

# Bioprofit



**OZNÁMENÍ ZÁMĚRU DLE § 6 ZÁKONA Č. 100/2001 SB., O  
POSUZOVÁNÍ VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, VE ZNĚNÍ  
POZDĚJŠÍCH PŘEDPISŮ, V ROZSAHU PŘÍLOHY Č. 3**

## **DOSTAVBA BUDOVY C A STAVBA BUDOVY D UNIVERZITA HRADEC KRÁLOVÉ**

**prosinec 2009**

Na Dolinách 876/6, 373 72 Lišov  
tel.: +420 777 267 555, e-mail: [bioprofit@bioprofit.cz](mailto:bioprofit@bioprofit.cz)  
Provozní laboratoř:  
tel. +420 776 819 057, e-mail: [laborator@bioprofit.cz](mailto:laborator@bioprofit.cz)

[www.bioprofit.cz](http://www.bioprofit.cz)

## IDENTIFIKAČNÍ LIST

---

**Název akce:** Oznámení záměru v rozsahu přílohy č. 3 zákona 100/2001 Sb. – DOSTAVBA BUDOVY C A STAVBA BUDOVY D UNIVERZITA HRADEC KRÁLOVÉ

**Objednatel:** Arch. Design project, a.s.  
Ohradní 2b/1424, 140 00 Praha 4  
Tel: 261 099 360, Fax: 261 099 359

IČO: 276 827 57  
DIČ: CZ 276 827 57  
Tel.: + 420 261 099 360  
E-mail: [praha@archdesign.cz](mailto:praha@archdesign.cz)  
**Oprávněný zástupce:** Ing. Lubomír Vais, předseda představenstva

**Zpracovatel:** BIOPROFIT s.r.o.,  
Na Dolinách 876/6  
373 72 Lišov

IČ: 260 173 77

Zastoupení:  
Ing. Josef Urban, jednatel  
tel.: 777 267 555, 606 747 297  
e-mail: [bioprofit@bioprofit.cz](mailto:bioprofit@bioprofit.cz)

**Zpracoval:** Mgr. Jan Čepelík  
Ing. Tomáš Rosenberg  
Ing. Pavla Albrechtová  
Ing. Tomáš Rozsívál

**Kontroloval:** Ing. Tomáš Dvořáček

V Praze dne: 17.12. 2009

Počet stran textu: 70

Počet příloh: 5

*Tuto zprávu není možné reprodukovat a rozšiřovat bez souhlasu společnosti BIOPROFIT s.r.o. Na základě souhlasu společnosti může být dokument reprodukován pouze včetně textových a grafických příloh.*

**OBSAH:**

Identifikační list .....	2
Část A.....	7
Údaje o oznamovateli.....	7
A. 1. Obchodní firma .....	7
A. 2. Identifikační číslo .....	7
A. 3. Sídlo (bydliště) .....	7
A. 4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele .....	7
Část B.....	8
Údaje o záměru .....	8
B. I. Základní údaje .....	8
B. I. 1. Název Záměru a jeho kategorizace.....	8
B. I. 2. Kapacita (rozsah) záměru .....	8
B. I. 3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území).....	10
B. I. 4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry.....	11
B. I. 5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí.....	12
B. I. 6. Popis technického a technologického řešení záměru.....	12
B. I. 7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení.....	28
B. I. 8. Výčet dotčených územně samosprávných celků.....	28
B. I. 9. Výčet navazujících rozhodnutí dle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat .....	29
B. II. Údaje o vstupech .....	29
B. II. 1. Půda.....	29
B. II. 2. Voda.....	30
B. II. 3. Ostatní surovinové a energetické zdroje .....	31
B. II. 4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu .....	32
B. III. Údaje o výstupech .....	32
B. III. 1. Ovzduší .....	32
B. III. 2. Odpadní vody.....	36
B. III. 3. Produkované odpady .....	38
B. III. 4. Ostatní výstupy (ostatní produkované materiály, Hluk, vibrace, záření, apod.).....	39
Část C. ....	42
Údaje o stavu životního prostředí v dotčeném území .....	42
C. I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území.....	42
C. I. 1. Územní systém ekologické stability, významné krajinné prvky.....	43

C. I. 2. Zvláště chráněná území, území přírodních parků, území historického kulturního nebo archeologického významu, ochranná pásma .....	43
C. I. 3. Hustě zalidněná území .....	44
C. I. 4. Území zatěžovaná nad míru Únosného zatížení, staré ekologické zátěže, extrémní poměry v dotčeném území .....	44
C. II. Stručná charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území ....	45
C. II. 1. O vzduší a Klima .....	45
C. II. 2. Voda .....	47
C. II. 3. Půda, horninové prostředí a přírodní zdroje .....	47
C. II. 4. Fauna a flóra, ekosystémy .....	49
C. II. 5. Krajina, Obyvatelstvo, hmotný majetek a kulturní památky .....	50
Část D .....	51
Údaje o vlivech záměru na veřejné zdraví a na životní prostředí .....	51
D. I. Charakteristika Možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti) .....	51
D. I. 1. Vliv na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických Vlivů .....	51
D. I. 2. Vlivy na ovzduší a klima .....	52
D. I. 3. Vlivy na Hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky .....	54
D. I. 4. Vlivy na povrchové a podzemní vody .....	55
D. I. 5. Vlivy na půdu .....	55
D. I. 6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje .....	56
D. I. 7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy .....	56
D. I. 8. Vlivy na krajinu .....	56
D. I. 9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky .....	57
D. II. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci .....	57
Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech	58
Analýza rizik nestandardních stavů .....	59
Dopady Havarijních stavů na okolí .....	59
Vyhodnocení rizik nestandardního stavu .....	60
D. III. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice ....	60
D. IV. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů	61
Přípravné práce a výstavba .....	61
Provozní opatření .....	62
D. V. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů .....	62
Část E .....	65
Porovnání variant řešení záměru .....	65
Část F .....	66
Doplňující údaje .....	66

F. I. Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení .....	66
F. II. Další podstatné informace oznamovatele .....	66
Část G .....	67
Všeobecně srozumitelné shrnutí netechnického charakteru .....	67
Část H.....	70
Přílohy .....	70

### Seznam obrázků:

OBRÁZEK 1: MAPA UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU Z HLEDISKA ŠIRŠÍHO OKOLÍ (WWW.SEZNAM.CZ).....	10
OBRÁZEK 2: UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU (ZDROJ: WWW.SEZNAM.CZ).....	11
OBRÁZEK 3: VIZUALIZACE VZHLEDU BUDOV C PO DOSTAVBĚ A D (BAREVNĚ).....	11
OBRÁZEK 4: BUDOVA C PO DOSTAVBĚ.....	13
OBRÁZEK 5: VIZUALIZACE BUDOVY D, V POPŘEDÍ DVOUPODLAŽNÍ ČÁST.....	19
OBRÁZEK 6: ZJEDNODUŠENÁ SITUACE ROZMÍSTNĚNÍ OBJEKTŮ.....	27
OBRÁZEK Č.7: HLUK V OKOLÍ PARKOVIŠŤ PRO OBJEKTY C A D BEZ OKOLNÍ DOPRAVY.....	40

### Seznam tabulek:

TABULKA 1: ROZSAH ZÁMĚRU – BUDOVA C.....	8
TABULKA 2: ROZSAH ZÁMĚRU – BUDOVA D.....	9
TABULKA 3: ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE VNITŘNÍ ROZVOD NN 0,4 KV-OBJEKT C 3. A 4.NP..	16
TABULKA 4: PŘEHLED UDRŽOVANÝCH PARAMETRŮ V JEDNOTLIVÝCH MÍSTNOSTÍ.....	22
TABULKA 5: ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE VNITŘNÍ ROZVOD NN 0,4 KV - OBJEKT D.....	24
TABULKA 6: VÝČET DOTČENÝCH POZEMKŮ A ZÁBORŮ ZEMĚDĚLSKÉ PŮDY.....	29
TABULKA 7: INSTALOVANÝ PŘÍKON – BUDOVA C.....	31
TABULKA 8: INSTALOVANÝ PŘÍKON – BUDOVA D.....	31
TABULKA 9: EMISE SLEDOVANÝCH POLUTANTŮ PRO JEDNOTLIVÉ ÚSEKY KOMUNIKACE...33	
TABULKA 10: SOUPIS ODPADŮ PRODUKOVANÝCH BĚHEM VÝSTAVBY ZÁMĚRU.....	38
TABULKA 11: HLUK PŘED FASÁDOU OBJEKTŮ UNIVERSITY HRADEC KRÁLOVÉ (BODY VÝPOČTU VIZ OBR. 7).....	40
TABULKA 12: IMISNÍ CHARAKTERISTIKY NA STANICÍCH AIM PRO ROK 2008.....	46
TABULKA 13: SOUPIS RIZIKOVÝCH STAVŮ.....	59

### Seznam zkratk:

AIM	Automatický Imisní Monitoring
BPEJ	Bonitovaná Půdně-Ekologická Jednotka
CO	oxid uhelnatý
CO <sub>2</sub>	oxid uhličitý
ČOV	Čistírna odpadních vod
dB(A)	decibel akustický – jednotka intenzity hluku
EE	Elektrická energie
FPD	Fond pracovní doby
CHOPAV	Chráněné pásmo přirozené akumulace vod

CHKO	Chráněná krajinná oblast
CHSK	Chemická spotřeba kyslíku stanovená dichromanem
MZ	Ministerstvo zemědělství
N-látky	Stanovení dusíkatých látek v krmivech
NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub>	Oxidy dusíku
OZE	Obnovitelné zdroje energie
PD	Projektová dokumentace
PHO	Pásmo hygienické ochrany
PM <sub>10</sub>	Suspendované částice v ovzduší
RL	Rozpuštěné látky
SO <sub>2</sub>	Oxid siřičitý
TF	Tuhá frakce
TKO	Tuhý komunální odpad
TUV	Teplá užitková voda
ÚP	Územní plán
ÚSES	Územní systém ekologické stability
ÚT	Ústřední vytápění
ZÚ	Zájmové území

### Seznam příloh:

1. Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru
2. Zákres záměru do areálu
3. Stanovisko KÚ k systému NATURA 2000
4. Fotografická příloha
5. Hluková studie
6. Rozptylová studie

## ČÁST A

### ÚDAJE O OZNAMOVATELI

---

#### A. 1. OBCHODNÍ FIRMA

---

Univerzita Hradec Králové

#### A. 2. IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO

---

IČO: 62690094  
DIČ: CZ62690094

#### A. 3. SÍDLO (BYDLIŠTĚ)

---

Rokitanského 62, 500 03 Hradec Králové

#### A. 4. JMÉNO, PŘÍJMENÍ, BYDLIŠTĚ A TELEFON OPRÁVNĚNÉHO ZÁSTUPCE OZNAMOVATELE

---

Oprávněný zástupce

Ing. Stanislav Klik, Ph.D. kvestor

email: [stanislav.klik@uhk.cz](mailto:stanislav.klik@uhk.cz)

telefon: 493 332 511

zástupce ve věcech technických:

Ing. Arch. Miroslav Bok

telefon: 605 265 888

e-mail: [arting@lam.cz](mailto:arting@lam.cz)

## ČÁST B

### ÚDAJE O ZÁMĚRU

#### B. I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

##### B. I. 1. NÁZEV ZÁMĚRU A JEHO KATEGORIZACE

### DOSTAVBA BUDOVY C A STAVBA BUDOVY D UNIVERZITA HRADEC KRÁLOVÉ

Kategorie 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 v součtu pro celou stavbu.

Kategorie 10.13. Tématické areály na ploše nad 5 000 m<sup>2</sup>.

##### B. I. 2. KAPACITA (ROZSAH) ZÁMĚRU

Záměrem Univerzity Hradec Králové je dostavba (rozšíření) budovy C včetně rozšíření parkoviště a stavba budovy D včetně parkoviště v areálu univerzity mezi ul. Sokolská a Hradecká.

**Objekt dostavby budovy C** řeší výstavbu 3. a 4. nadzemního podlaží na stávající budovu C, obdélníkového půdorysu vel. cca 45 x 62 m, s vnitřním atriem. Vstup do objektu bude na úrovni 1.NP, z krytého ochozu z prostoru budoucího Akademického náměstí, které bude vymezeno stávajícími objekty společné výuky a FIM a nově navrhovanými objekty C a D.

3. podlaží – seminární místnosti, laboratoře, učebny, kabinety

4. podlaží – kabinety a specializované laboratoře, katedry

Základní údaje o stavbě jsou uvedeny v následující tabulce:

TABULKA 1: ROZSAH ZÁMĚRU – BUDOVA C

název kapacity	měr. jedn.	množství
plocha stavby	m <sup>2</sup>	32.673,0
zastavěná plocha (ZP)	m <sup>2</sup>	3.078,0
obestavěný prostor (OP)	m <sup>3</sup>	22.115,0
celková užitková plocha (Pu)	m <sup>2</sup>	4191,70
z toho: plocha komunikací		1025,60
plocha technického vybavení		63,00
čistá užitková plocha (PuČ)	m <sup>2</sup>	3103,1
Poměr Pu/PuČ		1,35
Kapacita studentských míst		974
Kapacita pracovníků celkem	osob	165
z toho: akademických		130
ostatních		35



V souvislosti se zvýšením kapacity budovy C je navrženo rozšíření parkovací plochy o 239 parkovacích stání.

**Objekt D** je navržen jako čtyřpodlažní a část dvoupodlažní, obdélníkového půdorysu vel. cca 45 x 62 m, s vnitřním atriem. Vstup do objektu bude na úrovni 1.NP, z krytého ochozu z prostoru budoucího Akademického náměstí, které bude vymezeno stávajícími objekty společné výuky a FIM a nově navrhovanými objekty C a D. Objekt bude sloužit potřebám pedagogické fakulty jako objekt výukový, se zaměřením na přírodní vědy. Budou zde rovněž umístěny samostatné katedry a děkanát.

1. podlaží - kapacitní posluchárny a technické zázemí budovy.

2. podlaží - posluchárny a seminární pracovny

3. podlaží - 3 samostatné katedry, počítačové učebny a seminární pracovny

4. podlaží - 2 samostatné katedry, počítač. učebna, seminární pracovny a děkanát fakulty

D dvoupodlažní část

1. podlaží - specializované laboratoře a výtvarné dílny

2. podlaží - seminární pracovny s provozním propojením do 2.NP objektu D

Základní údaje o stavbě jsou uvedeny v následující tabulce:

TABULKA 2: ROZSAH ZÁMĚRU – BUDOVA D

název kapacity	měr. jedn.	množství		celkem
		D čyřp.	D dvoup.	
plocha stavby	m <sup>2</sup>			21.044,00
zastavěná plocha (ZP)	m <sup>2</sup>	3.078,0	1.482,74	4.560,74
obestavěný prostor (OP)	m <sup>3</sup>	45.037,0	9.435,00	54.472,00
celková užitková plocha (Pu)	m <sup>2</sup>	8.664,45	1.743,20	10.407,65
z toho: plocha komunikací		2.628,93	391,77	3.020,70
plocha technického vybavení		377,83	5,00	382,83
čistá užitková plocha (PuČ)	m <sup>2</sup>	5.657,69	1.346,43	7.004,12
Poměr Pu/PuČ				1,48
Kapacita studentských míst		1.429	235	1.664
Kapacita pracovníků celkem	osob			170
z toho: akademických				130
ostatních				40

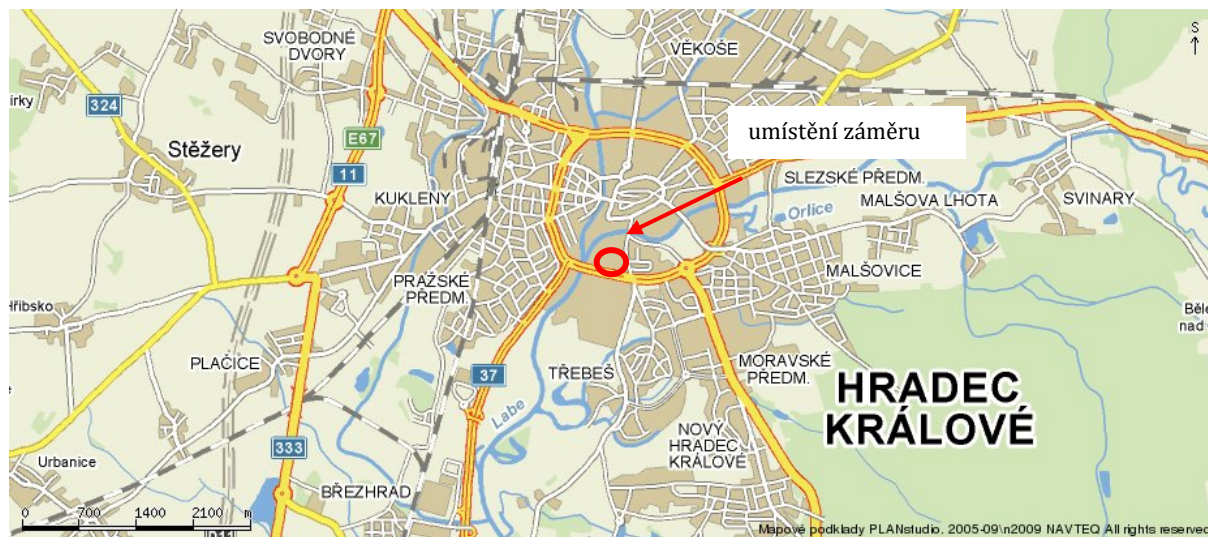
V souvislosti se stavbou budovy D je navrženo parkoviště s 245 parkovacích stání.

