konstatovat, že se záměr dotkne stanovištně běžných druhů rostlin, které jsou zcela hojné na řadě podobných ploch v okolí, lokalita sama nepředstavuje prostor výskytu reprezentativních či unikátních fytocenóz, respektive lokalitu přirozené původní vegetace.

Vlivy na flóru lze označit za nevýznamné a malé.

### ***Vlivy na faunu***

Zájmové území nepředstavuje výrazně hodnotnou zoologickou lokalitu, a to s ohledem na antropogenní ovlivnění stávajícím využitím území.

Na lokalitě nebyly nalezeny druhy zvláště chráněné podle vyhlášky Ministerstva životního prostředí České republiky č. 395/1992 Sb. (byl zaznamenán jen přeletující zvláště chráněný druh živočicha – vlaštovka obecná).

Vlivy na faunu lze označit za nevýznamné a malé při respektování doporučení týkající se kácení prvků dřevin rostoucích mimo les v období vegetačního klidu.

Na základě provedeného biologického průzkumu lze konstatovat, že nebudou dotčena místa známého výskytu zvláště chráněného genofondu živočichů, včetně prostorů jejich reprodukce.

Vlivy na faunu lze označit za nevýznamné a malé.

### ***Vlivy na porosty dřevin rostoucích mimo les***

V zájmovém území se nenachází žádný památný strom ve smyslu § 46 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

### ***Vliv na lesní porosty***

Záměr v navrhované podobě nepředpokládá žádný zásah do lesních porostů. Vliv nenastává, nevyskytuje se zde.

### ***Vlivy na další významné krajinné prvky***

Tento vliv vzhledem k situování záměru nenastává.

### ***Vlivy na ÚSES***

Zájmové území je mimo kontakt s jakýmkoli skladebným prvkem ÚSES.

### ***Vlivy na lokality evropského významu***

Zájmové území záměru není v kontaktu s žádnou zařazenou (evidovanou) evropsky významnou lokalitou národního seznamu soustavy NATURA 2000, ve smyslu vymezení dle §§ 45a až 45d zák. č. 218/2004 Sb., proto tento vliv nenastává. Vyjádření Krajského úřadu je doloženo v textové příloze H 18 oznámení.

### **D.I.8 Vlivy na krajinu**

Širší zájmové území má výrazně urbanizovaný charakter s potlačenou přírodní hodnotou. Přírodní hodnotu místa krajinného rázu lze hodnotit jako průměrnou až sníženou. Pro posouzení vlivu stavby navrhovaného záměru na krajinný ráz a estetické parametry území je podstatné hodnotit posuzovaný záměr v kontextu určujících faktorů krajinného rázu území. Hodnocení je možno provést v syntéze několika pohledů:

1. Vznik nové charakteristiky území: realizací záměru nedojde k vytvoření nové charakteristiky území. Vliv je možno pokládat za malý a málo významný.
2. Narušení současného poměru krajinných složek: Ten je již dnes nevyvážený, poněvadž převládají významné negativní charakteristiky. Vliv je možno pokládat za malý a málo významný. V daném kontextu stoupá význam střešních sadových úprav, které by měly být nedílnou součástí další projektové přípravy, jako kompenzace, že jiné sadové úpravy nelze provést.
3. Narušení vizuálních vjemů: Záměr se vhodným způsobem bez rušivých vizuálních a estetických vlivů organicky začlení do okolní urbanizované zástavby města. Estetická kvalita zájmové části města se významněji zvýší.
4. Dálkové pohledy: V kontextu polohy se tyto vlivy neprojeví, záměr neznamena realizaci výraznější výškové bodové dominanty ve vztahu k charakteru lokality.

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

Předkládaný záměr nepředpokládá vlivy na hmotný majetek, předpokládá vliv na kulturní památky a v tomto smyslu jsou prováděny stavební úpravy dle požadavku orgánu státní památkové péče. Z hlediska provádění zemních prací bude postupováno ve smyslu zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, a zákona č. 242/1992 Sb. Záměr neznamena žádný dopad na kulturní tradice v místě nebo v regionu, ani neovlivňuje jiné kulturní hodnoty nemateriální povahy, nelze však s ohledem na dlouhodobé historické osídlení území vyloučit ojedinělé archeologické nálezy.