Celkem dojde k výstavbě 484 parkovacích stání.

Nová výstavba záměru proběhne na ploše cca 12.288 m<sup>2</sup>. Dále bude záměr využívat stávající zpevněné cesty na severu a na jihu.

### B. I. 3. UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU (KRAJ, OBEC, KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ)

Kraj: Královéhradecký kraj  
Správní obec: Hradec Králové  
Katastrální území: Hradec Králové, č. k.ú. 646873  
NUTS 4: CZ0521 – Hradec Králové



OBRAZEK 3: MAPA UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU Z HLEDISKA ŠIRŠÍHO OKOLÍ (WWW.SEZNAM.CZ)

Záměr je umístěn v městském prostředí v areálu Univerzity Hradec Králové – univerzitního kampusu Na Soutoku.

Objekt C pedagogické fakulty je navržen v souladu s celkovou architektonickou a objemovou studií areálu „Na Soutoku“ u jihozápadního rohu objektu FIM (obj. B), který je v současné době zrealizován. Vlastní objekt je umístěn na pozemku p.č. 191/1. Celá stavba objektu C pak leží rovněž na pozemcích p.č. 191/33, 191/2, 193/1, 191/3, 191/43, 191/17, 191/42, 191/44, 191/35, stp.č.1854, stp.č.1963 v k.ú. Hradec Králové. Umístění objektu bude provedeno v souladu s územním rozhodnutím č. 2553, vydaným ÚM v Hradci Králové, pod číslem jednacím ÚHA/1367/2142/94/VT dne 30.12.1994 (územní rozhodnutí bylo vydáno na základě schválené studie areálu VŠP pro celý areál).

Objekt D pedagogické fakulty je navržen v souladu s celkovou architektonickou a objemovou studií areálu „Na Soutoku“ u jihozápadního rohu objektu FIM (obj. B), který je v současné době zrealizován. Vlastní objekt je umístěn na pozemku p.č. 191/1. Celá stavba objektu D pak leží rovněž na pozemcích p.č. 191/33, 191/2, 191/3, 191/43, 191/17, 191/42, 191/44, 191/35, stp.č.1854 v k.ú. Hradec Králové. Umístění objektu bude provedeno v souladu s územním rozhodnutím č. 2553, vydaným ÚM v Hradci Králové, pod číslem jednacím ÚHA/1367/2142/94/VT dne 30.12.1994 (územní rozhodnutí bylo vydáno na základě schválené studie areálu VŠP pro celý areál).



OBRÁZEK 4: UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU (ZDROJ: WWW.SEZNAM.CZ)

Podrobnější zákres záměru do areálu je uveden v příloze 2.

Území se nachází mimo zátopové pásmo.

#### B. I. 4. CHARAKTER ZÁMĚRU A MOŽNOST KUMULACE S JINÝMI ZÁMĚRY

Záměrem Univerzity Hradec Králové je rozšíření univerzitního areálu Na Soutoku v Hradci Králové v rámci dlouhodobé koncepce rozvoje této instituce. S rozvojem areálu v této lokalitě je počítáno dlouhodobě. Nové objekty budou sloužit především rozvoji přírodních věd a humanitních oborů.



OBRÁZEK 3: VIZUALIZACE VZHLEDU BUDOV C PO DOSTAVBĚ A D (BAREVNĚ)

Dostavbou budovy C a realizací budov D dojde k navýšení kapacity o 2638 studentských míst a o 335 míst akademických a ostatních pracovníků.

Záměr je v souladu s územním plánem města Hradec Králové.

Záměr nekumuluje s jinými záměry.

---

### B. I. 5. ZDŮVODNĚNÍ POTŘEBY ZÁMĚRU A JEHO UMÍSTĚNÍ, VČETNĚ PŘEHLEDU ZVAŽOVANÝCH VARIANT A HLAVNÍCH DŮVODŮ (I Z HLEDISKA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ) PRO JEJICH VÝBĚR, RESP. ODMÍTNUTÍ

---

Univerzita Hradec Králové patří mezi mladé univerzity, jejichž vznik umožnily společenské změny po roce 1989. V současnosti tvoří svazek univerzity tři fakulty – pedagogická, informatiky a managementu a filozofická, které navštěvuje přes osm tisíc studentů.

Dlouhodobým strategickým cílem jejího vedení je realizace areálu univerzitního kampusu Na Soutoku, jemuž nyní vévodí dosud solitérní budova Objektu společné výuky, jíž se dostalo čestného ocenění Stavba roku 1998 a kterou od jara roku 2008 doplňuje samostatná budova Fakulty informatiky a managementu.

Záměr je dalším logickým pokračováním rozvoje univerzity v areálu Na Soutoku směřující k uspokojení společenské poptávky po vyšším vzdělání. Nové objekty budou sloužit jednak pro humanitní obory – budova D a pro přírodovědné obory – budova C.

Popsaná varianta je jedinou uvažovanou variantou umístění v rámci města Hradec Králové v prostoru areálu Na Soutoku, tato varianta je zapracována již v územním plánu města Hradec Králové.

K výše popsané variantě lze uvést jako jedinou alternativní variantu, tzv. nulovou variantu, která spočívá v nerealizaci záměru a tím i k zastavení rozvoje vysoké školy na neurčito.

---

### B. I. 6. POPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

---

#### B. I. 6. 1. TECHNICKÝ POPIS ZÁMĚRU

---

#### **Dostavba budovy C**

Bude provedena dostavba budovy C, budou dostavena patra 3. a 4., nosný systém je vytvořen ze železobetonového skeletu, obvodový plášť je navržen jako sendvičové zdivo s vnějším povrchem z lícového pohledového zdiva v kombinaci fasádních desek FunderMax. Zastřešení objektů je navrženo z části ocelovými vazníky ve formě valby, (střešní krytina v technologii Rheinzink - zinkový plech), z části dvouplášťovými plochými střechami. Atrium je zastřešeno 3 řadami sedlových světlíků.





OBRÁZEK 4: BUDOVA C PO DOSTAVBĚ

Hlavní nosná konstrukce objektu je tvořena železobetonovým monolitickým skeletem. Základní modulová síť skeletu je 6,0 x 6,0 m a 6,0 x 7,20 m. Skelet se sestává ze sloupů průřezu 400 x 400 mm, stropní bezprůvlakové desky tloušťky 280 mm a ztužujících stěn tl. 180 mm. Stropní desky jsou staticky navrženy jako obousměrně pnuté, bezprůvlaková uložená na sloupech, ztužujících stěnách a obvodových stěnách. V deskách jsou otvory pro schodiště, výtahové šachty a další instalační jádra. Součástí nosné konstrukce jsou i železobetonové obvodové stěny tl. 150 mm včetně parapetních nosníků. Na obvodové stěny budou kotveny systémové prvky pro vynesení lícového zdiva sendvičového obvodového pláště. Nad posledním podlažím tvoří nosnou konstrukci atiky.

Do připravených kotevních prvků s vnitřním závitem budou našroubovány protikusy, na které bude navazovat na výztuž sloupů 3. NP.

Nejvíce se v objektu vyskytují povlakové krytiny – kaučukové, keramické dlažby a v kancelářích je navržen zátěžový koberec, variantně PVC. Při provádění podlah budou dodržovány všechny platné předpisy a technologické postupy pro každý druh podlahy

Podlahy včetně jejich styku se stěnami musí být snadno čistitelné běžně dosažitelnými čistícími prostředky. Ve styku stěna-podlaha budou použity přechodové pružně těsnící prvky příslušného systému (např. pružný pásek těsnící a výztužná tkanina pro stěrkovou izolaci – viz dále hydroizolace).

Pro nosnou konstrukci sedlové střechy je využito ocelové konstrukce z válcovaných profilů. Nosníky jsou propojeny táhly proti pronutí.

V objektu jsou navrženy zděné příčky a to z cihelných tvárnic AKU, z cihelných tvárnic obyčejných a příčky z lícového zdiva. Příčky z cihelných tvárnic AKU jsou navrženy především tam, kde je potřeba zajistit požadavky na akustický útlum zdiva. Stěny mezi chodbami a výukovými prostory rovněž tak stěny mezi kabinety vědeckých pracovníků a chodbou budou mít váženou stavební neprůzvučnost 47dB. Jednotlivé tloušťky příček jsou zaneseny ve výkresech jednotlivých podlaží v PD. Příčky z obyčejných cihelných tvárnic jsou navrženy ve standardu cihelných tvárnic porotherm. Jednotlivé tloušťky příček jsou zaneseny ve výkresech jednotlivých podlaží v PD. Příčky z režného zdiva z cihel lícových (např. klinker) jsou navrženy jen ve vybraných prostorech a jejich umístění je výsledkem

architektonického výrazu objektu. Tyto stěny budou splňovat požadavky na vzduchovou neprůzvučnost s hodnotou 47dB. Pro výraz rezného zdiva je využita jen jedna strana stěny, proto je nezbytné, aby při provádění bylo označení cihel vždy na straně, která bude následně omítnutá. Cihly lícové (klinker) se vyznačují nízkou nasákavostí a vysokou pevností, proto bude využito vždy speciální malty určené pro zdění z nenasákavých cihel. V případě zdění z děrovaných lícových cihel je třeba užít matly tužší konzistence. Záměsová voda pro zdění konstrukcí z rezného zdiva nesmí obsahovat rozpustné minerály.

Všechny sádrokartonové konstrukce budou provedeny dle technologických předpisů výrobce. Zásadami budou – dvojitě opláštění pod obklady a v místech zavěšených předmětů, použití impregnovaných desek ve vlhkých provozech (podle typu místnosti), dodržení tloušťky zvukové izolace. Sádrokarton použitý v místnostech s mokřým provozem musí být určen do vlhka, tzn. impregnované sádrokartonové desky (zelené).

Všechny vyznačené místnosti s mokřým provozem nebo s požadavky na snadnou údržbu mají stěny obloženy keramickými obklady. Vnitřní keramické obklady stěn budou provedeny do výšky podhledu (stropu). Ve vnějších rozích budou osazeny obkladové plastové rohové lišty bílé barvy – např. SCHLÜTER SYSTEMS, nebo obdobné stejných vlastností. Spáry v obkladu budou vyspárovány spárovací hmotou nebo bude použita nárožní nebo dilatační lišta. Vnitřní rohy ve styku obklad x obklad budou ošetřeny spárovací hmotou.

#### Napojení stavby na technickou infrastrukturu

Zdrojem tepla pro ÚV a VZT zařízení objektu C v Hradci Králové je výměníková stanice tepla, umístěná na 1.NP.

Parametry vytápěcího media jsou 75/55°C-pro ÚV  
80/55°C-pro VZT zařízení

Z výměníkové stanice budou vyvedeny celkem 3 větve - pro ústřední vytápění, vzduchotechniku, stavebnicové jednotky, vzduchotechnické fancoily do prostoru pod stropem 2.NP. Odtud budou vodorovnými rozvody v podhledu napojeny jednotlivé rozdělovače topného media příslušnými stoupačkami a ohřívací díly VZT jednotek. Rozdělovače s příslušenstvím budou osazeny v plechových skříních. Z rozdělovačů budou vyvedeny plastové polybutenové rozvody trubka v trubce s kyslíkovou bariérou k jednotlivým ocelovým otopným tělesům, klimatizačním jednotkám Fancoil zavěšených na parapetech ze spodu. Systém bude dvoutrubkový, napojení parapetních fancoilů a otopných těles bude spodní.

Z důvodu nutnosti provětrání místností kolem vnitřního atria a zejména počítačových učeben s velkou tepelnou zátěží jsou do těchto prostor navrženy jednotky FAN COIL v dodávce VZT. Tyto jednotky pokryjí tepelné ztráty daných místností a potřeby tepla pro větrání. Parapetní klimatizéry typu fancoil budou ovládány uživatelem prostoru pomocí místního regulátoru. V letním období pak tyto jednotky budou zajišťovat chlazení jednotlivých místností. Chladicí medium pak bude dopravováno dalším párem potrubí podobně jako topné medium v období zimním.

Otopná tělesa budou plechová ocelová desková s kompaktní ventilovou vestavbou osazena termostatickými hlaviciemi.

*Potřeby tepla se předpokládají následující:*

	<u>hodinové max. kW</u>	<u>roční MWh</u>
- ústřední vytápění *	150	343
- vzduchotechnika - VZT (stavebnicové jednotky)	133	96
- vzduchotechnika – FC (fancoily)	567	631

- příprava TUV (solár+CZT)	160	101
celkem	1010	1171 (4216 GJ)

\* Ústřední vytápění zde bilancované zahrnuje výkon klasické otopné plochy – desková tělesa.

Solární systém zabezpečuje max. výkon 185 kW a podílí se na celkové roční potřebě tepla pro TUV 43 MWh, což představuje cca 42,6 % celkové roční potřeby tepla pro přípravu TUV.

Příprava TUV bude řešena klasickým systémem (s podporou solárních kolektorů) smíšeným způsobem s akumulací nádrží o objemu 2000 l. Systém bude pracovat s deskovým výměníkem tepla. Cirkulaci TUV bude zajišťovat příslušné cirkulační čerpadlo zapojené 1+1. Úprava parametrů topného média na primární straně výměníku bude pomocí trojcestné armatury v dodávce M+R a cirkulačním čerpadlem. Nastavení hydraulických poměrů bude řešeno pomocí regulačního ventilu typu STAD. Regulace teploty topné vody na konst. = 60°C bude zajišťovat systém MaR. Vzhledem k tomu, že objekt C má splňovat třídu energetické náročnosti B-dle ENB průkazu, musí být i v případě přípravy TUV splněny podmínky nízké energetické náročnosti následujícími doplňkovými opatřeními:

- Nadstandardně zaizolovaná cirkulace TUV
- Měření a regulace dle doporučení auditu
- Výtokové baterie budou opatřeny systémem řízeného výtoku-tlačné baterie k omezení potřeb TUV ve srovnání s normovými hodnotami.

Vzhledem k dostavbě objektu budou stávající solární kolektory s vakuovými trubicemi demontovány z ploché střechy objektu a dle požadavku stavebního projektanta namontovány na jižní části sedlových střech a na část ploché střechy.

Vzduchotechnická zařízení jsou navržena podle funkce na:

- a) **Větrání, chlazení a teplovzdušné vytápění**
  - seminární učebny (3.-4.NP)
  - počítačové učebny (3.-4.NP)
- b) **Cirkulační chlazení**
  - počítačové učebny
  - technické místnosti elektro
- c) **Teplovzdušné větrání**
  - Šatny
  - Místnosti pedagogů situovaných do atria
- d) **Podtlakové větrání**
  - WC, umývárny, sprchy, místnosti úklidu
  - dílna
  - sklady
  - výměňková stanice
  - šatna pro zasedací místnost
- e) **Kombinované větrání (přirozené + nucené)**
  - atrium
- f) **Havarijní větrání**
  - větrání chráněné únikové cesty

Pro vzduchotechnická zařízení jsou nárokovány tyto energie :

Elektrická energie	- 1 PEN 230V / 50Hz
	- 3 PEN 400V / 50Hz
Topná voda	- 80/55 °C
Chladná voda	- 6/12 °C

Chladicí médium - freon R 410A

### Kanalizace

Je v objektu řešena jako dělená, vody dešťové a splaškové jsou vedeny odděleně, před budovou se spojí do společné kanalizační přípojky. Ležatá kanalizace je navržena z trub z PVC – PIPE LIFE kanalizační systém. Na kanalizaci jsou rozmístěny revizní šachty 800/1000 s čistícími kusy, jsou zpřístupněny poklopy 600/900. Pro odkanalizování výměňikové stanice a strojovny vzduchotechniky jsou navrženy vpusti se suchou zápachovou uzávěrkou Primus. Vývody ležaté kanalizace budou vyvedeny v nezámrné hloubce mimo objekt, kde se napojí na venkovní kanalizační síť. Dodávka zdravotní techniky končí 1 m za obvodovou zdí – další návaznost viz projekt inženýrských sítí.

### Vodovod

Studená voda je do objektu přivedena přípojkou DN 80 do prostoru výměňikové stanice. Tam je instalována vodoměrná sestava s hlavním uzávěrem vody – je součástí výměňikové stanice v projektu ústředního vytápění. Za uzávěrem je odbočka pro samostatný požární vodovod.

Hlavní páteřní rozvody požární vody, studené vody, teplé vody a cirkulace jsou vedeny v podhledu 1.NP pod potrubím vyduchotechniky a budou provedeny z ocelových pozinkovaných trubek.

### Požární zabezpečení:

V objektu jsou umístěny v každém podlaží čtyři hydrantové skříně s požární výzbrojí typ D 25 -tvarově stálá je z trubek ocelových závitových pozinkovaných. Před stoupačkami je uzavírací armatura kulový kohout G-40 a zpětný ventil DN 40.