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

Vzhledem k charakteru a rozsahu záměru je rozsah vlivů malý a nevýznamný. Potenciálním negativním vlivem předloženého záměru může být imisní a akustická zátěž související s předkládaným záměrem. Tato problematika je řešena vypracováním imisní a akustické studie pro zájmové území.

### Počet obyvatel ovlivněných účinky stavby

Vzhledem k situování areálu se nepředpokládá významné negativní ovlivnění obyvatelstva.

### Narušení faktorů pohody

Uvažovaný záměr je situován v místě, které se nachází zčásti v blízkosti obytné zástavby. Lze konstatovat, že vlivem výstavby a provozu budou faktory pohody narušeny pouze minimálně.

Dle dokladovaných skutečností za předpokladu dodržování základní technologické kázně ze strany dodavatele stavby není předpoklad narušení faktoru pohody nad únosnou míru. Stavba bude probíhat po omezenou dobu.

### Sociální a ekonomické důsledky

Uvažovaný záměr má pozitivní vliv na sociální a ekonomické aspekty regionu, protože vytváří určitá pracovní místa v uvažovaných objektech.

Vlastní realizace záměru nemá pro obyvatelstvo nadměrně negativní vliv v uvedených oblastech. Stavba nebude znamenat pro obyvatelstvo sociální ani ekonomické důsledky. Nové parkovací objekty zlepší možnost parkování v území s výrazným nedostatkem parkovacích míst.

### **D.III Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice**

Při realizaci záměru nelze předpokládat vlivy přesahující státní hranice.

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

Vzhledem k tomu že výstavba PAD bude probíhat prakticky souběžně s výstavbou MFC, jsou níže uvedená opatření významově podobná a shodná.

- součástí prováděcích projektů po výběru zhotovitele stavby bude akustická studie pro etapu výstavby, která bude organizačními opatřeními (vyloučením souběhu nejhluchnějších stavebních mechanismů) a technickými opatřeními (použitím méně hlučné stavební techniky) dokladovat plnění hygienického limitu pro etapu výstavby
- v dalších stupních projektové dokumentace konkretizovat způsob čištění vozidel vyjíždějících na veřejné komunikace ze staveniště
- před zahájením výstavby bude vypracován a schválen „Plán opatření pro případ havarijního úniku látek škodlivých vodám pro období výstavby“; s obsahem plánu



budou prokazatelně seznámeni všichni pracovníci stavby; v případě havárie bude nezbytné postupovat podle pokynů zpracovaných v tomto plánu

- dodavatel stavebních prací zajistí účinnou techniku pro čištění vozovek především v průběhu zemních prací
- zásoby sypkých stavebních materiálů a ostatních potenciálních zdrojů prašnosti budou minimalizovány
- v případě nepříznivých klimatických podmínek v období zemních prací bude prováděno skrápění příslušných stavebních ploch
- všechny mechanismy, které se budou pohybovat na staveništi musí být v dokonalém technickém stavu; nezbytné bude je kontrolovat zejména z hlediska možných úkapů ropných látek
- zařízení staveniště bude vybaveno dostatečným množstvím chemických WC
- na zařízení staveniště nebudou skladovány látky škodlivé vodám včetně zásob PHM pro stavební mechanismy; stavební mechanismy budou vybaveny dostatečným množstvím sanačních prostředků pro případnou likvidaci úniku ropných látek
- v případě úniku ropných látek nebo jiných závadných látek bude kontaminovaná zemina neprodleně odstraněna a uložena na lokalitě určené k těmto účelům
- na staveništi bude dostatek sanačních prostředků pro likvidaci případných havárií
- dodavatel stavby vytvoří v rámci zařízení staveniště podmínky pro třídění a shromažďování jednotlivých druhů odpadů v souladu se stávajícími předpisy v oblasti odpadového hospodářství; o vznikajících odpadech v průběhu stavby a způsobu jejich odstranění nebo využití bude vedena odpovídající evidence; součástí smlouvy se zhotovitelem stavby bude požadavek vznikající odpady v etapě výstavby nejprve nabídnout k využití
- smluvně zajistit odstranění odpadů pouze se subjekty oprávněnými k této činnosti
- před uvedením stavby do provozu bude vypracován a předložen ke schválení Plán opatření pro případ havárie a zhoršení jakosti vod
- v rámci žádosti o kolaudaci stavby předložit specifikaci druhů a množství odpadů vzniklých v procesu výstavby a doložit způsob jejich odstranění
- v rámci přípravy pozemku bude veden o výkopové zemině a stavební suti deník jehož součástí budou doklady vystavené akreditovanou laboratoří, prokazující vyluhovatelnost vytěžené zeminy respektive stavební suti; o způsobu využití výkopové zeminy nebo stavební suti bude rozhodnuto a až na základě provedených rozborů vzorků na obsah NEL v prostoru staveniště
- před uvedením stavby do zkušebního provozu bude pro každý doplňkový objekt vypracován a předložen ke schválení požární řád, který bude zahrnovat i problematiku likvidace následků havárií v případě požáru
- v období vhodných klimatických podmínek realizovat měření výsledné akustické situace u zvolených výpočtových bodů po uvedení záměru do provozu (výběr výpočtových bodů konzultovat s orgánem ochrany veřejného zdraví na základě výsledků zpracované akustické studie)
- v rámci stavebního řízení je nutné provést taktéž základní hydrogeologický průzkum, inženýrskogeologický průzkum a průzkum zemin a podzemních vod z hlediska ověření eventuálního jejich znečištění vlivem činnosti blízké železniční tratě a objektů Českých drah
- dodržet závěry inženýrskogeologického posouzení
- vybranému archeologickému pracovišti nahlásit minimálně 10 dní před zahájením výstavby zahájení zemních a stavebních prací
- dodržovat provozní řád městské kanalizace při vypouštění veškerých odpadních a srážkových vod

- dodržet podmínky archeologického průzkumu stanovené Magistrátem Města Hradec Králové a Muzeem Východních Čech v Hradci Králové
- dodržet opatření navrhovaná hlukovou a rozptylovou studií.

#### **D.V Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů**

Při zpracování oznámení byly použity následující podklady:

- literární údaje (viz seznam literatury)
- terénní průzkumy
- osobní jednání

#### **Seznam použité literatury a podkladů:**

- BŘEŇOVÁ, R.: Botanický a zoologický průzkum na lokalitě Koruna. Garnet Litomyšl, 2009.
- DVOŘÁKOVÁ, I.: Hodnocení vlivů na veřejné zdraví podle požadavku § 19, odst. 1 zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění – Parkovací dům obchodně společenského centra KORUNA Hradec Králové. Chrudim, 2009.
- PAVLIŠ, R.: Oznámení o hodnocení vlivů na životní prostředí pro zjišťovací řízení. Multifunkční centrum AUPARK KORUNA Hradec Králové, Vodní zdroje Chrudim, 2008.
- SLABÝ, L.: Hluková studie. Parkovací dům Koruna Hradec Králové. Pardubice, 2009.
- SLABÝ, L.: Rozptylová studie. Parkovací dům Koruna Hradec Králové. Pardubice, 2009.

#### **D.VI Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při zpracování oznámení**

Prognostické metody použité v oblasti emisí, imisí a hluku jsou postaveny na základě současného stupně poznání a nejsou a ani nemohou být absolutně přesnou prognózou, ale pouze maximální možnou syntézou na základě současných znalostí. Podle toho je k nim třeba také přistupovat.

Za nezbytné je však požadovat realizování doporučení, která vzešla ze zpracování oznámení, zejména pro etapu přípravy, jejichž respektováním lze negativní vlivy na životní prostředí minimalizovat.

## **ČÁST E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU**

Variantní řešení v rámci uvedeného záměru není uvažováno. Oznamovatel předložil jednovariantní řešení.

## **ČÁST F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE**

### **F.I Mapová a jiná dokumentace, týkající se údajů v oznámení**

- Situace zájmového území, měř. 1 : 10 000
- Geologická mapa, měř. 1 : 50 000
- Vodohospodářská mapa, měř. 1 : 50 000
- Celková situace, měř. 1 : 1 000
- Schéma dopravy, měř. 1 : 1 000

### **F.II Další podstatné informace oznamovatele**

Oznamovatel všechny známé informace o předmětném záměru uvedl ve výše zpracovaném oznámení.