### Elektroinstalace

TABULKA 3: ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE VNITŘNÍ ROZVOD NN 0,4 KV- OBJEKT C 3. A 4.NP

<i>Rozvodná soustava vnitřní síť :</i>	3 PEN AC 50 Hz, 230/400 V, TN-C, TN-S	
<i>Rozvodná soustava UPS:</i>	3 NPE AC 50 Hz, 230/400 V, TN-S	
<i>Nouzové osvětlení</i>	3NPE AC 50 Hz, 230 V, TN-S	
<i>Ochrana před úrazem elektrickým proudem:</i>	viz. ochrana před úrazem elektrickým proudem	
<i>Ochrana před přepětím</i>	viz. ochrana před přepětím	
<i>Stupeň dodávky elektrické energie dle ČSN 34 1610</i>	č.3 stávající distribuční smyčka VN 35kV	
<i>Požadavek na zvýšenou spolehlivost dodávky energie ze strany dodavatele elektrické energie</i>	č.1 pro UPS ne	
<i>výpočtový zkratový výkon VN <math>S_k</math></i>	500	MV.A v trafostanici
$I''_k$	23,5	kA
$I_p$	53,5	kA
<i>Měření elektrické energie:</i>	obchodní, pro celý areál v obj.“A“, ostatní umístění	
<b><i>Celkový instalovaný příkon</i></b>	600	kW



<b>Maximální soudobý příkon-zima</b>	220	kW
<b>Maximální soudobý příkon – léto</b>	280	kW
<b>Celková soudobost<math>\beta</math> zima/léto</b>	0,37/0,47	---
<b>Celkový rezervovaný příkon-nárůst</b>	220+60=280	<b>kW</b>
<b>z toho : DO - zálohované z DA</b>		
<b><math>P_i</math> - instalovaný</b>	210+0=210	kW
<b><math>P_m</math> – výpočtový</b>		kW
<b>z toho VDO - zálohované z UPS</b>		
<b><math>P_i</math> - instalovaný</b>	15+0=15	kW
<b><math>P_m</math> – výpočtový</b>		kW
<b>Předpokládaná roční spotřeba - nárůst</b>	250+210=460	MWh
<b>účinnost</b>	$\geq 0,95$	---
<b>Kompenzace účinnosti na min <math>\cos\varphi \geq 0,95</math></b>		kVAR v hlavním rozváděči objektu – chráněný (z hlediska areálu decentralizovaná)
<b>Uzemňovací soustava</b>		Společná uzemňovací soustava typ B
<b>Vnější vlivy dle ČSN 33-2000-3</b>		v protokole o určení prostředí viz.příloha a dokladová část
<b>Osvětlení dle ČSN EN12464-1:</b>		viz text
<b>Nouzové osvětlení dle EN 1838</b>		viz text

Zásobení elektrickou energií bude řešeno na základě jednání investora a příslušným dodavatelem elektrické energie o navýšení rezervovaného příkonu a rezervovaného výkonu s přihlédnutím k zákonu 458/2000 Sb. Zákon podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů 158/2009 Sb. a vyhlášce 51/2006 Sb. o podmínkách připojení k elektrizační soustavě na základě konzultace projektanta na ČEZ-Pardubice 5.11.2009. Budou použity stávající rozvody ČEZ beze změn.

#### Řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu

Nové zpevněné plochy navazují na realizovanou část areálu Univerzity Hradec Králové. Jedná se o část Objektu společné výuky a budova FIM. Z hlediska dopravy jsou tyto napojeny na ulici Hradecká. Ve výhledu se uvažuje se stavební úpravou průseční křižovatky „Mileta“ (ulice Sokolská a Hradecká. Navržené dopravní řešení respektuje hranici zahrnující celý rozsah křižovatky „Mileta“. Z hlediska stávajícího dopravního napojení areálu na ulici Hradecká bylo toto posouzeno z hlediska kapacity pro novou výstavbu (CityPlan Praha, 09/2007). Stávající křižovatka je dostačující.

Výpočet potřeby parkovacích stání dle ČSN 73 6110 (01/2006)

#### a) vstupní údaje

počet studentů 974

#### b) součinitelé

- vycházejí z vyhlášky č. 1/2000 „o závazných částech Územního plánu města Hradec Králové“

$k_a$  - vliv stupně automobilizace 1,5

$k_p$  - vlivu polohy území 0,6  
 $k_p$  - vlivu polohy území .....0,6 dle charakteru území (nad 50 000 obyvatel, stavby nadměstského významu, dobrá kvalita obsluhy území veřejnou dopravou)

c) výpočet

základní počet stání  $P_o = 974/6 = 162,3$  stání  
celkový počet stání  $P = P_o \cdot k_a \cdot k_p$   
 $P = 974/6 \cdot 1,5 \cdot 0,6 = \mathbf{146,1}$  stání

d) návrh

V rámci první etapy budovy C se realizuje **50 + 3 stání**. V rámci dostavby budovy C je navržena realizace **239 stání**, což znamená v rámci výstavby celé budovy „C“ realizaci  $53 + 239 = \mathbf{292}$  stání. Z počtu 239 stání musí být dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. 8 stání určených pro invalidní osoby. Návrh dostavby budovy C předpokládá realizovat 19 stání pro invalidy, z čehož 8 stání bude příslušet k dostavbě budovy C a zbývajících 11 k budově D. Tyto početní úpravy vycházejí z předpokladu, že stání pro invalidy by měli být co nejbližší ke vstupům do jednotlivých budov.

V návaznosti na příjezdovou cestu se dobuduje parkoviště pro dostavbu budovy C. Jedná se celkem o 148 kolmých stání  $2,5 \times 5,0$  m a 20 kolmých stání  $3,5 \times 5,0$  m. Vozovka mezi stáními bude šířky 6,0 m. Čisté dešťové vody z vozovky budou svedeny pomocí podélných a příčných sklonů do uličních vpustí a následně přes přípojky o DN 200 do navržené nebo stávající dešťové kanalizace.

Pro uliční vpusti ve vozovce se použijí typizované betonové prefabrikované dílce o vnějším průměru 600 mm (např. typ TBV) s pozinkovaným kalovým košem.

## **Stavba budovy D**

Objekt je navržen jako čtyřpodlažní a dvoupodlažní, nosný systém je vytvořen ze železobetonového skeletu, obvodový plášť je navržen jako sendvič s vnějším povrchem z lícového zdiva, nebo fasádních desek FunderMax.



OBRÁZEK 5: VIZUALIZACE BUDOVY D, V POPŘEDÍ DVOUPODLAŽNÍ ČÁST

Založení sloupů železobetonového skeletu je navrženo hlubinné na vrtaných železobetonových pilotách průměru 900 mm, 600 mm a 400 mm. Z pilot bude vyčnívat výztuž do základových patek, resp. pasů. Základové patky jsou osazeny na piloty a tvoří pilotové hlavice pro kotvení sloupů železobetonového skeletu. Déle budou na patky uloženy železobetonové základové nosníky pro vnesené konstrukce obvodového pláště. Základové pasy nad podzemními kanály budou podloženy stlačitelnou hmotou tl. 30 mm, aby nedocházelo k jejich přitěžování. Monolitická železobetonová deska je navržena jako základová tl. 200 mm pro vnesení konstrukce podlah, příček 1. nadzemního podlaží a částečnou eliminaci účinků nerovnoměrného dosednutí násypů pod deskou.

### **Hlavní nosná konstrukce objektu D čtyřpodlažního**

Hlavní nosná konstrukce objektu je tvořena železobetonovým monolitickým skeletem. Základní modulová síť skeletu je 6,0 x 6,0 m a 6,0 x 7,20 m. Skelet se sestává ze sloupů průřezu 400 x 400 mm, stropní bezprůvlakové desky tloušťky 280 mm a ztužujících stěn tl. 180 mm. Sloupy jsou uvažovány jako vetknuté do pilotové hlavice. Konstrukce objektu tvoří jeden dilatační celek.

Stropní desky je staticky navrženy jako obousměrně pnuté, bezprůvlaková uložená na sloupech, ztužujících stěnách a obvodových stěnách. V deskách jsou otvory pro schodiště, výtahové šachty a další instalační jádra. V místě vyložených konstrukcí nebo lodžii budou do konstrukce stropní desky vloženy systémové certifikované prvky pro přerušení tepelného mostu, jako součást nosné konstrukce. Schodiště kromě hlavního jednoramenného v 1.NP jsou navržena železobetonová desková, kotvená do stropních desek, podestových stěn, nosných stěn. Je navrženo uložení pomocí prvků pro přerušení přenosu kročejového hluku. Hlavní jednoramenné schodiště je navrženo jako schodnicové ocelobetonové, částečně zavěšené na stropní konstrukci 2.NP.

### Hlavní nosná konstrukce objektu D dvoupodlažního

Hlavní nosná konstrukce objektu je tvořena železobetonovým monolitickým skeletem. Základní modulová síť je 8,40 x 7,20 m. Skelet se sestává ze sloupů průřezu 400 x 400 mm, stropní bezprůvlakové desky tloušťky 250 mm, v místě sloupů vyztužené hlavicí tl. 320 mm rozměrů 3,0 x 3,0 m a ztužujících stěn tl. 180 mm. Sloupy jsou uvažovány jako vetknuté do pilotové hlavice. Konstrukce objektu tvoří jeden dilatační celek.

Součástí nosné konstrukce jsou i železobetonové obvodové stěny tl. 150 mm včetně parapetních nosníků. Na obvodové stěny budou kotveny systémové prvky pro vynesení lícového zdiva sendvičového obvodového pláště. Nad posledním podlažím tvoří nosnou konstrukci atiky. Schodiště kromě hlavního jednoramenného v 1.NP jsou navržena železobetonová desková, kotvená do stropních desek, podestových stěn, nosných stěn. Je navrženo uložení pomocí prvků pro přerušení přenosu kročejového hluku. Hlavní jednoramenné schodiště je navrženo jako schodnicové ocelobetonové, částečně zavěšené na stropní konstrukci 2.NP.

Ocelové konstrukce jsou navrženy jako hlavní nosné pro zastřešení atria. Atrium bude zastřešeno sedlovými světlíky s rozponem 6,0 m ve třech řadách vedle sebe. Konstrukce světlíků je uložena na podélné žlabové nosníky, které jsou spojeny s konstrukce drážky pro pojezd obslužné lávky. Tyto podélné nosníky jsou podepřeny hlavními ocelovými vzpěrkovými vazníky na rozpon 18,0 m. Vazníky budou v místě horního pasu uloženy na sloupy.

Nejvíce se v objektu vyskytují povlakové krytiny – kaučukové, keramické dlažby a v kancelářích je navržen zátěžový koberec, variantně PVC. V místnostech se spádovanou podlahou (tj. místnosti, kde jsou osazeny podlahové vpusti) se tento spád provede ve vrstvě cementového potěru. V případě, že dodavatel konkrétního zařízení náhradního zdroje bude požadovat speciální odolnost povrchů, budou tyto opatřeny nátěrem. Při provádění podlah budou dodržovány všechny platné předpisy a technologické postupy pro každý druh podlahy

Stropní desky je staticky navrženy jako obousměrně pnuté, bezprůvlaková uložena na sloupech, ztužujících stěnách a obvodových stěnách. Stropní konstrukce nad velkou posluchárnou mezi osami 3 a 5, kde je vzdálenost sloupů 12,0 m, je překlenuta železobetonovými průvlaky.

Balkony, které nebudou zatepleny jsou tvořeny železobetonovou deskou, která bude od **vlastní podlahy uvnitř objektu oddělena speciálními nosníky s přerušeným tepelným mostem** (dodávka ocel. konstrukce). Na této desce je provedena spádová vrstva na kterou je proveden stěrkový izolační systém (viz. Výpis podlah). Odvod vody z těchto balkonů je přes chrlič na terén. Chrlič bude součástí dodávky obvodového pláště (vč. vyvrtání otvoru)

Schodiště kromě hlavního jednoramenného v 1.NP jsou navržena železobetonová desková, kotvená do stropních desek, podestových stěn, nosných stěn. Je navrženo uložení pomocí prvků pro přerušení přenosu kročejového hluku. Hlavní jednoramenné schodiště je navrženo jako schodnicové ocelobetonové, částečně zavěšené na stropní konstrukci 2.NP.

### Svislé nenosné konstrukce

V objektu jsou navrženy zděné příčky a to z cihelných tvárnic AKU, z cihelných tvárnic obyčejných a příčky z lícového zdiva.

Příčky z cihelných tvárnic AKU jsou navrženy především tam, kde je potřeba zajistit požadavky na akustický útlum zdiva. Stěny mezi chodbami a výukovými prostory rovněž tak stěny mezi kabinety vědeckých pracovníků a chodbou budou mít váženou stavební neprůzvučnost 47dB. Jednotlivé tloušťky příček jsou zaneseny ve výkresech jednotlivých

podlaží v PD. Příčky z obyčejných cihelných tvárnic jsou navrženy ve standardu cihelných tvárnic porotherm. Jednotlivé tloušťky příček jsou zaneseny ve výkresech jednotlivých podlaží v PD. Příčky z režného zdiva z cihel lícových (např. klinker) jsou navrženy jen ve vybraných prostorech a jejich umístění je výsledkem architektonického výrazu objektu. Tyto stěny budou splňovat požadavky na vzduchovou neprůzvučnost s hodnotou 47dB. pro výraz režného zdiva je využita jen jedna strana stěny, proto je nezbytné, aby při provádění bylo označení cihel vždy na straně, která bude následně omítnutá. Cihly lícové (klinker) se vyznačují nízkou nasákavostí a vysokou pevností, proto bude využito vždy speciální malty určené pro zdění z nenasákavých cihel.

Veškeré předstěny pro vedení instalací budou provedeny ze sádrokartonových konstrukcí. Všechny sádrokartonové konstrukce budou provedeny dle technologických předpisů výrobce.

Všechny vyznačené místnosti s mokřým provozem nebo s požadavky na snadnou údržbu mají stěny obloženy keramickými obklady. Vnitřní keramické obklady stěn budou provedeny do výšky podhledu (stropu). Ve vnějších rozích budou osazeny obkladové plastové rohové lišty bílé barvy – např. SCHLÜTER SYSTEMS, nebo obdobné stejných vlastností. Spáry v obkladu budou vyspárovány spárovací hmotou nebo bude použita nárožní nebo dilatační lišta. Vnitřní rohy ve styku obklad x obklad budou ošetřeny spárovací hmotou.

**Skladby konstrukcí byly navrženy s ohledem na splnění požadavků normy ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky.**

### **Napojení stavby na technickou infrastrukturu**

#### Vytápění

Pro přípravu provozních medií objektu D v Hradci Králové bude sloužit výměníková stanice horká voda/teplá voda - umístěná na 1.NP objektu. Primerní medium - horká voda bude do objektu přivedena pomocí tepelné přípojky o max. parametrech 135/60°C. Zdrojem tepla je horkovodní síť SCZT - horkovodní větev C1 Elektrárny Opatovice a.s., na níž je napojena bezkanálová větev horkovodu pro fakultu společné výuky a FIM. Blíže viz TZ horkovodní přípojky v samostatné dokumentaci.

Výměníková stanice bude sloužit jako zdroj tepla vlastního objektu fakulty. Zde budou připravována následující media:

topná voda pro ÚV - jmenovitý spád	75/55°
topná voda pro VZT - jmenovitý spád	80/55°C
topná voda pro fancoily -	80/55°C
TUV -	55°C/60/30°C
chlazení VZT -	6/12°C

Primerní medium pak bude přivedeno do spirálových výměníků horká voda/teplá voda. Teplota sekundárního media bude regulována pomocí elektrických regulátorů škrcením. Vraty z výměníků budou převedeny zpět do primerního sběrače. Výkon výměníků tepla 2x600kW=1200kW-instalovaný výkon zdroje tepla.

Sekundární medium bude přivedeno do kombinovaného rozdělovače a sběrače, na kterém budou osazena cirkulační čerpadla. Rozdělovač musí být vybaven tepelně izolovanou přepážkou! Z tohoto rozdělovače bude řešen přívod topné vody pro přípravu TUV a pro přípravu topného media o jmenovitém spádu 80/55°C pro následující okruhy:

- okruh ÚV - centrální ekviterm

- okruh ÚV - fancoily - linerání reg. s omezením
- okruh VZT - lineární regulace s omezením

Příprava TUV bude řešena klasickým systémem smíšeným způsobem s akumulací nádrží o objemu 2000 l. Systém bude pracovat s deskovým výměníkem tepla. Cirkulaci TUV bude zajišťovat příslušné cirkulační čerpadlo zapojené 1+1. Úprava parametrů topného media na primární straně výměníku bude pomocí trojcestné armatury v dodávce M+R a cirkulačním čerpadlem. Nastavení hydraulických poměrů bude řešeno pomocí regulačního ventilu typu STAD. Regulace teploty topné vody na konst. = 60°C bude zajišťovat systém MaR.

Úprava přídavné vody pro doplňování okruhu ÚV a VZT bude pomocí změkčovacího iontoměníče. Změkčená voda bude přivedena do automatické expanzní nádoby typu OLYMP. Úpravna vody je navržena na základě aktuálního chemického rozboru vody. Max. výkon úpravy je 13,5 m<sup>3</sup>/h, což odpovídá špičkové potřebě studené vody ve smyslu ČSN 75-5455-07/2007 čl. 5.1.2a).