## ČÁST G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Předmětem předkládaného oznámení je záměr Aupark Koruna Hradec Králové – Parkovací dům (PAD). Záměr má být realizován na pozemcích p. č. st. 2283, st. 4183, st. 4184, st. 4185, st. 4186, a části st. 1889/xx, které jsou vedeny jako zastavěné a ostatní plochy, dosud v majetku Českých drah.

Posuzovaný záměr řeší realizaci nadzemního Parkovacího domu (PAD) jako hlavního stavebního objektu včetně všech souvisejících vyvolaných, vynucených, doprovodných staveb objektů.

Dle zpracovatele předkládaného oznámení se jedná o záměr v kategorii II (záměry vyžadující zjišťovací řízení), bod 10.6 (Průmyslové zóny a obchodní zóny, včetně nákupních středisek o celkové výměře nad 3 000 m<sup>2</sup> zastavěné plochy; areály parkovišť nebo garáží se zastavěnou plochou nad 1 000 m<sup>2</sup>). Státní správou v oblasti posuzování vlivu na životní prostředí je orgán kraje, v tomto případě Krajský úřad Královéhradeckého kraje.

Parkovací dům je v daném území primárně určen pro potřeby – pokrytí deficitu nebo části deficitu parkovacích ploch rezidentů.

Záměr řeší záchytné parkoviště návštěvníků spádové oblasti a budoucí pokrytí části parkovacích kapacit a provozního připojení multifunkčního centra (MFC), se kterým je provozně propojen v úrovních 2. a 3. NP. Sekundárně je využit i pro umístění podzemních akumulčních nádrží, zajišťujících řízený odtok zdržených čistých dešťových vod ze střech a ploch MFC a PAD do kanalizace, která se napojuje na stávající veřejnou.

Parkovací kapacity budou umístěny v dílčích nadzemních podlažích; na jedno nadzemní podlaží sousedního MFC přísluší 4 půlpater PAD, tj. každé z 1., 2., 3. NP se skládá ze 4 půlpater – všechna zmíněná jsou přestřešená. Dále je doplněno parkování na střeše PAD nad úrovní střechy sousedního MFC; tato stání jsou částečně krytá u osy PAD. Kapacita bude dále rozšířena o parkování na střeše přiléhajícího přemostění ulice Zamenhofovy, tato plocha je nekrytá.

Jednotlivá podlaží PAD jsou vzájemně propojena dvojicí vnitřních dvoupruhových obslužných ramp; provoz v PAD je jednosměrný levotočivý jak pro vyjíždění, tak pro sjíždění mezi jednotlivými úrovněmi.

Návrh řešení předpokládá počty parkovacích a odstavných stání ve výši 1 002 míst.

V MFC, kde se původně uvažovalo 800 parkovacích míst, bude reálně 280 parkovacích stání v jednom podzemním podlaží. Celková kapacita stání stavby Aupark (PAD + MFC) bude 1 282 míst.

Zájmová lokalita se nachází v širším centru města Hradec Králové, západně od městského silničního okruhu. Konkrétně je pak prostor pro stavbu vymezen takto:

- ulicí Zamenhofovou z jihovýchodu,
- pozemky Českých drah s kolejištěm Hlavního nádraží ze severozápadu,
- zadním vstupem do areálu nádraží a objektem pošty za tímto vstupem ze severovýchodu,

– současným kancelářským objektem (2284 ) z jihozápadu, a mají prakticky tvar obdélníku. Objekt PAD pozemky využívá prakticky až na jejich hranice.

Hlavní i pohotovostní vjezdy do objektu jsou orientovány z ulice Zamenhofova, stejně jako připojení obou únikových schodišť a evakuačního výtahu, umístěných ve štítech objektu. Směrem k ulici Zamenhofova je PAD přisazen k části Přemostění MFC v rozsahu společné délky 69,70 m.