### Zařízení vzduchotechniky

V projektu ke stavebnímu řízení zajišťují vzduchotechnická zařízení v objektu D Univerzity Hradec Králové větrání, chlazení a teplovzdušné vytápění poslucháren, laboratoří a počítačových učeben v 1.- 4.NP, chlazení technických místností v 1.- 4.NP, větrání kanceláří pedagogů orientovaných do atria ve 3.- 4.NP a podtlakové větrání hygienických zařízení v 1.- 4.NP. Projekt ke stavebnímu řízení je zpracován v rozsahu požadovaném investorem a v souladu s vyhláškami a normami.

TABULKA 4: PŘEHLED UDRŽOVANÝCH PARAMETRŮ V JEDNOTLIVÝCH MÍSTNOSTÍ

Název místnosti	Teplota léto	Teplota zima	Relativní vlhkost	Poznámka
Posluchárny a učebny	26 ± 2°C	22 ± 2°C	Neudrhuje se	Množství venkovního vzduchu na osobu 30 m <sup>3</sup> hod <sup>-1</sup>
Laboratoře	26 ± 2°C	22 ± 2°C	Neudrhuje se	Množství venkovního vzduchu na osobu 30 m <sup>3</sup> hod <sup>-1</sup>
Technické místnosti	24 ± 2°C	24 ± 2°C	Neudrhuje se	
Šatny	Neudrhuje se	24 ± 2°C	Neudrhuje se	

#### **g) Větrání, chlazení a teplovzdušné vytápění**

- posluchárny 260, 120, 80, 60, 40 (1.-4.NP)
- seminární učebny (1.-4.NP)
- počítačové učebny (1.-4.NP)

#### **h) Cirkulační chlazení**

- počítačové učebny
- technické místnosti elektro

#### **i) Teplovzdušné větrání**

- Šatny
- Místnosti pedagogů situovaných do atria
- Denní místnosti

#### **j) Podtlakové větrání**

- WC, umývárny, sprchy, místnosti úklidu
- dílna
- sklady

- výměňiková stanice
- šatna pro zasedací místnost
- k) Kombinované větrání (přirozené + nucené)**
- atrium
- l) Havarijní větrání**
- větrání chráněné únikové cesty

#### Kanalizace

Je v objektu řešena jako dělená, vody dešťové a splaškové jsou vedeny odděleně, před budovou se spojí do společné kanalizační přípojky. Ležatá kanalizace je navržena z trub z PVC – PIPE LIFE kanalizační systém. Na kanalizaci jsou rozmístěny revizní šachty 800/1000 s čisticími kusy, jsou zpřístupněny poklopy 600/900. Napojení veškerých zařizovacích předmětů musí být přes zápachové uzávěrky.

Svislé odpady pro odvod dešťových vod jsou z materiálu PVC – zvukově izolované potrubí. Rovné střechy jsou odvodněny pomocí střešních vtoků HL DN100,125 z PVC s elektrickým ohřevem. 1 m nad podlahou 1.np je osazena čisticí tvarovka, přístupná dvířky 300/300.

#### Vodovod

Studená voda je do objektu přivedena přípojkou DN 80 do prostoru výměňikové stanice. Tam je instalována vodoměrná sestava s hlavním uzávěrem vody – je součástí výměňikové stanice v projektu ústředního vytápění. Za uzávěrem je odbočka pro samostatný požární vodovod. Příprava teplé vody je ve výměňikové stanici - popis a dokumentace viz projekt ústředního vytápění. Také zařízení ve výměňikové stanici, potrubí a armatury jsou součástí projektu ústředního vytápění. Hlavní páteřní rozvody požární vody, studené vody, teplé vody a cirkulace jsou vedeny v podhledu 1.NP pod potrubím vyduchotechniky a budou provedeny z ocelových pozinkovaných trubek. Na trase jsou instalovány kompenzátory. Stoupačí potrubí a ostatní volně vedené rozvody ve 2. až 4. podlaží, přípojovací potrubí - studené vody s teplou vodou a cirkulací bude z plastového potrubí PPR PN20.

Potrubí ocelové a plastové – volně vedené bude uchyceno objímkami k táhlu – systémem HILTI popř adekvátní, izolace potrubí - TUBEX – tloušťky dle vyhlášky. V sociálních zařízeních budou v každém podlaží, před každou skupinou zařizovacích předmětů instalovány uzavírací kulové ventily , které jsou přístupné dvířky 300/300. Potrubí bude opatřeno pěnovou izolací v příčkách tl. 6 mm, v podhledu, jádrech a volně vedené v tloušťkách dle vyhlášky.

#### **POŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ**

V objektu jsou umístěny v každém podlaží čtyři hydrantové skříně s požární výzbrojí typ D 25 -tvarově stálá je z trubek ocelových závitových pozinkovaných. Před stoupačkami je uzavírací armatura kulový kohout G-40 a zpětný ventil DN 40. Potrubí požární vody bude provedeno z ocelových pozinkovaných trub hadice dl. 30 m, hubice o 12 mm. Hydranty jsou umístěny vždy u únikové cesty.

#### Energetická bilance

Budou použity stávající rozvody ČEZ beze změn.

TABULKA 5: ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE VNITŘNÍ ROZVOD NN 0,4 KV - OBJEKT D

Rozvodná soustava vnitřní síť :	3 PEN AC 50 Hz, 230/400 V, TN-C, TN-S
Rozvodná soustava UPS:	3 NPE AC 50 Hz, 230/400 V, TN-S
Nouzové osvětlení	3NPE AC 50 Hz, 230 V, TN-S
Ochrana před úrazem elektrickým proudem:	viz. ochrana před úrazem elektrickým proudem
Ochrana před přepětím	viz. ochrana před přepětím
Stupeň dodávky elektrické energie dle ČSN 34 1610	č.3 stávající distribuční smyčka VN 35kV
	č.1 pro UPS
Požadavek na zvýšenou spolehlivost dodávky energie ze strany dodavatele elektrické energie	ne
výpočtový zkratový výkon VN $S_k$	500 MV.A v trafostanici
$I''_k$	23,5 kA
$i_p$	53,5 kA
Měření elektrické energie:	obchodní, pro celý areál v obj.“A“, ostatní umístění
<b>Celkový instalovaný příkon</b>	600 kW
<b>Maximální soudobý příkon - zima</b>	220 kW
<b>Maximální soudobý příkon – léto</b>	280 kW
Celková soudobost $\beta$ zima/léto	0,37/0,47 ---
<b>Celkový rezervovaný příkon - nárůst</b>	220+60=280 kW
z toho : DO - zálohované z DA	
$P_i$ - instalovaný	210+0=210 kW
$P_m$ - výpočtový	kW
z toho VDO - zálohované z UPS	
$P_i$ - instalovaný	15+0=15 kW
$P_m$ - výpočtový	kW
<b>Předpokládaná roční spotřeba - nárůst</b>	250+210=460 MWh
účinník	$\geq 0,95$ ---
Kompensace účinníku na min $\cos\varphi \geq 0,95$	kVAr v hlavním rozváděči objektu – chráněný (z hlediska areálu decentralizovaná)
Uzemňovací soustava	Společná uzemňovací soustava typ B
Vnější vlivy dle ČSN 33-2000-3	v protokole o určení prostředí viz.příloha a dokladová část
Osvětlení dle ČSN EN12464-1:	viz text
Nouzové osvětlení dle EN 1838	viz text

Řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu

Řešení technické a dopravní infrastruktury je popsáno v kapitole 11 této Souhrnné technické zprávy. Dokumentace je zpracována dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb., přílohy č. 1 – Rozsah a obsah projektové dokumentace. Nové zpevněné plochy navazují na realizovanou část areálu Univerzity Hradec Králové.



Výpočet potřeby parkovacích stání dle ČSN 73 6110 (01/2006)

a) vstupní údaje

počet studentů 1684

b) součinitelé

- vycházejí z vyhlášky č. 1/2000 „o závazných částech Územního plánu města Hradec Králové“

$k_a$  - vliv stupně automobilizace 1,5  
 $k_p$  - vlivu polohy území 0,6

c) výpočet

základní počet stání  $P_o = 1684/6 = 280,6$  stání  
 celkový počet stání  $P = P_o \cdot k_a \cdot k_v \cdot k_p \cdot k_d$   
 $P = 1684/6 \cdot 1,5 \cdot 0,6 = 252,6$  stání

d) návrh

Navržený počet parkovacích stání (256 – 11 = 245) odpovídá ČSN 73 6110. Z toho bude 13 stání (5,3 %) určeno pro invalidní osoby. Z tohoto počtu bude 12 stání realizováno již v rámci dostavby budovy C, a to z důvodu jejich menší vzdálenosti od vstupů do jednotlivých budov.

Pojížděné plochy

Příjezd k budovám D zajistí nová **obslužné komunikace** vedoucí v přímé a navazující na stávající vozovky. Vozovky budou šířky 5,0 a 6,0 m. Napojovací oblouky budou mít poloměr 6,0 m. Východně od parkoviště C se vybuduje parkoviště pro budovu D s tím, že základní příjezd k ní bude ze stávajícího parkoviště FIM. Jedná se celkem o 242 kolmých stání 2,5 x 5,0 m. Vozovka mezi stáními bude šířky 6,0 m.

a) **parkovací stání, dlážděná vozovka**

betonová zámková dlažba	DL I	80 mm	ČSN 73 6131-1
podkladní lože 4-8	L	40 mm	ČSN 73 6126
kamenivo zpevněné cementem	KSC	130 mm	ČSN 73 6126
štěrkodrt'	ŠD	min.200 mm	ČSN 73 6126
celkem		450 mm	

b) **vozovka na parkovišti**

- třída dopravního zatížení VI (do 15 TNV<sub>K</sub>/24 hod.), D1

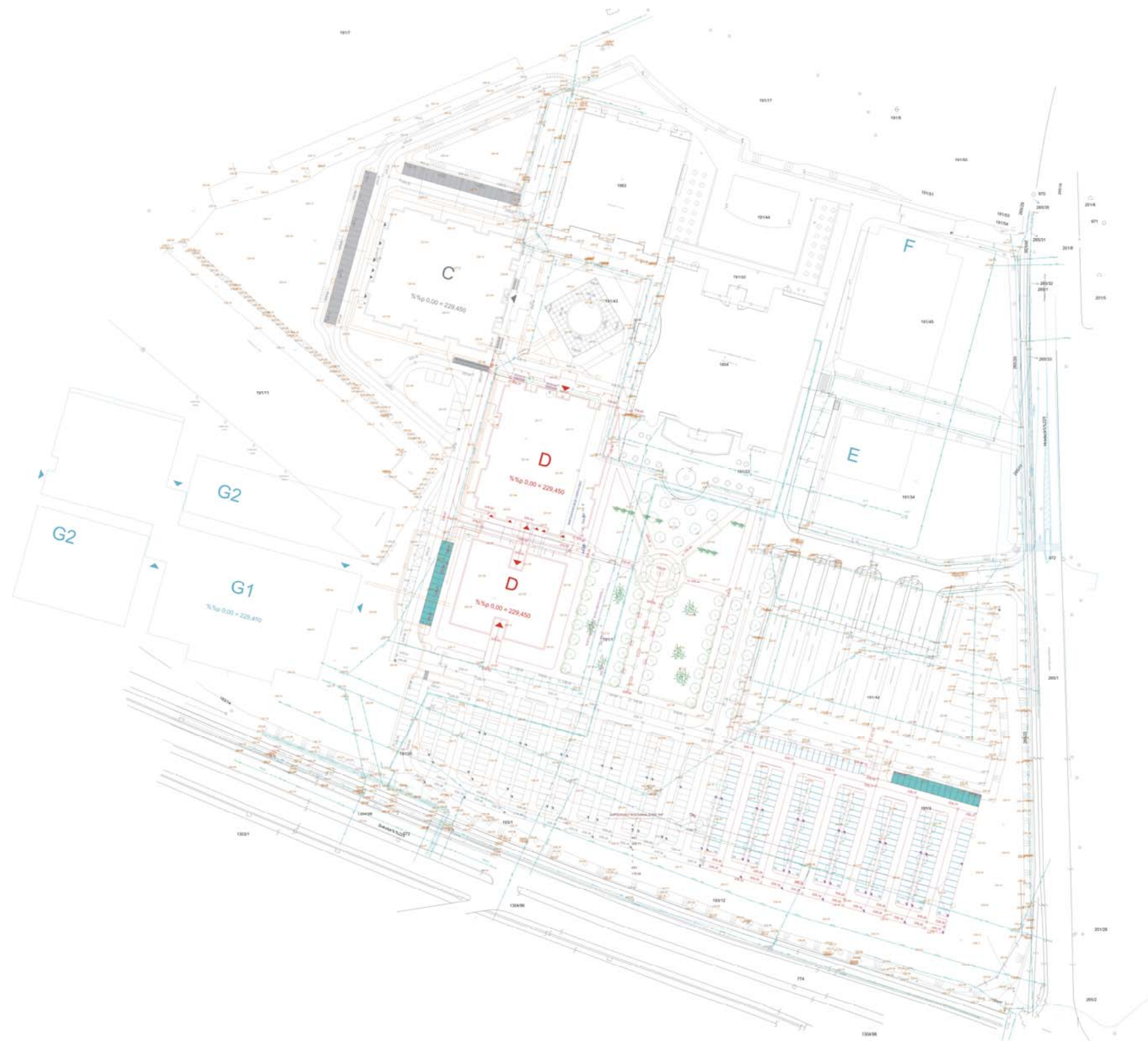
asfaltový beton	ABS	40 mm	ČSN 73 6121
spojovací postřik	PS,A	0,7 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
obalované kamenivo	OKS II	60 mm	ČSN 73 6121
infiltrační postřik	PI,A		ČSN 73 6129
štěrkodrt'	ŠD	150 mm	ČSN 73 6126
štěrkodrt' 0-63	ŠD	200 mm	ČSN 73 6126
celkem		450 mm	

- chodníky - dlažba 300/300, přírodní
- vozovka - asfaltový beton

- parkovací stání - dlažba UNIDEKOR, přírodní
- ohraničení jednotlivých stání - dlažba UNIDEKOR, červená

Čisté dešťové vody z vozovky budou svedeny pomocí podélných a příčných sklonů do uličních vpustí, sorpčních vpustí, žlabu s mříží nebo odvodňovacího žlábků a následně přes přípojky o DN 200 do navržené nebo stávající dešťové kanalizace. Pro **uliční vpusti ve vozovce** se použijí typizované betonové prefabrikované dílce o vnějším průměru 600 mm (např. typ TBV) s pozinkovaným kalovým košem. Spojení jednotlivých částí vpustí se provede na polodrážku vyplněnou cementovou maltou CM 100.

Předpokládané rozmístění jednotlivých objektů je patrné z následujícího obrázku č. 6.



OBRÁZEK 6: ZJEDNODUŠENÁ SITUACE ROZMÍSTNĚNÍ OBJEKTŮ

### B. I. 6. 3 TECHNOLOGIE

---

Vzhledem k nevýrobní povaze záměru nejsou využívány žádné technologie s výjimkou vzduchotechniky.

### B. I. 6. 3 POČET ZAMĚSTNANCŮ

---

V rámci rozšíření budovy C a realizaci budovy D je předpokládán vznik celkem 335 pracovních míst, z toho 260 míst akademických profesí a 75 míst ostatních profesí.

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

---

Zahájení dostavby budovy C	09/2011
Dokončení dostavby budovy C	08/2012
Průběžná doba výstavby (budova C)	12 měsíců
Zahájení výstavby budovy D	09/2012
Dokončení výstavby budovy D	08/2014
Průběžná doba výstavby budovy D	24 měsíců
Celková doba stavby	36 měsíců

### B. I. 8. VÝČET DOTČENÝCH ÚZEMNĚ SAMOSPRÁVNÝCH CELKŮ

---

Kraj: Královéhradecký kraj Krajský úřad Královéhradeckého kraje  
Odbor životního prostředí a zemědělství  
Oddělení IPPC a EIA  
Pivovarské nám. 1245  
500 03 Hradec Králové

Obec: Město Hradec Králové Magistrát města Hradec Králové  
**Československé armády 408**  
50200 Hradec Králové

Obec s pověřeným úřadem – stavební úřad:  
Magistrát města Hradec Králové - odbor stavební  
Československé armády 408  
502 00 Hradec Králové

## B. I. 9. VÝČET NAVAZUJÍCÍCH ROZHODNUTÍ DLE § 10 Odst. 4 A SPRÁVNÍCH ÚŘADŮ, KTERÉ BUDOU TATO ROZHODNUTÍ VYDÁVAT.

Závěr zjišťovacího řízení k oznámení vlivu záměru na životní prostředí  
*Krajský úřad Královéhradeckého kraje, obor životního prostředí a zemědělství, oddělení IPPC a EIA*

Stavební povolení  
*Magistrát města Hradec Králové - odbor stavební*

Vynětí půdy ze ZPF  
*Magistrát města Hradec Králové - odbor životního prostředí*

Povolení ke kácení stromů  
*Magistrát města Hradec Králové - odbor životního prostředí*

Kolaudace stavby – povolení k užívání  
*Magistrát města Hradec Králové - odbor stavební*

## B. II. ÚDAJE O VSTUPECH

### B. II. 1. PŮDA

Realizace záměru si nevyžádá zábor ploch určených k plnění funkcí lesa, ani nezasáhne do ochranného pásma lesa. Realizace záměru si vyžádá zábor zemědělské půdy na pozemku p.č. 193/1, BPEJ 35600 s I. třídou ochrany. Protože se jedná o pozemek v intravilánu obce určený dle platného územního plánu k zástavbě bude vynětí ze ZPF poměrně jednoduché. Tento pozemek je nutno vyjmout ze ZPF. Ostatní pozemky jsou vedeny jako ostatní plocha.