V dnešní podobě jsou zájmové pozemky částečně zastavěné přízemní zástavbou stavebních objektů a zpevněnými plochami dvorů, oplocené, užívané pro opravárenství (Drahstav Turnov). Do jižní části území jsou zavedeny dvě koleje dílčí vlečky, na kterých jsou vysazeny montážní jámy pod přestřešením.

Plocha pozemků, které jsou pro stavbu PAD k dispozici činí 3 785,20 m<sup>2</sup>.

Plocha zastavěná PAD je 3 511,80 m<sup>2</sup>.

Půdorysné rozměry plochy, nad kterou je realizováno Přemostění Zamenhofovy je 1 278,40 m<sup>2</sup>.

Základní rozměry objektu jsou tyto: 103,60 m x 34,30 m.

Parkovací dům (PAD) je těsně spjat se sousedním záměrem výstavby Multifunkčního centra (MFC), výškově jej nepřevyšuje, realizace obou objektů bude probíhat prakticky současně.

Vlastní výstavba MFC byla ohledně vlivu na životní prostředí posuzována v rámci zjišťovacího řízení, jehož závěr byl takovýto:

Záměr „Multifunkčního centra Aupark KORUNA Hradec Králové“ nemá významný vliv na životní prostředí a veřejné zdraví a nebude posuzován podle zákona.

Z hlediska užívání parkovací plochy je PAD zcela nezávislý na sousedním MFC, ale část svých kapacit pro něj nabízí k využití. Pokud bude PAD realizován, půjde o redukci podzemních podlaží MFC s cílem zjednodušit technické řešení a dopady do území jako celek.

Automobilová doprava komplexu Koruna (MFC + PAD) je navržena takto:

- do komplexu Koruna se vjíždí odbočením z Gočárový třídy do ulice Zamenhofova (levým ze směru Praha – HK; pravým ze směru HK – Praha), platí pro všechny komodity; na Gočárově třídě jsou umístěny z obou příjezdových směrů dopravní značky NÁVĚST PŘED SLEPOU POZEMNÍ KOMUNIKACÍ (IP10v) a v ulici Zamenhofova je na vjezdu umístěna dopravní značka SLEPÁ POZEMNÍ KOMUNIKACE (IP 10a) s dodatkovou tabulkou PRŮJEZD DOPRAVNÍ OBSLUZE A NA ZVLÁŠTNÍ POVOLENÍ povolen,
- po odbočení z Gočárový třídy je jižní (spodní) část Zamenhofovy ulice provozně obousměrná pro osobní automobily, využívající parkování v MFC a PAD, pro

- uživatelé s kartou na průjezd Zamenhofovou a pro nákladní dopravu (pouze charakteru obsluhy území) jednosměrná ve směru jízdy do OK Riegrova,
- ze Zamenhofovy ulice odbočují osobní automobily doprava na vjezdovou rampu do podzemí MFC a sjíždějí na parkovací a odstavná stání MFC,
  - v Zamenhofově přejíždějí osobní automobily až za výjezd z PAD a odbočují doleva na dvoupruhový vjezd do PAD,
  - osobní automobily z dvoupruhového výjezdu z PAD pravým odbočením vjíždějí do Zamenhofovy a dále pravým odbočením vjíždějí do Gočárový třídy,
  - osobní automobily vyjíždějí z podzemí MFC jednopruhovou jednosměrnou rampou směrem do ulice Puškinova a z najížděcího pruhu se do ní levým najetím zařazují,
  - nákladní doprava, zajišťující zásobování MFC, přijíždí jednosměrně Zamenhofovou ulicí a k dispozici má dva zásobovací dvory.

Podle dostupné projektové dokumentace MFC + PAD je odhadnutá intenzita v hodnotě 4,5 násobku počtu stání pro vozidla. Tato intenzita vozidel činí 5 859 vozidel za 24 hodin, z toho výjezd do Puškinovy ulice 1 350 a výjezd do Zamenhofovy ulice 4 509 vozidel za 24 hodin.

Zdrojem vody pro uvažovaný areál bude městský vodovodní řad. Bilance nároků na vody je uvedena v příslušné pasáži předkládaného oznámení.