TABULKA 6: VÝČET DOTČENÝCH POZEMKŮ A ZÁBORŮ ZEMĚDĚLSKÉ PŮDY

Parcely	druh	vlastník	BPEJ	Třídy ochrany zemědělské půdy
191/1	ostatní plocha	Univerzita Hradec Králové	-	
191/33	ostatní plocha	Univerzita Hradec Králové	-	
191/2	ostatní plocha	Univerzita Hradec Králové	-	
191/3	ostatní plocha	Univerzita Hradec Králové	-	
193/1	orná půda	Město Hradec Králové, 1134 m <sup>2</sup>	35600	1.třída ochrany
191/43	ostatní plocha	Univerzita Hradec Králové	-	
191/17	ostatní plocha	Město Hradec Králové	-	
191/42	ostatní plocha	Univerzita Hradec Králové	-	
191/44	ostatní plocha	Univerzita Hradec Králové	-	
191/35	ostatní plocha	Město Hradec Králové	-	
st. 1854	stavební parcela	Univerzita Hradec Králové	-	
st. 1963	stavební parcela	Univerzita Hradec Králové	-	

Pozn.: Třídy ochrany zemědělské půdy jsou definovány přílohou metodického pokynu MŽP ze dne 12. 6. 1996 č.j.: OOLP/1067/96.

kód BPEJ dotčeného pozemku 35600 představuje:

3 (klimatický region) - T 3, teplý, vlhký, sumou teplot nad 10° C (2500 – 2800), průměrnou roční teplotou 8° - 9°C, průměrným ročním srážkovým úhrnem 550 – 650 mm

56 (hlavní půdní jednotka) - Fluvizemě modální eubazické až mezobazické, fluvizemě kambické, koluvizemě modální na nivních uloženinách, často s podložím teras, středně těžké lehčí až středně těžké, zpravidla bez skeletu, vláhově příznivé

0 (charakteristika sklonitosti a expozice) – rovina

0 (charakteristika skeletovitosti a hloubky) – všestranná expozice

---

## B. II. 2. VODA

---

Pro provoz záměru je nutno uvažovat se spotřebou vody pro běžný provoz školských budov.

Výpočet je proveden dle Vyhl..č. 428/2001 Sb. Mze příloha č. 12 s přihlédnutím k Směrnici č.9/73 Ústředního věstníku ČR.

Budova C:

Počet studentů	974	po 30 l/den	- 200 dnů v roce
Počet učitelů	130	po 60 l/den	- 250 dnů v roce
Počet administr. pracovníků	16	po 60 l/den	- 250 dnů v roce

$$Q_d = 974 \times 30 + 130 \times 60 + 16 \times 60 = 37\,740 \text{ l/d}$$

$$q_d = 0,44 \text{ l/s}$$

$$q_m = q_d \times 1,4 = 0,44 \times 1,4 = 0,62 \text{ l/s}$$

$$q_h = q_m \times 2 = 0,62 \times 2 = 1,24 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{roční}} = 200 \times (974 \times 3) + 250 \times (130 \times 60 + 16 \times 60) = 8\,028\,000 \text{ l/rok} = 8\,028 \text{ m}^3 / \text{rok}$$

### Potřeba vody požární

$$\text{vnější požární zabezpečení} = 9,5 \text{ l/s}$$

$$\text{vnitřní požární zabezpečení} = 3 \times 1,0 = 3,0 \text{ l/s}$$

Budova D:

Počet studentů	1664	po 30 l/den	- 200 dnů v roce
Počet učitelů	130	po 60 l/den	- 250 dnů v roce
Počet administr. pracovníků	16	po 60 l/den	- 250 dnů v roce

Budova D a D1

$$Q_d = 1664 \times 30 + 130 \times 60 + 16 \times 60 = 58\,680 \text{ l/d} = \text{cca } 58,7 \text{ m}^3 / \text{den}$$

$$q_d = 0,69 \text{ l/s}$$

$$q_m = q_d \times 1,4 = 0,69 \times 1,4 = 0,96 \text{ l/s}$$

$$q_h = q_m \times 2 = 0,96 \times 2 = 1,92 \text{ l/s}$$

$Q_{\text{roční}} = 200 \times (1664 \times 3) + 250 \times (130 \times 60 + 16 \times 60) = 12\,0294\,000 \text{ l/rok} = \text{cca } 12\,300 \text{ m}^3 / \text{rok}$   
Hodinová potřeba bude nižší, než potřeba vnitřní požární vody. Vnější požární voda bude z venkovních hydrantů.

### Potřeba vody požární

$$\text{vnější požární zabezpečení} = 9,5 \text{ l/s}$$

vnitřní požární zabezpečení = 3 x 1,0 = 3,0 l/s

### B. II. 3. OSTATNÍ SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE

#### Zemní plyn

Zemní plyn není využíván.

#### Elektrická energie

Při provozu bude spotřebována elektrická energie jednak pro běžný provoz budovy – základní funkce, vzduchotechnika, zařízení apod.

Budova C:

TABULKA 7: INSTALOVANÝ PŘÍKON – BUDOVA C

<i>Měření elektrické energie:</i>	obchodní, pro celý areál		
<b>Celkový instalovaný příkon</b>	600	kW	
<b>Maximální soudobý příkon-zima</b>	220	kW	
<b>Maximální soudobý příkon – léto</b>	280	kW	
<i>Celková soudobost<math>\beta</math> zima/léto</i>	0,37/0,47	---	

Budova D:

TABULKA 8: INSTALOVANÝ PŘÍKON – BUDOVA D

<i>Měření elektrické energie:</i>	obchodní, pro celý areál		
<b>Celkový instalovaný příkon</b>	600	kW	
<b>Maximální soudobý příkon-zima</b>	220	kW	
<b>Maximální soudobý příkon – léto</b>	280	kW	
<i>Celková soudobost<math>\beta</math> zima/léto</i>	0,37/0,47	---	

Celkovou roční spotřebu elektrické energie lze vyčíslit na 920 MWh.

#### Dálkové vytápění

Objekty budou vytápěny prostřednictvím dálkového vytápění.



---

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

---

Nároky na dopravní infrastrukturu budou tvořeny především osobní dopravou.

V bezprostřední blízkosti areálu prochází hlavní městský okru Hradce Králové – ul. Sokolská. Celý univerzitní areál je dopravně napojen 1 křižovatkou na ul. Hradeckou, která následně tvoří s ul. Sokolskou velkou kruhovou křižovátku v bezprostřední blízkosti areálu. Ve výhledu se uvažuje se stavební úpravou průseční křižovatky „Mileta“ (ulice Sokolská a Hradecká). Navržené dopravní řešení respektuje hranici zahrnující celý rozsah křižovatky „Mileta“. Z hlediska stávajícího dopravního napojení areálu na ulici Hradecká bylo toto posouzeno z hlediska kapacity pro novou výstavbu (CityPlan Praha, 09/2007). Stávající křižovatka s ul. Hradeckou a navazující dopravní řešení je dostačující.

### Etapa provozu záměru

Během provozu záměru se předpokládá především související provoz osobních automobilů využívající parkoviště realizovaná v souvislosti s dostavbou budovy C a stavbou budovy D v areálu univerzity. Je předpokládáno vybudování celkem 239+245 (tj. celkem 484) parkovacích stání na parkovišti jižně od budovy D. Předpokládáme využití 50% parkovacích míst 1 vozidlem denně a 50% parkovacích míst 2 vozidly denně.

Tj. v souvislosti s provozem záměru lze očekávat příjezd a odjezd celkem 726 vozidel denně (o víkendech, případně o prázdninách lze očekávat nižší intenzity). Všechna vozidla budou vyjíždět z areálu na ulici Hradeckou a dále jejich naprostá většina bude směřovat směrem k ul. Sokolské.

### Etapa výstavby záměru

V rámci výstavby záměru je možno očekávat provoz vozidel a běžných stavebních mechanismů v souvislosti s návozem materiálu na stavbu, příjezd a odjezd vozidel zaměstnanců stavby apod. Vzhledem k malému rozsahu výkopových prací nelze očekávat odvoz velkého množství zeminy. Dopravní trasa ke stavbě je vedena po tranzitní komunikaci a dále do areálu zcela mimo obytnou zástavbu. Intenzita dopravy v průběhu stavby nedosahuje intenzity v období provozu.

---

## B. III. ÚDAJE O VÝSTUPECH

---

---

### B. III. 1. OVZDUŠÍ

---

---

#### ETAPA VÝSTAVBY ZÁMĚRU

---

Vzhledem k tomu, že během realizace záměru budou prováděny běžné stavební a výkopové práce není předpokládán významný nárůst emisí během stavby. Prašnost v průběhu prací může být snižována skrápěním. Pokud bude staveniště pravidelně zkrápěno, bude v době výstavby jediným zdrojem emisí do ovzduší doprava. Intenzita dopravního zatížení v období výstavby nedosahuje intenzity v období provozu, proto pro ni nejsou samostatně hodnoceny emise.



## ETAPA PROVOZU ZÁMĚRU

Samotný záměr nepředstavuje zdroj emisí. Záměr je napojen na zdroj CZT a nejsou provozovány zdroje znečištění ovzduší. Zdrojem emisí z provozu záměru tak je především související doprava.

V rámci rozšíření stávajícího areálu UHK lze očekávat zhoršení současného stavu v důsledku emisí vzniklých nárůstem dopravy, předpokládá se vybudování nových parkovacích ploch s celkovou kapacitou 484 parkovacích míst.

Překročení imisních limitů v důsledku navýšení dopravy v zájmovém prostoru se však nepředpokládá.

Emise znečišťujících látek z jednotlivých zdrojů emisí byly vypočteny za předpokladu obecného emisního limitu a emisních faktorů (vyhláška 205/2009 Sb.<sup>[11]</sup>) a na základě následujících údajů a předpokladů:

### **BODOVÉ ZDROJE:**

Jako bodové zdroje znečištění ovzduší je možno považovat výduchy klimatizace budov C a D. Emise z nich budou ovšem velmi zanedbatelné, bude se jednat o zanedbatelné množství pachových látek a prachu. Budovy budou vytápěny pomocí výměníku tepla a k emisím v tomto případě docházet nebude.

### **PLOŠNÉ ZDROJE:**

Za plošným zdrojem znečištění ovzduší je možno v rámci záměru považovat nové parkoviště. Tento zdroj znečištění ovzduší bude řešen v rámci liniových zdrojů znečištění ovzduší. Další plošné zdroje znečištění ovzduší v záměru nejsou uvedeny.

### **LINIOVÉ ZDROJE:**

#### **DOPRAVA**

Dopravně je lokalita přístupná po silnici Hradecká, která navazuje na ulici Sokolskou (vnitřní městský okru Hradce Králové. Součástí záměru je rozšíření parkovací kapacity v areálu UHK a to novým parkovištěm, které bude situováno jižně a jihozápadně od stávajícího (jižně od budovy D). Kapacita nového parkoviště bude 484 míst. Parkoviště je určeno pro osobní automobily. Předpokládané využití parkovacích stání bude následující: 50% parkovacích míst 1 vozidlem denně a 50% parkovacích míst 2 vozidly denně.

Parkoviště bylo modelováno jako liniový zdroj s denním průjezdem 726 vozidel rychlostí 5 km/h.

Dopravní obsluha areálu bude po ulici Hradecká směrem na sever do centra města čtvrtinou parkovaných vozidel. Ostatní automobily budou opouštět areál po ulici Hradecká směrem na jih ke křižovatce s ulicí Sokolská po které se doprava rozdělí a 50 % automobilu bude pokračovat po Sokolské ulici na východ a zbylých 50% na západ.

Výpočet emisních faktorů jednotlivých typů dopravních prostředků pro vyjmenované znečišťující látky pomocí programu MEFA 03 byl proveden pro rychlost 5 km/h pro pohyb po areálu, 30 a 50 km/h pro komunikace a konvenční emisní faktor. Z důvodu stability výpočtu bylo nutno komunikace rozdělit dílčí úseky o délce cca 100 m.

TABULKA 9: EMISE SLEDOVANÝCH POLUTANTŮ PRO JEDNOTLIVÉ ÚSEKY KOMUNIKACE

Komunikace / číslo úseku	Emise [g.km <sup>-1</sup> .s <sup>-1</sup> ]				
	NO <sub>x</sub>	CO	SO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	benzen
parkoviště výjezd západ	0,060249933	0,5071352	0,000264183	2,21833E-05	0,01926925
parkoviště výjezd západ	0,060249933	0,5071352	0,000264183	2,21833E-05	0,01926925

Komunikace / číslo úseku	Emise [g.km <sup>-1</sup> .s <sup>-1</sup> ]				
	NO <sub>x</sub>	CO	SO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	benzen
parkoviště výjezd západ	0,060249933	0,5071352	0,000264183	2,21833E-05	0,01926925
Hradecká směr jih	0,04518745	0,3803514	0,000198138	1,66375E-05	0,014451938
Hradecká směr jih	0,0742698	0,0964612	0,0000726	1,96625E-05	0,004693288
Hradecká směr jih	0,0742698	0,0964612	0,0000726	1,96625E-05	0,004693288
Hradecká směr jih	0,0742698	0,0964612	0,0000726	1,96625E-05	0,004693288
křižovatka Hradecká Sokolovská	0,04518745	0,3803514	0,000198138	1,66375E-05	0,014451938
křižovatka Hradecká Sokolovská směr východ	0,022593725	0,1901757	9,90688E-05	8,31875E-06	0,007225969
Sokolovská východ	0,0371349	0,0482306	0,0000363	9,83125E-06	0,002346644
Sokolovská východ	0,037896444	0,031621838	2,87375E-05	0,0000121	0,001471663
Sokolovská východ	0,037896444	0,031621838	2,87375E-05	0,0000121	0,001471663
Sokolovská východ	0,037896444	0,031621838	2,87375E-05	0,0000121	0,001471663
Sokolovská východ	0,037896444	0,031621838	2,87375E-05	0,0000121	0,001471663
Sokolovská východ	0,037896444	0,031621838	2,87375E-05	0,0000121	0,001471663
Sokolovská východ	0,0371349	0,0482306	0,0000363	9,83125E-06	0,002346644
Sokolovská východ	0,037896444	0,031621838	2,87375E-05	0,0000121	0,001471663
křižovatka Hradecká Sokolovská směr západ	0,022593725	0,1901757	9,90688E-05	8,31875E-06	0,007225969
Sokolovská západ	0,0371349	0,0482306	0,0000363	9,83125E-06	0,002346644
Sokolovská západ	0,037896444	0,031621838	2,87375E-05	0,0000121	0,001471663
Sokolovská západ	0,037896444	0,031621838	2,87375E-05	0,0000121	0,001471663
Sokolovská západ	0,037896444	0,031621838	2,87375E-05	0,0000121	0,001471663
Sokolovská západ	0,037896444	0,031621838	2,87375E-05	0,0000121	0,001471663
Sokolovská západ	0,037896444	0,031621838	2,87375E-05	0,0000121	0,001471663
Sokolovská západ	0,037896444	0,031621838	2,87375E-05	0,0000121	0,001471663
Sokolovská západ	0,037896444	0,031621838	2,87375E-05	0,0000121	0,001471663
Sokolovská západ	0,037896444	0,031621838	2,87375E-05	0,0000121	0,001471663
Sokolovská západ	0,037896444	0,031621838	2,87375E-05	0,0000121	0,001471663
Sokolovská západ	0,037896444	0,031621838	2,87375E-05	0,0000121	0,001471663
Sokolovská západ	0,037896444	0,031621838	2,87375E-05	0,0000121	0,001471663
Hradecká sever	0,015062483	0,1267838	6,60458E-05	5,54583E-06	0,004817313
Hradecká sever x 2.výjezd z parkoviště	0,0247566	0,032153733	0,0000242	6,55417E-06	0,001564429
Hradecká sever x vjezd ke kolejím	0,0247566	0,032153733	0,0000242	6,55417E-06	0,001564429
Hradecká sever x vjezd k severní části areálu	0,0247566	0,032153733	0,0000242	6,55417E-06	0,001564429
Hradecká sever	0,0247566	0,032153733	0,0000242	6,55417E-06	0,001564429
Hradecká sever	0,0247566	0,032153733	0,0000242	6,55417E-06	0,001564429
Hradecká sever	0,0247566	0,032153733	0,0000242	6,55417E-06	0,001564429



---

## B. III. 2. ODPADNÍ VODY

---

### ETAPA PROVOZU ZÁMĚRU

---

Během provozu záměru budou vznikat odpadní splaškové vody z provozu budov a dále je nutno předpokládat vznik vod dešťových.

#### **Splaškové odpadní vody**

Množství splaškových vod cca odpovídá spotřebě pitné vody.