Splaškové, srážkové, tukové a event. kontaminované vody NEL budou svedeny do městské kanalizace za podmínky vybudování lapolu a odlučovače a dodržení limitů daných příslušnými podmínkami kanalizačního řád.

V etapě výstavby nevzniknou významné bodové zdroje znečišťování ovzduší, staveniště záměrů MFC a PAD může být plošným zdrojem prašnosti, toto riziko lze minimalizovat vhodnými organizačními a technickými opatřeními pro jednotlivé konkrétní fáze výstavby. Dopravní zdroje pro fázi výstavby nepřevýší ve své intenzitě dopravní zdroje generované provozem obou záměrů.

V rozptylové a hlukové studii jsou řešeny oba uvažované záměry, tj. již posouzený záměr MFC a nově uvažovaný záměr PAD.

Uvažované příspěvky v rozptylové studii lze označit za malé a málo významné, které by měly ovlivnit imisní limity i při zohlednění pozadí v zájmovém území.

Provozem PAD nevzniknou významné bodové nebo plošné zdroje emisí. Je uvažována pouze vzduchotechnika výměny vzduchu PAD a s tím spojené emise z provozu parkujících automobilů.

Tyto příspěvky nejsou významné a nebudou zatěžovat imisní situaci v lokalitě.

Z hlediska akustické situace v době výstavby PAD a MFC byla výpočtovým modelem stanovena hluková zátěž v rozmezí do 65 dB(A), stavba bude probíhat pouze v denní době od 7 h do 21 h, navrhovaný limit je 65 dB(A). V době od 6 h do 7 h mohou probíhat přípravné stavební práce bez negativních akustických vlivů.

Stávající hluková situace ukazuje na lokalitu velmi akusticky zatíženou (frekventovaná křižovatka, provoz MHD i v noční dobu). Provoz obou záměrů bude znamenat určitý nárůst hlukové zátěže pohybující se na hranici chyby výpočtu. Tento nárůst by měl být patrný pouze v denní dobu, noční dobu se hluková situace téměř nezmění. V denní dobu se vypočtené hlukové zatížení spojené s dopravou pohybuje od 53,2 dB(A) do 66,0 dB(A), noční od 44,7 dB(A) do 57,4 dB(A). V noční dobu by se měl projevit určitý protihlukový efekt obou záměrů vůči okolí a parkování vozidel uvnitř objektů nikoliv na volném prostranství jako nyní.

Výstavba a následný provoz PAD pomáhá odlehčit v dopravním zatížení Puškinovy ulice, jak je doloženo výše.

Realizace PAD a MFC přinese pozitivní akustickou bariéru ke zdroji hluku současné železniční dopravy a umožní přenesení dosud venkovně parkujících automobilů rezidentů nebo návštěvníků města do moderních krytých parkovacích prostor PAD nebo MFC.

Z hlediska odtokových poměrů se především jedná o srážkové vody ze střech, pojezdných a zpevněných ploch a ze zeleně. Odtokové charakteristiky území se v zásadě nezmění, jak je patrné z bilancí uvedených v předcházející části oznámení, protože již v současném stavu podstatnou část zájmového území tvoří zastavěné a zpevněné plochy. Potenciální ovlivnění kvality povrchových a podzemních vod může nastat zejména v etapě výstavby, minimálně v etapě vlastního provozu. Jak pro etapu výstavby, tak i etapu provozu jsou formulována pro další projektovou přípravu odpovídající doporučení.

Je ale vhodné v rámci stavebního řízení ověřit kvalitu podzemních vod a zemin přímo na zájmové lokalitě, a to po demolici stavebních objektů. Nelze totiž vyloučit, že především zeminy vlivem činnosti Českých drah mohou být znečištěny.

Záměr nevyžaduje dočasný ani trvalý zábor ZPF, respektive PUPFL. Vliv z hlediska rozsahu a způsobu užívání půdy tedy nenastává. Etapa výstavby nepředstavuje významnější riziko ohrožení kvality půd. Přesto pro další minimalizaci tohoto rizika jsou navržena opatření formulovaná v příslušné části předkládaného oznámení. Záměr nebude znamenat změnu místní topografie. Vlivy na stabilitu a erozi půdy je možno pokládat za nevýznamné, poněvadž nebudou vytvářeny žádné příkré svahy.