#### **Budova C**

$$Q_d = 974 \times 30 + 130 \times 60 + 16 \times 60 = 37\,740 \text{ l/d}$$

$$q_d = 0,44 \text{ l/s}$$

$$q_m = q_d \times 1,4 = 0,44 \times 1,4 = 0,62 \text{ l/s}$$

$$q_h = q_m \times 2 = 0,62 \times 2 = 1,28 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{roční}} = 200 \times (974 \times 30) + 250 \times (130 \times 60 + 16 \times 60) = 8\,028\,000 \text{ l/rok} = 8\,028 \text{ m}^3 / \text{rok}$$

Celková roční potřeba bude cca 8628 m<sup>3</sup> / rok

Výpočet znečištění:

Přepočet znečištění na ekvivalentní obyvatele vychází z tabulkového znečištění splaškové vody 0,36 kg BSK<sub>5</sub> na m<sup>3</sup> a z produkce 0,06 kg BSK<sub>5</sub> na jednoho obyvatele. Z toho vyplývá:

$$EO = Q_d \times 0,36 \text{ kg BSK}_5 : 0,06 \text{ kg BSK}_5 = 37,86 \times 0,36 : 0,06 = 227,2$$

zaokrouhleno na 230 EO

Denní produkce znečištění

	1EO	230 EO	
BSK <sub>5</sub>	0,06 kg / den	13,8 kg/den	2,90 t/rok/ přepočteno na 210 dnů/
CHSK	0,12	27,6	5,80
NL	0,05	11,5	2,40
RL	0,125	28,8	6,10
NH <sub>4</sub>	0,011	2,5	0,53
P	0,0025	0,6	0,13

#### **Budova D**

Výpočet je proveden dle Vyhl..č. 428/2001 Sb. Mze příloha č. 12 s přihlédnutím k Směrnici č.9/73 Ústředního věstníku ČR

Počet studentů	1664	po 30 l/den	- 200 dnů v roce
Počet učitelů	130	po 60 l/den	- 250 dnů v roce
Počet administr. pracovníků	16	po 60 l/den	- 250 dnů v roce

Budova D a D1

BIOPROFIT s.r.o., Na Dolinách 876/6, 373 72 Lišov

36

Tel: 777267555, 776819057, e-mail: bioprofit@bioprofit.cz

$$Q_d = 1664 \times 30 + 130 \times 60 + 16 \times 60 = 58\,680 \text{ l/d} = \text{cca } 58,7 \text{ m}^3 / \text{den}$$
$$q_d = 0,69 \text{ l/s}$$
$$q_m = q_d \times 1,4 = 0,69 \times 1,4 = 0,96 \text{ l/s}$$
$$q_h = q_m \times 2 = 0,96 \times 2 = 1,92 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{roční}} = 200 \times (1664 \times 3) + 250 \times (130 \times 60 + 16 \times 60) = 12\,0294\,000 \text{ l/rok} = \text{cca } 12\,300 \text{ m}^3 / \text{rok}$$

Přepočítání znečištění na ekvivalentní obyvatele vychází z tabulkového znečištění splaškové vody 0,36 kg BSK<sub>5</sub> na m<sup>3</sup> a z produkce 0,06 kg BSK<sub>5</sub> na jednoho obyvatele. Z toho vyplývá:

$$EO = Q_d \times 0,36 \text{ kg BSK}_5 : 0,06 \text{ kg BSK}_5 = 59,3 \times 0,36 : 0,06 = 356 \text{ EO}$$

Produkce znečištění

	1EO	356 EO	356 EO
BSK <sub>5</sub>	0,06 kg/den	21,4 kg/den	4,45 t/rok/přepočteno na 208 dnů/
CHSK	0,12	42,7	8,90
NL	0,05	17,8	3,70
RL	0,125	44,5	9,26
NH <sub>4</sub>	0,011	3,9	0,81
P	0,0025	0,9	0,19

Průměrný denní odtok  $Q_{24} = 40,32 \text{ m}^3/\text{d}$

$$q_{\text{hod}} = \frac{58,70}{24} = 2,44 \text{ m}^3/\text{hod}$$

$$q_{\text{max}} = 2,44 \text{ m}^3/\text{hod} \times 1,4 \times 2,1 = 7,19 \text{ m}^3/\text{hod} = 2,00 \text{ l/s}$$

Čištění odpadních vod v městské centrální ČOV města Hradce Králové.

**Dešťové vody** budou vedeny především ze střech budov a ze zpevněných ploch.

### Budova C

Plocha střechy a tedy i odtokové poměry se dostavbou 3 a 4 patra budovy nemění.

Návrhové hodnoty:

Intenzita deště  $i_{15} \quad p = 0,5 \text{ 143 l/s/ha}$

Ψ odtokový koeficient převzat z vzorcového hektaru při dimenzování 1. stavby.

Plocha střech 0,2656 ha  
 $= (0,2665 \times 0,90) \times 143 = 34,3 \text{ l/s}$

Roční odtok při průměrném úhrnu srážek 560 mm bude činit 1343 m<sup>3</sup>

Odtok z parkoviště  
Plocha 6902 m<sup>2</sup>  
 $Q = 0,6902 \times 0,8 \times 143 = 78,95 \text{ l/s}$

### Budova D

Plocha střech 0,2656 ha, vozovky 0,255 ha, zelené plochy 0,1766 ha parkoviště 0,0736 ha

$$= (0,4080 \times 0,90 + 0,2050 \times 0,70 + 0,1766 \times 0,05 + ) \times 143 = \underline{74,36 \text{ l/s}}$$

Roční odtok dešťových vod bude při průměrném dešťovém úhrnu 560 mm činit cca 2920 m<sup>3</sup>

Odtok z parkoviště

Plocha 6902 m<sup>2</sup>

$$Q = 0,6902 \times 0,8 \times 143 = 78,95 \text{ l/s}$$

## ETAPA VÝSTAVBY ZÁMĚRU

Během výstavby nebudou vznikat odpadní vody. Podzemní průsakové vody a zasakující srážkové vody budou v průběhu provádění zakládání stavby a následných stavebních prací z pracovního prostoru odváděny vyspádanými obvodovými drenážemi těsně pod úroveň základové spáry. Vody budou drenážemi svedeny do odkalovací jímky a odtud přečerpávány do kanalizace, nebo bude vypuštěna dle pokynů příslušných orgánů. Sociální zázemí pracovníků stavby bude řešit její dodavatel mobilními toaletami.

## B. III. 3. PRODUKOVANÉ ODPADY

### ETAPA PROVOZU ZÁMĚRU

Provoz univerzity bude produkovat běžný komunální odpad. Nepředpokládá se produkce nebezpečného nebo jinak specifického odpadu. Budou vznikat malá množství nebezpečných odpadů běžných z kancelářského provozu – tonery, zářivky, elektroodpad apod. Tyto nebezpečné odpady budou shromažďovány na jednotlivých pracovištích, kde budou produkovány ve specializovaných nádobách a likvidovány budou v rámci mobilního sběru odpadovou společností.

V souladu s požadavky uživatele byla navržena stanoviště pro tříděný i směsný odpad. Předpokládá se umístění osmi nádob na tříděný odpad (4x papír, sklo, plasty) a osmi nádob na netříděný (směsný) odpad. Četnost svozu odpadu je nutno upravit smluvně s příslušnou firmou, která zodpovídá za likvidaci odpadu ve městě.

## ETAPA VÝSTAVBY ZÁMĚRU

V průběhu stavby, která bude trvat celkem cca 36 měsíců, bude vznikat určité množství stavebních odpadů.

Nepředpokládá se odvoz většího množství zeminy.

Během stavebních prací budou vznikat následující typy odpadů, jejichž přesné množství není v této fázi projektu známo, viz tabulka č. 10:

TABULKA 10: SOUPIS ODPADŮ PRODUKOVANÝCH BĚHEM VÝSTAVBY ZÁMĚRU

Katal. číslo odpadu	Název druhu odpadů – zkráceně	Předpokládaný způsob nakládání
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	Materiálové využití
15 01 06	Směsné obaly	Skládka odpadů
17 01 01	Beton	Recyklace

Katal. číslo odpadu	Název druhu odpadů – zkráceně	Předpokládaný způsob nakládání
17 01 07	Směsi nebo odd. frakce betonu, cihel	Recyklace
17 02 01	Dřevo	Energetické využití
17 03 02	Asfaltové směsi neuved. pod č. 170301	Recyklace
17 04 05	Železo a ocel	Recyklace
17 04 11	Kabely neuvedené po 170410	Materiálové využití, skládka
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod č. 17060	Odstranění – spalovna odpadů, skládka

Za nakládání s odpady v rámci konstrukčních prací smluvně odpovídá dodavatel prací, který se řídí podmínkami zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech ve znění pozdějších předpisů a příslušnými prováděcími vyhláškami. Zneškodnění odpadů bude prováděno oprávněnou osobou na zařízení schváleném k provozu, přednost má materiálové využití formou recyklace (např. betony, asfalty apod.).

Zeminy vytěžené z prostoru základů staveb nebudou mít charakter odpadu.

---

#### B. III. 4. OSTATNÍ VÝSTUPY (OSTATNÍ PRODUKOVANÉ MATERIÁLY, HLUK, VIBRACE, ZÁŘENÍ, APOD.)

---

##### OSTATNÍ PRODUKOVANÉ MATERIÁLY

---

Nejsou.

##### HLUK

---

##### ETAPA PROVOZU ZÁMĚRU

Zdrojem hluku z provozu záměru bude jednak vzduchotechnika budov. Taje provedena tak, aby umožňovala bezproblémový provoz školského zařízení s minimální hlukovou zátěží. Tento zdroj hluku lze považovat za nevýznamný.

Hlukové emise budou emitovány především dopravou související s provozem záměru. Emise hluku byly posouzeny v samostatné hlukové studii, která tvoří samostatnou přílohu č.5 tohoto oznámení EIA.

Vzhledem k tomu, že provoz po Sokolské ulici provoz parkovišť zcela zamaskuje, je na obrázku 7 uveden výsledek výpočtu s vyloučením provozu po Sokolské i po Hradecké ulici. Jedná se samozřejmě o nereálnou situaci, nicméně je to jediný možný postup, jak zjistit hluk vyvolaný samotným provozem parkoviště.

Z obrázku 7 je zřejmé, že provoz samotného parkoviště nebude zdrojem překročení hygienického limitu hluku v denní době. V obou obrázcích jsou znázorněny izofony ve výšce 5 m nad terénem, tj. přibližně v úrovni 2. NP.

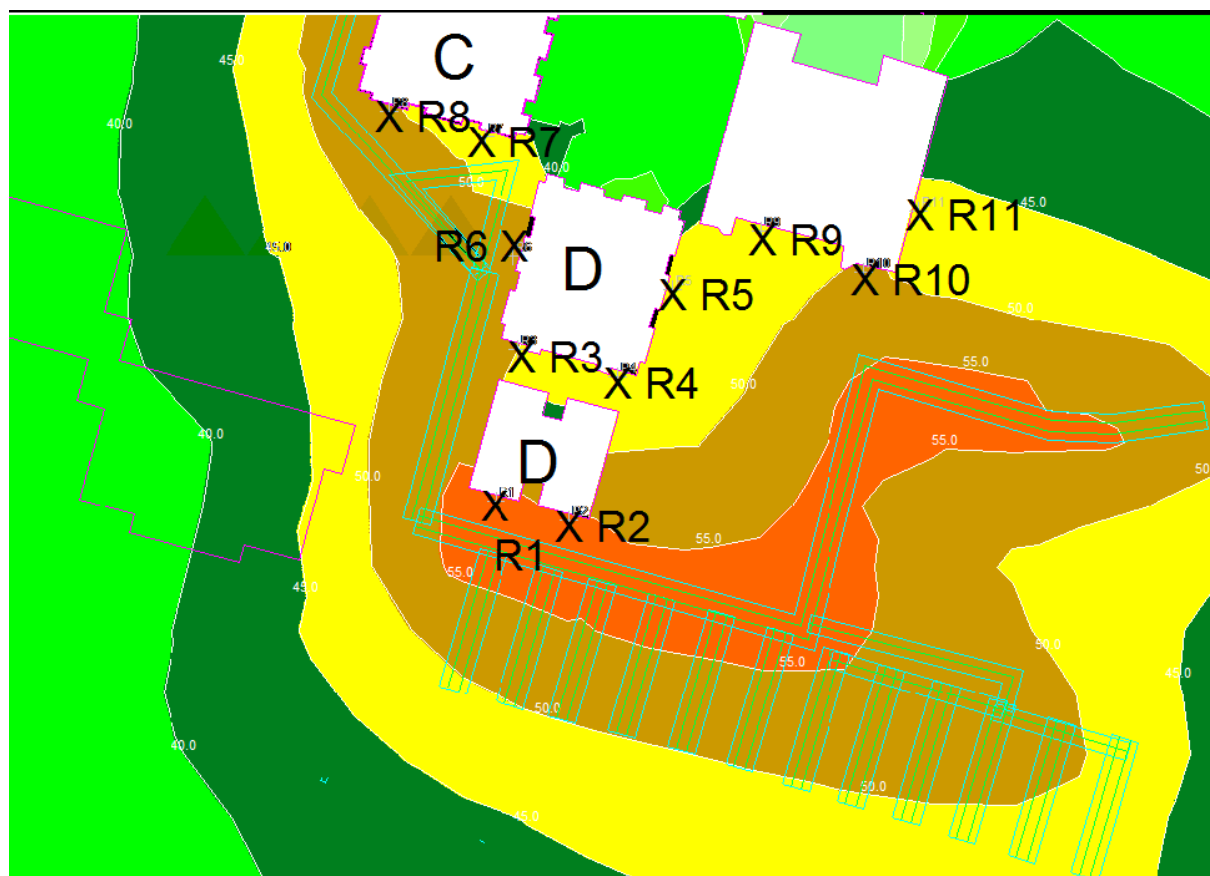
Vypočítané hladiny akustického tlaku před fasádou objektů University Hradec Králové jsou v následující tabulce č.11. Jedná se o hladiny celkové, tj. při zahrnutí provozu po silnicích

Sokolské a Hradecké, tj. tabulce odpovídá výsledek výpočtu znázorněný na obrázku 2 hlukové studie. Z tabulky č.11 z obrázku 2 je zřejmé, že vlivem provozu po Sokolské ulici je před fasádou objektů (především jižní části objektu D) hygienický limit hluku překročen. Na druhou stranu, z obrázku 7 vyplývá, že provoz samotného parkoviště překročení hygienického limitu hluku z dopravy pro denní dobu nezpůsobí (okna místností ve 2. NP na jižní fasádě jižní, dvoupodlažní části objektu D jsou neotevíravá. Otvírají se okna na kolmých stěnách, vzdálená 5 m, tj. v místech, kde již je hluk pod hodnotou  $L_{Aeq} = 55$  dB.

TABULKA 11: HLUK PŘED FASÁDOU OBJEKTŮ UNIVERSITY HRADEC KRÁLOVÉ (BODY VÝPOČTU VIZ OBR. 7)

Bod	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11
1.NP	63,7	63,8	57,0	59,6	59,4	56,3	55,4	55,6	59,5	59,6	57,4
2.NP	64,6	64,6	59,2	60,8	60,3	58,0	56,9	57,2	60,5	60,7	58,6
3.NP			61,2	62,1	60,8	58,6	57,5	57,9	61,0	61,2	59,1
4.NP			61,9	62,7	60,9	58,7	58,3	58,8	61,2	61,7	59,6

OBRÁZEK Č.7: HLUK V OKOLÍ PARKOVIŠŤ PRO OBJEKTY C A D BEZ OKOLNÍ DOPRAVY



### ETAPA VÝSTAVBY ZÁMĚRU

Během výstavby záměru bude produkována hluková zátěž pocházející z provozu běžných stavebních mechanismů. Mimořádné stavební práce jako např. odstřely, demolice apod. nejsou očekávány. Dočištění bude provedeno ručně.



---

## VIBRACE

---

Záměr není zdrojem vibrací

---

## ZÁŘENÍ

---

Provozovaná technologie není zdrojem záření. Jediným zdrojem světelného záření ve venkovním prostoru budou pouliční lampy.

---

## RIZIKA HAVÁRIÍ

---

Záměr nepředstavuje významný rizikový faktor vzniku havárií nebo nestandardních stavů. Záměr nespadá do režimu zákona č. 353/1999 Sb., o prevenci závažných havárií.

K havarijním stavům může hypoteticky dojít v souvislosti s požárem budovy.

Zařízení musí být projektováno v souladu s platnými požárními směrnici. Budovy jsou vybaveny systémem EPS a dostatečným počtem požárních hydrantů.

## ČÁST C.

### ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

---

#### C. I. VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ

---

Zájmové území se nachází v oblasti se střední kvalitou životního prostředí, jedná se o okraj centra velké městské aglomerace. Areál se nachází v blízkosti soutoku Orlice a Labe. Příjemné životní prostředí patří k silným stránkám města. Hradec Králové byl i v minulosti znám svými rozsáhlými a dobře udržovanými plochami zeleně. Plošnou výměrou na obyvatele se řadí na jedno z předních míst mezi velkými českými městy. Vedle rozsáhlých parkových ploch a uličních stromořadí je ve městě několik dalších veřejných zelených ploch s vysokým ekologickým a rekreačním potenciálem. Veřejná městská zeleň v Hradci Králové vytváří systém, který plynule navazuje na zeleň příměstské krajiny.

Pozemek určený pro výstavbu je rovinatý, ze západu ohraničený řekou Labe, ze severu řekou Orlice, z jižní části komunikací městského okruhu, z východní strany areálem univerzity. Jeho využití je především jako parková plocha.

Dotčené území se nenachází v zátopovém území.

Dotčené území se nenachází v území se zvláštním režimem ochrany přírody a krajiny. To prakticky znamená, že:

- záměr nezasahuje na plochy prvků územního systému ekologické stability, a to ani na lokální, ani na regionální úrovni;
- posuzovaný záměr nezasahuje do žádného významného krajinného prvku;
- v zájmovém území se nenachází žádné zvláště chráněné území ani není dotčené území součástí žádného zvláště chráněného území;
- dotčené území neleží v národním parku nebo chráněné krajinné oblasti, v dotčeném území nejsou vyhlášeny žádné národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky nebo přírodní památky;
- dotčené území není součástí soustavy Natura 2000, viz příloha č. 3 tohoto oznámení;
- dotčené území není součástí přírodního parku.

Na dotčené území se nevztahuje zvláštní režim památkové ochrany. V dotčeném území nebyly zjištěny extrémní poměry, které by mohly mít vliv na proveditelnost navrhovaného záměru.

Území se nenachází v prostoru žádného ložiska nerostných surovin, ani se zde nenachází žádná důlní díla.

---

## C. I. 1. ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY, VÝZNAMNÉ KRAJINNÉ PRVKY

---

### ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY

---

Na území záměru ani v jeho bezprostřední blízkosti se nenachází žádné lokální, regionální a nadregionální prvky územního systému ekologické stability (USES).

### VÝZNAMNÉ KRAJINNÉ PRVKY

---

Z Významných krajinných prvků ze zákona (tj. lesů, rašelinišť, vodních toků, rybníků jezer a údolních niv) se v zájmovém území nenachází žádný.

Z významných registrovaných krajinných prvků se v bezprostředním okolí záměru nenachází žádný.

V prostoru záměru se nachází ojediněle samostatné dřeviny rostoucí mimo les, které budou záměrem dotčeny. Na pozemku určeném pro výstavbu se nachází do 5 ks dřevin. Kácení těchto dřevin musí být projednáno s dotčenými orgány a musí být povoleno v samostatném řízení. Kácení může být provedeno pouze mimo vegetační období.

---

## C. I. 2. ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ, ÚZEMÍ PŘÍRODNÍCH PARKŮ, ÚZEMÍ HISTORICKÉHO KULTURNÍHO NEBO ARCHEOLOGICKÉHO VÝZNAMU, OCHRANNÁ PÁSMA

---

V prostoru záměru a v jeho bezprostředním okolí se nenacházejí žádná zvláště chráněná území, území přírodních parků, území historického nebo archeologického významu, která by mohla být záměrem dotčena.

Krajina na soutoku Labe s Orlicí, již dominuje město Hradec Králové, byla obydlena již v době předhistorické. Archeologické naleziště na okraji města v Plotištích nad Labem vykazuje několikanásobné osídlení jak z období pravěku, tak z doby římské. Kumulace pravěkých kultur na jednom místě v blízkosti brodu přes Labe a charakter nálezů dokazují, že po celé dlouhé úseky svého osídlení měla tato významná lokalita ráz obchodního střediska. Již v 10. století vzniklo zde slovanské hradiště rodu Slavníkovců s rušným tržištěm, ovládajícím starou obchodní stezku od Krakova přes Náchod k Praze (Citace z webových stránek města).

Kulturní památky jsou soustředěné především v městské památkové rezervaci, v Mětské památkové zóně Nový Hradec a to mimo zájmové území.

### OCHRANNÁ PÁSMA

---

Využití pozemků nekoliduje s žádnými regulativy zpracovaného územního plánu města.

Je třeba respektovat ochranná pásma inženýrských sítí vedoucích prostorem staveniště, jako jsou především kanalizace a vodovod.

## Komunikace

Ochranné pásmo tvoří prostor po obou stranách komunikace, jehož hranice jsou vymezeny svislou plochou vedenou do výšky 50 m ve vzdálenosti od dálnice, rychlostní silnice, rychlostní komunikace

100 m od osy přílehlého jízdního pásu silnice I.tř.

50 m od osy vozovky nebo přílehlého jízdního pásu silnice II.tř nebo III.tř.,

místní komunikace II.tř. 15 m od osy vozovky

Na území záměru nejsou vyhlášena žádná pásmo hygienické ochrany vodních zdrojů, ani chráněná oblast přirozené akumulace vod (CHOPAV).

Na území plánovaného záměru nejsou vymezena ochranná pásma ložiskových a dobývacích prostorů, ochranná pásma starých důlních děl, ochranné pásmo lesa a ochranná pásma chráněných území.

Záměr neleží v žádném pásmu hygienické ochrany vod.

---

### C. I. 3. HUSTĚ ZALIDNĚNÁ ÚZEMÍ

---

Záměr se nachází v intravilánu města Hradec Králové, mimo hlavní obytné zóny města.

Správní území města má rozlohu 105,6 km<sup>2</sup> a je rozdělené na 21 katastrálních území. K 1. 1. 2007 zde trvale žilo 94 255 obyvatel. Město vyniká velmi dobrým urbanistickým řešením. Je přitažlivou lokalitou pro bydlení, nákupní příležitosti, kulturní a společenské vyžití. Hradec Králové je centrem administrativy a správy, sídlem poboček řady bank, finančních institucí, střediskem kultury, školství, vědy a duchovního života. Hradec Králové je významným regionálním dopravním uzlem a přirozeným spádovým střediskem severovýchodních Čech.

---

### C. I. 4. ÚZEMÍ ZATĚŽOVANÁ NAD MÍRU ÚNOSNÉHO ZATÍŽENÍ, STARÉ EKOLOGICKÉ ZÁTĚŽE, EXTRÉMNI POMĚRY V DOTČENÉM ÚZEMÍ

---

Oblast nespadá pod oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší, které jsou vymezeny MŽP a Krajskými úřady.

Areál neleží v prostoru staré ekologické zátěže.

## C. II. STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA SOUČASNÉHO STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

---

### C. II. 1. OVZDUŠÍ A KLIMA

---

#### KLIMATICKÉ FAKTORY

---

Rozptylové podmínky jsou závislé především na celkové konfiguraci terénu a zástavby ve městě, meteorologické situaci a množství vypouštěných exhalací. Terén v Hradecké kotlině je málo členitý a poměrně plochý, což vytváří předpoklad pro dobré provětrávání území. Inverzní situace se v Hradci Králové vyskytují pouze ojediněle. Většinou vznikají pouze inverze lokálního měřítka. Oblast možností jejich výskytu zahrnuje větší část města s výjimkou Nového Hradce Králové.

Významný vliv na rozptyl nečistot v ovzduší města mají převládající směry a rychlosti proudění vanoucích větrů. Maxima proudění větru v letním období převládají ze směru západního a severozápadního a taktéž ze směru severního až severovýchodního, v zimním období ze směru západního, jihozápadního, jižního až jihovýchodního. Četnost výskytu bezvětří se ve větší části města pohybuje mezi 6 – 9 %. Celkově lze tedy rozptylové podmínky charakterizovat jako uspokojivé až velmi dobré.

Hradec Králové se řadí mezi města se střední imisní zátěží. Na území města Hradec Králové se nachází celkem 4 zvláště velké zdroje znečišťování ovzduší (Wiegel CZ žárové zinkování s.r.o., Nátěrové hmoty s.r.o., Brzdové automobilové kotouče s.r.o., BEZ MOTORY a.s.), 28 velkých zdrojů znečišťování ovzduší (zejména RUBENA a.s., Fakultní nemocnice HK, FOMA BOHEMIA s.r.o. atd.) a 137 kotelen a technologií, které patří do středních zdrojů znečišťování ovzduší. Mezi významné zdroje znečišťování ovzduší ve městě náleží i domácí topeniště a domovní kotelny, které nemají žádná odlučovací zařízení. Lokální topeniště na pevná paliva se podílejí velkým dílem na znečištění ovzduší zejména v hustě osídlených okrajových částech města, kde zvláště v zimním období vytvářejí souvislou vrstvu dýmu v přízemní vrstvě atmosféry.

Nelze opomenout ani dálkový přenos škodlivin na území města ze zdrojů mimo město (zejména Elektrárna Opatovice nad Labem, Synthesia Pardubice – Semtín atd.), ale i ze vzdálenějších zdrojů. Při porovnání jednotlivých zdrojů emisí na území Hradce Králové produkují největší emise zdroje zvláště velké a velké.

Dalším velmi významným zdrojem znečištění ovzduší ve městě jsou mobilní zdroje znečišťování ovzduší (dopravní prostředky se spalovacími motory). Jsou především zdrojem oxidů dusíku, oxidu uhelnatého a prachu. Největší hustota automobilového provozu je zaznamenávána v ulicích Koutníkova, A. Dvořáka, Brněnská a na Gočárově okruhu. Zdravotní ústav se sídlem v Hradci Králové provádí měření znečištění ovzduší v Hradci Králové v automatické měřicí stanici v Sukových sadech. Český hydrometeorologický ústav měří znečištění ovzduší na observatoři na Novém Hradci Králové a od roku 2004 i v automatické měřicí stanici v ulici Brněnská (citace: webová stránka města).

V blízkosti lokality se nachází 2 stanice imisního monitoringu.

- 396 Hradec Králové – Sukovy sady, stanice je vzdálená 1,6 km SZ od ZÚ. Jedná se o dopravní typ stanice v městské obytné/obchodní/průmyslové zóně. Reprezentativnost stanice je 0,5 až 4 km. Vlastníkem stanice je Zdravotní ústav Hradec Králové.

- 1503 Hradec Králové Brněnská, stanice je vzdálená 1,4 km JV od ZÚ. Jedná se o dopravní typ stanice v městské obytné/obchodní zóně. Reprezentativnost stanice je oblastní 0,5 až 4 km. Vlastníkem stanice je ČHMÚ.

Imisní koncentrace NO<sub>x</sub> a CO nejsou ani na jedné monitorovací stanici sledovány.

TABULKA 12: IMISNÍ CHARAKTERISTIKY NA STANICÍCH AIM PRO ROK 2008

Stanice (typ)	Reprezentativnost	Vzdálenost od zdroje [km]	Znečišťující látka	Koncentrace [ $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ]						
				čtvrtletní				roční průměr	denní maximum (datum)	Hodinové maximum (datum)
				I.Q	II.Q	III.Q	IV.Q			
396 HK Sukovy sady	0,5 až 4 km	cca 1,6 km	NO <sub>2</sub>	34,5	27,8	-	33,8	33,2	60,3(12.2.)	126,3(5.9.)
			PM <sub>10</sub>	27,7	25,1	21,4	26,3	25,2	86,5 (11.2.)	150,0(7.11.)
			SO <sub>2</sub>	6,1	4,0	3,7	10,4	6,1	19,4 (28.11.)	55,9(20.10.)
			CO	379,4	182,1	127,4	-	283,3	1254,1(11.2.)	1780,8(8.1.)
1503 HK Brněnská	0,5 až 4 km	cca 1,4 km	NO <sub>2</sub>	26	27,5	23,5	25,7	25,6	49,4(12.2.)	96,8(27.8.)
			PM <sub>10</sub>	30,1	24,5	20,8	29,7	26,2	111,40(12.2.)	171,1(14.2.)
			SO <sub>2</sub>	6,4	2,6	3,6	3,9	4,1	19,6 (5.1.)	86,5 (20.10.)
			CO	431,9	373,2	311,4	495,0	402,4	905,8(11.2.)	1255,8(2.1.1.)
			BZN*	1,8	1,2	2,7	-	2,2	9,5(2.11.)	28,8(5.8.)

\*Pozn.: BZN\* - benzen.

- 19. nejvyšší maximální hodinové imisní koncentrace NO<sub>2</sub>:

Stanice imisního monitoringu	19. nejvyšší maximální hodinová imisní koncentrace NO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ).
396 HK Sukovy sady	92,8 (6.11.)
1503 HK Brněnská	84,4 (23.4.)

- 25. nejvyšší hodinová a 4. nejvyšší průměrná denní imisní koncentrace SO<sub>2</sub>:

Stanice imisního monitoringu	25. nejvyšší hodinová imisní koncentrace SO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ).	4. nejvyšší průměrná denní imisní koncentrace SO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ).
396 HK Sukovy sady	25,3 (14.11.)	16,4(20.10.)
1503 HK Brněnská	23,4 (31.5.)	14,9 (6.1.)

- 36. nejvyšší průměrná denní imisní koncentrace PM<sub>10</sub>:

Stanice imisního monitoringu	36. nejvyšší průměrná denní imisní koncentrace PM <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ).
396 HK Sukovy sady	37,4 (5.1.)
1503 HK Brněnská	42,6 (26.10.)

Zájmová lokalita byla pro rok 2007 vedena v OZKO (viz. MŽP, ČHMÚ), důvodem bylo překročení limitu průměrných denních imisních koncentrací PM<sub>10</sub>. Pro rok 2008 není zájmové území vedeno v OZKO (pouze předběžné výsledky). Z výše uvedených naměřených imisních koncentrací na stanicích imisního monitoringu v blízkosti ZÚ lze

konstatovat, že zde nebyly v loňském roce překročeny limity pro imisní koncentrace.

Město Hradec Králové leží v příhodné klimatické oblasti, která je charakterizována jako teplá, mírně suchá s mírnou zimou.

Absolutní teplotní maximum za období 1961 – 2001 bylo naměřeno dne 30. 7 1994 (+37,8 °C) a minimum dne 9. 1. 1985 (-24,7 °C).

Průměrné roční množství napadlého sněhu je 63 cm a průměrný počet dnů v roce se souvislou sněhovou pokrývkou je 45 dnů.

Průměrná relativní vlhkost vzduchu v letním období (duben až září) je 71 %, v zimním období (říjen až březen) je 82 %. Roční průměrná relativní vlhkost je 76 %.

Průměrný počet jasných dnů v roce je 45, zamračených 135, s mlhou 35, s bouřkou 28 a bez sluneční aktivity 84 dnů v roce.

V Hradci Králové nebyly dlouhodobě zaznamenány žádné klimatické kalamity.

---

## C. II. 2. VODA

---

Zájmové území se nachází v prostoru údolního dna, na levém břehu Orlice, jižně od historického centra Hradce Králové. Podloží fluvialních sedimentů údolní nivy řeky Labe a Orlice je tvořeno křídovými slínovci, v povrchové zóně silně zvětralými. Kvartérní pokryv má charakter středně ulehlých písčitých štěrků, místy až charakteru hrubozrnných písků, překrytých náplavovými hlínami pevné až měkké konzistence. Přechodné souvrství mezi bazálními písčitými štěrky a svrchními holocenními hlínami tvoří souvrství písků s proměnlivou mocností, podmíněnou zvlněným povrchem písčitých štěrků. Podzemní voda je vázaná na zřejmě dosti silně propustné až silně propustné bazální štěrkovitopísčité sedimenty. Hladina podzemní vody byla ověřena provedenými sondami v hloubce kolem 2,5 m pod terénem, na úrovni kót 225,2 až 225,5 m n.m. V jarních měsících a za vysokých vodních stavů po intenzivních deštích je nutné počítat se zvýšením hladiny podzemní vody mělce k povrchu terénu, na kótu cca 227,5 m n.m. Podle závěrů archivního průzkumu je zvodnělé prostředí klasifikováno jako agresivní, hodnoty agresivního CO<sub>2</sub> odpovídají třídě prostředí XA2 dle ČSN EN 206-1.

Záměr není umístěn v záplavovém území.

---

## C. II. 3. PŮDA, HORNINOVÉ PROSTŘEDÍ A PŘÍRODNÍ ZDROJE

---

### GEOLOGIE

---

Geologické poměry lokality jsou charakterizovány obecně souvislým výskytem svrchnokřídových hornin, které jsou překryty kvartérními uloženinami. *Křídové horniny* jsou reprezentovány sedimenty svrchního turonu až koniakku. *Kvartérní pokryv*. V pleistocénu byl



povrch křídových hornin modelován fluviální erozí za vzniku terasových stupňů. Terasové uloženiny jsou převážně písčité.

Zájmové území se nachází v prostoru údolního dna, na levém břehu Orlice, jižně od historického centra Hradce Králové. Podloží fluviálních sedimentů údolní nivy řeky Labe a Orlice je tvořeno křídovými slínovci, v povrchové zóně silně zvětralými. Kvartérní pokryv má charakter středně ulehých písčitých štěrků, místy až charakteru hrubozrnných písků, překrytých náplavovými hlínami pevné až měkké konzistence. Přechodné souvrství mezi bazálními písčity štěrky a svrchními holocenními hlínami tvoří souvrství písků s proměnlivou mocností, podmíněnou zvlněným povrchem písčitých štěrků.

Navážky jsou tvořeny směsí písčité hlíny a štěrku, tř. F3 MSY až G4 GMY dle ČSN 73 1001. Navážky dosahují relativně malé mocnosti a v případě očekávaného hlubinného způsobu zakládání nemají jejich vlastnosti pro návrh základů praktický význam. Podle ČSN 73 3050 jsou navážky řazeny do 3. až 4. tř., podle vrtatelnosti (pro piloty) do 2. tř.

Provedeným doplňujícím průzkumem byly v zájmovém prostoru údolního dna Orlice a Labe ověřeny nepříznivé poměry pro plošné zakládání, popsané v kapitole 2.0 a 3.0 IGP. S ohledem na relativně vysokou úroveň hladiny podzemní vody a výskyt nehomogenních, málo únosných holocenních náplavů je nutné doporučit hlubinný způsob zakládání navrženého objektů Univerzity Hradec Králové.