Realizace záměru nenarušuje žádné ložisko nerostných surovin ani dobývací prostor, prognózní zdroje nerostných surovin, chráněné ložisko či poddolované území. K ovlivnění horninového prostředí v souvislosti s předkládaným záměrem by mohlo dojít pouze z hlediska vlastních stavebních prací, kdy musí být respektovány závěry provedeného a navrženého doplňujícího inženýrsko-geologického průzkumu. Vliv lze označit za malý a málo významný.

Zájmové území není prokazatelně významným a trvalým biotopem zvláště chráněných druhů rostlin nebo živočichů ve smyslu ustanovení § 48 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody, v platném znění.

Záměr v navrhované podobě nepředpokládá žádný zásah do lesních porostů. Vliv nenastává. Zájmové území záměru není v kontaktu se žádnou zařazenou (evidovanou) evropsky významnou lokalitou národního seznamu soustavy NATURA 2000, ve smyslu vymezení dle §§ 45a až 45d zák. č. 218/2004 Sb., proto tento vliv nenastává. Vyjádření Krajského úřadu je doloženo v přílohouvé části oznámení. Širší zájmové území má výrazně

urbanizovaný charakter s potlačenou přírodní hodnotou. Přírodní hodnotu místa krajinného rázu lze hodnotit jako průměrnou až sníženou.

Předkládaný záměr nepředpokládá vlivy na hmotný majetek a na kulturní památky. Z hlediska provádění zemních prací bude postupováno ve smyslu zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, a zákona č. 242/1992 Sb. Nenachází se zde architektonická či historická památka, jež by mohla být v průběhu stavby dotčena. Během veškerých zemních prací bude umožněno v případě nutnosti provedení záchranného archeologického výzkumu. Zahájení stavby bude oznámeno příslušným orgánům státní správy zajišťujícím odborný dohled, který je nutno projednat v dostatečném předstihu před zahájením výkopových prací. Záměr neznamená žádný dopad na kulturní tradice v místě nebo v regionu, ani neovlivňuje jiné kulturní hodnoty nemateriální povahy, nelze však s ohledem na dlouhodobé historické osídlení území vyloučit ojedinělé archeologické nálezy.

Vzhledem ke stávající hlukové zátěži, dané dopravou na Gočárově třídě, ale také srovnatelně intenzivní dopravou po rekonstrukci OK Koruna a přilehlé části Gočárovy třídy až po viadukt, je nutné provést tato opatření:

**OPATŘENÍ, navržená již v rámci rekonstrukce OK KORUNA – optimalizace stávajícího stavu:**

- organizační změny v dopravě – snížení počtu jízdních pruhů, zúžení vozovky, zpomalovače (retardéry) – jakákoliv opatření ve prospěch zklidnění dopravy mají pozitivní vliv i na míru hlukové zátěže; rekonstrukce OK Koruna a přilehlé části Gočárovy třídy optimalizuje dopravu z hlediska dopravního uspořádání tak, že pro zachování funkce již není další zlepšení prakticky možné
- výměna povrchu vozovky – v rámci rekonstrukce OK Koruna a přilehlé části Gočárovy třídy je navržen živičný povrch s nepojízdnými dlážděnými ostrůvky, zvolený povrch je prakticky reprezentantem nejméně hlučného řešení

**OPATŘENÍ, vhodná a doporučená v rámci realizace AUPARK:**

- protihluková okna – týká se obytných místností – okna dle konkrétního typu a konstrukce mají rozdílné schopnosti protihlukového útlumu; instalací protihlukových oken lze snížit hluk pronikající do místnosti až o 75 %; nevýhodou je, že se efekt protihlukového okna ztrácí, pokud se otevře
- organizační změny v dotčených bytech – toto řešení zůstává pouze v rovině teorie zejména z důvodů vazeb na vlastníky a uživatele případně vyvolané investiční náklady do úprav.

V rámci řešení části MFC jsou v nástavbě 4,5,6. NP – orientované souběžně Gočárovou třídou – umístěny byty. Převažující rozsah fasád je orientován sever – jih, přičemž jih s obytnými místnostmi je orientován do Gočárovy třídy.

Vzniknou zde nové venkovní chráněné prostory staveb (pro bydlení) s příslušnými limity akustické zátěže. Tyto byty budou v rámci celkového pojetí stavby a vzhledem k akustické situaci v lokalitě řešeny systémovou fasádou včetně oken v protihlukovém provedení a budou vybaveny klimatizací.

Tímto pojetím bude zabezpečeno plnění základních limitů pro vnitřní hluk.



Po realizaci záměru se hluková expozice obyvatel nejbližší zástavby v okolí z dopravy podle výsledků hlukové studie téměř nezmění, teoretické zvýšení procenta obtěžovaných obyvatel zástavby v Puškinově ulici vychází při kvantitativním hodnocení v řádu desetin procenta a subjektivně není postřehnutelné. Prakticky nepostřehnutelný v hlukovém pozadí by měl být i hluk ze stacionárních zdrojů centra, tento předpoklad je však třeba ověřit v dalších etapách projektové přípravy a po zprovoznění stavby.

Tento předpoklad je však třeba ověřit v dalších etapách projektové přípravy a hlukovou studií po zprovoznění stavby.

**ČÁST H. SEZNAM PŘÍLOH**

- H 1 Situace zájmového území, měř. 1 : 10 000
- H 2 Geologická mapa, měř. 1 : 50 000
- H 3 Vodohospodářská mapa, měř. 1 : 50 000
- H 4 Celková situace, měř. 1 : 1 000
- H 5 Schéma dopravy, měř. 1 : 1 000
- H 6 Příčný řez objektem
- H 7 Půdorys 1. nadzemního podlaží
- H 8 Půdorys 1. nadzemního podlaží
- H 9 Půdorys 4. nadzemního podlaží
- H 10 Půdorys typického nadzemního podlaží
- H 11 Fasáda jihovýchodní a jihozápadní
- H 12 Fasáda severozápadní a severovýchodní
- H 13 Řez bytovou nástavbou
- H 14 Příklad možného dispozičního řešení 4,5,6 NP
- H 15 Schematický geologický profil VII-VII´
- H 16 Schematický geologický profil IX-IX´
- H 17 Hluková studie (L. Slabý)
- H 18 Rozptylová studie (L. Slabý)
- H 19 Hodnocení vlivů na veřejné zdraví (I. Dvořáková)
- H 20 Vyjádření orgánů:
  - a) Krajský úřad Královéhradeckého kraje, odbor životního prostředí a zemědělství, oddělení ochrany přírody a krajiny
  - b) Magistrát Města Hradec Králové, odbor hlavního architekta
  - c) Muzeum Východních Čech v Hradci Králové
  - d) Magistrát Města Hradec Králové, odbor památkové péče
- H 21 Informace o parcelách

**Zpracovatel oznámení:** RNDr. Radko Pavliš  
Vodní zdroje Chrudim, spol. s r. o.  
Držitel autorizace podle § 19 zákona č. 100/2001 Sb.,  
osvědčení č. j. 3588/573/OPV/93, vydáno dne 20.9.1994

**Adresa zpracovatele oznámení:** Vodní zdroje Chrudim, spol. s r. o.  
U Vodárny 137  
537 01 Chrudim II  
Tel. 469 637 101  
Fax 469 630 401  
E-mail: vz@vz.cz

Datum zpracování oznámení: srpen 2009

Název souboru: text.doc  
Adresář: P:\Archiv pdf\2009\Pavliš\HK\_AUPARK\_KORUNA  
Šablona: C:\Documents and Settings\05148\Data  
aplikací\Microsoft\Šablony\Normal.dot  
Název:  
Předmět:  
Autor: dušková  
Klíčová slova:  
Komentáře:  
Datum vytvoření: 20.8.2009 10:29:00  
Číslo revize: 2  
Poslední uložení: 20.8.2009 10:29:00  
Uložil: 05148  
Celková doba úprav: 1 minuta  
Poslední tisk: 20.8.2009 10:30:00  
Jako poslední úplný tisk  
Počet stránek: 115  
Počet slov: 34 991 (přibližně)  
Počet znaků: 206 452 (přibližně)