#### **Seismicita**

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

#### **Radon**

Vzhledem ke zjištěnému **střednímu** radonovému indexu pozemku, ve smyslu zákona č.18/1997 Sb. a vyhlášky SÚJB č. 307/2002 Sb. o radiační ochraně, musí být na stavbě provedena základní opatření proti pronikání radonu z podloží.

---

### HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY

Podzemní voda je vázaná na zřejmě dosti silně propustné až silně propustné bazální štěrkovitopísčité sedimenty. Hladina podzemní vody byla ověřena provedenými sondami v hloubce kolem 2,5 m pod terénem, na úrovni kót 225,2 až 225,5 m n.m. V jarních měsících a za vysokých vodních stavů po intenzivních deštích je nutné počítat se zvýšením hladiny podzemní vody mělce k povrchu terénu, na kótu cca 227,5 m n.m. Podle závěrů archivního průzkumu je zvodnělé prostředí klasifikováno jako agresivní, hodnoty agresivního CO<sub>2</sub> odpovídají třídě prostředí XA2 dle ČSN EN 206-1.

---

### MORFOLOGIE

Zájmové území je součástí Východolabské tabule, zde reprezentované podcelkem Pardubická kotlina. Celkově lze krajinný reliéf charakterizovat jako rovinný až měkce zvlněný, s výškovými rozdíly řádově metry.

Nadmořská výška terénu se pohybuje okolo 230 m n. m. Terén je rovinný.

## PŮDA

---

Výstavba záměru si nevyžádá žádný zábor pozemků určených k plnění funkcí lesa, ani nezasáhne do ochranného pásma lesa.

Realizace záměru si vyžádá zábor půdy vedené v zemědělském půdním fondu a to části pozemku parc. č. 193/1, BPEJ 35600 o výměře 1134 m<sup>2</sup> s 1. třídou ochrany.

Kód BPEJ dotčeného pozemku 35600 představuje:

3 (klimatický region) - T 3, teplý, vlhký, sumou teplot nad 10° C (2500 – 2800), průměrnou roční teplotou 8° - 9°C, průměrným ročním srážkovým úhrnem 550 – 650 mm

56 (hlavní půdní jednotka) - Fluvizemě modální eubazické až mezobazické, fluvizemě kambické, koluvizemě modální na nivních uloženinách, často s podložím teras, středně těžké lehčí až středně těžké, zpravidla bez skeletu, vláhově příznivé

0 (charakteristika sklonitosti a expozice) – rovina

0 (charakteristika skeletovitosti a hloubky) – všestranná expozice

Ostatní pozemky jsou vedeny jako ostatní plocha.

## PŘÍRODNÍ ZDROJE

---

V prostoru záměru není vyhlášeno žádné ložiskové území, území není poddolováno. V prostoru záměru, ani ve směru proudění podzemní vody od záměru nejsou umístěny zdroje pitné vody s vyhlášenými pásmy hygienické ochrany.

## C. II. 4. FAUNA A FLÓRA, EKOSYSTÉMY

---

Podle fytogeografického členění náleží území do oblasti středoevropské teplomilné květeny, obvodu převážně teplomilné květeny. Podle regionálně fytogeografického členění (BÚ\_SAV 1987) do termofytik (české termofytikum: 15 Východní polabí, podokres Hradecké polabí). Původní přirozená rostlinná společenstva byla zastoupena dubohabrovými háji, bezkolencovými březovými doubravami, borovými doubravami, luhy a olšinami.

Zájmové území je v současnosti využíváno jako volná zelená plocha. Vegetační pokryv je zcela ruderalní, většinu zájmové plochy zaujaly ruderalní trávobylinné porosty. Po okrajích ploch se nachází křovinné pásy ohraničující okolní pozemky (např. hřiště apod.)

V minulosti zde vyrostlo několik (do 5 ks) dřevin, které bude nezbytné na základě souhlasu odboru ŽP před zahájením prací odstranit.

V prostoru záměru nebyl při prohlídce zjištěn výskyt žádných chráněných, nebo zvláště chráněných druhů fauny a flóry.

---

## C. II. 5. KRAJINA, OBYVATELSTVO, HMOTNÝ MAJETEK A KULTURNÍ PAMÁTKY

---

### KRAJINA

---

Z hlediska krajinného rázu lze dotčené území a jeho bezprostřední okolí charakterizovat jako antropogenně ovlivněnou krajinu, jedná se o intravilán velkoměsta, byť v blízkosti rozsáhlých parkových ploch podél řek Orlice a Labe.

### OBYVATELSTVO

---

Správní území města Hradec Králové má rozlohu 105,6 km<sup>2</sup> a je rozdělené na 21 katastrálních území. K 1. 1. 2007 zde trvale žilo 94 255 obyvatel.

Nejbližší obytná zástavba se od záměru nachází ve vzdálenosti cca 600 m západně za řekou Labe (sídliště), jižně se nachází areál nemocnice a východně pak areál univerzity s ubytovacími kapacitami.

### HMOTNÝ MAJETEK

---

V prostoru plánovaného záměru se přímo nenachází žádný hmotný majetek třetích osob, s výjimkou pozemků výstavby a inženýrských sítí v nich uložených (vodovody, kanalizace). Záměr navazuje na areál Univerzity Hradec Králové s parkovacími, administrativními objekty a na areál sportoviště. Záměrem nemůže být ovlivněn hmotný majetek třetích osob umístěný mimo prostor určený pro vybudování záměru.

### KULTURNÍ PAMÁTKY

---

V prostoru záměru se nenachází žádné kulturní památky a realizací záměru nemohou být žádné kulturní památky v okolí dotčeny.

## ČÁST D

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

---

#### D. I. CHARAKTERISTIKA MOŽNÝCH VLIVŮ A ODHAD JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI (Z HLEDISKA PRAVDĚPODOBNOTI, DOBY TRVÁNÍ, FREKVENCE A VRATNOSTI)

---

##### D. I. 1. VLIV NA OBYVATELSTVO, VČETNĚ SOCIÁLNĚ EKONOMICKÝCH VLIVŮ

---

Z hlediska sociálních a ekonomických důsledků bude mít rozšíření Univerzity Hradec Králové pozitivní vliv na obyvatelstvo. V krajském městě dojde ke zvýšení počtu pracovních míst, zvýší se kapacita vzdělávání a pobyt většího množství studentů přinese i zvýšené využití služeb nabízených ve městě, což má pozitivní ekonomický dopad. Pozitivní vliv na vzdělanost je samozřejmý.

Vzhledem k nevýrobní povaze záměru nebude provozována žádná technologie.

Nebude docházet ke skladování nebezpečných látek s ohledem na prevenci před vznikem závažných havárií stanovenou příslušnou legislativou. Požární zabezpečení objektu je standardní s vybavením signalizací, hasicí technikou a požárními hydranty.

#### ZDRAVOTNÍ RIZIKA

Obecně lze považovat za relevantní ta zdravotní rizika, která mohou být spojena:

- se znečištěním ovzduší v souvislosti s dopravou,
- se zvýšenou hlukovou zátěží v souvislosti s dopravou,

Záměr nebude zdrojem nadlimitního znečištění povrchových a podzemních vod, nebude rovněž zdrojem kontaminace zemědělské půdy. Zdravotní rizika spojená s kontaminací podzemních a povrchových vod nebo půdy lze vyloučit.

Záměr nevede k významným celoročním změnám dopravních intenzit (zvýšení či snížení) na okolních komunikacích (kapacita byla posouzena v rámci studie zpracované spol. CityPlan v roce 2007), doprava vázaná na provoz záměru bude mírně zvýšená. Riziko úrazů spojené s provozem dopravních prostředků pro areál bude mírně zvýšeno.

Záměr nemůže být vzhledem k vzdálenosti od nejbližší obytné zástavby zdrojem psychické a hlukové zátěže obyvatelstva.

Na základě výsledků rozptylové studie lze říci, že u žádné ze sledovaných látek (suspendované částice frakce PM<sub>10</sub>, oxid dusičitý, oxid siřičitý, oxid uhelnatý) nebylo zjištěno, že by po realizaci záměru došlo k překročení imisních limitů v prostoru areálu univerzity, ani v nejbližších chráněných objektech.

---

## D. I. 2. VLIVY NA OVZDUŠÍ A KLIMA

---

### ETAPA VÝSTAVBY ZÁMĚRU

---

Během výstavby záměru bude docházet k omezenému zvýšení prašnosti a k emisím vznikajícím provozem běžných stavebních mechanismů. Tyto vlivy jsou poměrně malé a je možno je ještě více omezit např. zkrácením některých ploch staveniště. Intenzita dopravy bude nižší než při provozu záměru proto nejsou emise z dopravy pro tuto etapu hodnoceny.

### ETAPA PROVOZU ZÁMĚRU

---

Zdroje emisí v době plánovaného provozu záměru jsou uvedeny v kapitole č. B. III. 1.

Zdrojem emisí bude doprava vyvolaná zvýšenou návštěvností Univerzity Hradec Králové po výstavbě rozšíření budovy C a výstavbě budovy D s parkovišti. Emise z dopravy byly zhodnoceny v rozptylové studii, která tvoří přílohu 6 tohoto oznámení.

V rozptylové studii je zhodnocen předpokládaný vliv záměru dostavby budovy C a vybudování budovy D a nového parkoviště v areálu UHK „Na Soutoku“ v k.ú. Hradec Králové. Areál se nachází v prostoru mezi ulicemi Hradeckou a Sokolskou a řekou Orlicí. Dopravně areál navazuje na ul. Hradeckou.

Výpočty očekávaných imisních koncentrací byly provedeny pro předpokládané emise oxidu siřičitého (SO<sub>2</sub>), oxidů dusíku (NO<sub>x</sub>) resp. oxidu dusičitého (NO<sub>2</sub>), oxidu uhelnatého (CO), suspendovaných částic PM<sub>10</sub> a benzenu. Emise jednotlivých znečišťujících látek byly vypočteny za použití emisních faktorů. Až na emise suspendovaných částic se u ostatních polutantů jedná výhradně o emise z předpokládaného nárůstu dopravy.

Při hodnocení imisní situace na lokalitě je nutné vzít v úvahu, že maximální denní imisní koncentrace mají vzhledem k metodice výpočtu význam maximálních průměrných denních koncentrací, pokud by podmínky, za kterých mohou nastat, trvaly celý den. To znamená, že při jakékoli změně rozptylových podmínek budou imisní koncentrace vždy nižší. Pravděpodobnost, že konkrétní rozptylové podmínky se během dne ani minimálně nezmění je velmi malá a proto skutečné denní imisní koncentrace budou s největší pravděpodobností nižší než vypočtené.

Výpočty rozptylu bylo zjištěno:

#### *IMISNÍ LIMITY PRO OCHRANU LIDÍ*

- Po zprovoznění objektu C a D a nového parkoviště je u vybrané obytné zástavby očekáváno zvýšení maximálních hodinových imisních koncentrací SO<sub>2</sub> v rozmezí od 0,08 do 0,22 ug.m<sup>-3</sup>. V ZÚ se očekává maximální navýšení imisního pozadí o cca 0,41 ug.m<sup>-3</sup>, překročení imisního limitu se nepředpokládá.
- V případě maximálních hodinových imisních koncentrací NO<sub>2</sub> se po zprovoznění objektu C a D a nového parkoviště u vybrané obytné zástavby očekává zvýšení imisních koncentrací v rozmezí od 2,6 do 6,4 ug.m<sup>-3</sup>, v celém zájmovém území se očekávají maximální koncentrace cca 10,6 ug.m<sup>-3</sup>. Překročení imisního limitu neočekává.
- V případě denních imisních koncentrací SO<sub>2</sub> bude po zprovoznění objektu C a D a

nového parkoviště u vybrané obytné zástavby očekáváno zvýšení denních imisních koncentrací v rozmezí od 0,04 do 0,1  $\text{ug.m}^{-3}$ , v celém zájmovém území se očekávají maximální koncentrace cca 0,18  $\text{ug.m}^{-3}$ . Po navýšení současné naměřené imisní pozadové koncentrace se neočekává překročení limitu průměrné denní imisní koncentrace  $\text{SO}_2$ .

- V případě průměrných ročních imisních koncentrací  $\text{NO}_2$  je po zprovoznění objektu C a D a nového parkoviště u vybrané obytné zástavby očekáváno zvýšení ročních imisních koncentrací v rozmezí od 0,05 do 0,19 a v síti referenčních bodů pak maximálně o 0,75  $\text{ug.m}^{-3}$ . Překročení imisního limitu 40  $\text{ug.m}^{-3}$  se nepředpokládá.
- V případě maximálních osmihodinových imisních koncentrací CO po zprovoznění objektu C a D a nového parkoviště u vybrané obytné zástavby očekáváno zvýšení imisních koncentrací v rozmezí od 104 do 273  $\text{ug.m}^{-3}$ , v zájmovém území maximálně o 520  $\text{ug.m}^{-3}$ . Překročení imisního limitu se neočekává.
- Nárůst maximálních průměrných denních imisních koncentrací suspendovaných částic  $\text{PM}_{10}$  je u vybrané obytné zástavby očekáván v rozmezí od 0,0024 do 0,0064  $\text{ug.m}^{-3}$ , v zájmovém území pak maximálně o 0,0114  $\text{ug.m}^{-3}$ ,
- Nárůst průměrná roční imisní koncentrace  $\text{PM}_{10}$  je očekáván u vybrané obytné zástavby v rozmezí od 0,00012 do 0,00050  $\text{ug.m}^{-3}$  v síti referenčních bodů maximálně o 0,00195  $\text{ug.m}^{-3}$ . K překročení imisního limitu v současnosti nedochází a v souvislosti se zprovozněním objektu C a D a nového parkoviště se neočekává.

#### SHRNUTÍ VLIVU ZÁMĚRU NA OVZDUŠÍ

- Výpočty rozptylu emisí prokázaly, že nárůst dopravy v souvislosti s provedením Budovy C a D a nového parkoviště ovlivní stávající imisní pozadí v obytných zástavbách minimálně. Lokalita se dle OZKO pro rok 2008 (předběžné výsledky) nenacházela v území se zhoršenou kvalitou ovzduší, nedošlo zde k překročení imisních limitů pro sledované polutanty.
- K nejvyššímu nárůstu imisních koncentrací dojde v důsledku zprovoznění nového parkoviště a to na hranici mezi stávajícím a novým parkovištěm v areálu UHK. V prostoru parkoviště bude docházet pouze k omezenému pohybu lidí. Rovněž budovy univerzity jsou plně klimatizovány. Navýšení imisních koncentrací v případě benzenu je lokálně vyšší, ovšem pro nejméně příznivé rozptylové podmínky a nejvyšší emisní faktor. Navíc v prostoru parkoviště se nepředpokládá dlouhodobě zvýšený pohyb osob. Zdraví obyvatelstva nebude budoucím provozem budovaných budov C a D a nového parkoviště významně dotčeno.

**Celkový vliv záměru na ovzduší lze označit jako malý a přijatelný.**

---

### D. I. 3. VLIVY NA HLUKOVOU SITUACI A EVENT. DALŠÍ FYZIKÁLNÍ A BIOLOGICKÉ CHARAKTERISTIKY

---

#### HLUK ETAPA VÝSTAVBY ZÁMĚRU

---

Během výstavby záměru bude produkována hluková zátěž pocházející z provozu běžných stavebních mechanismů. Mimořádné stavební práce nejsou očekávány (odstřely apod.). Stavba bude probíhat pouze v denní dobu. Hluk spojený s výstavbou lze označit po dobu stavby za akceptovatelný.

#### ETAPA PROVOZU ZÁMĚRU

---

Nepředpokládá se překročení imisních limitů hluku a vibrací na pracovištích. Z hlukové studie je zřejmé, že vlivem stávajícího provozu po Sokolské ulici je před fasádou objektů vysoké školy (především jižní části objektu D) hygienický limit hluku již překročen.

Dle hlukové studie uvedené v příloze č. 5 samotný provoz na projektovaných parkovištích objektů C a D v areálu University Hradec Králové nevyvolá hluk překračující hygienický limit stanovený nařízením vlády č. 148/2006 Sb.

**Vliv záměru na hlukovou situaci lze označit za přijatelný.**

#### ZÁŘENÍ

Záměrem nebude produkována žádná forma záření s výjimkou osvětlení. Bude instalováno běžné pouliční osvětlení. Osvětlení je vzhledem k umístění záměru v městském prostředí standardní. V blízkosti záměru nejsou stávající obytné, či jiné chráněné objekty, vliv osvětlení areálu na celkovou situaci tak lze považovat za zanedbatelný.

V zájmovém území byl prováděn radonový průzkum.

Vzhledem ke zjištěnému **střednímu** radonovému indexu pozemku, ve smyslu zákona č.18/1997 Sb. a vyhlášky SÚJB č. 307/2002 Sb. o radiační ochraně, musí být na stavbě provedena základní opatření proti pronikání radonu z podloží. Obvykle se základním opatřením rozumí vodorovná izolace podkladového betonu, např. asfaltovými pásy s hliníkovou vložkou Foalbit, Bitalbit S nebo Bitagit 40 AL mineral apod. Za předpokladu kvalitního provedení stavebních prací, zejména těsnosti základových konstrukcí, prostupů inženýrských sítí, kvalitních izolací apod. by neměly být překročeny doporučené směrné hodnoty koncentrací OAR v interiéru nové výstavby 200 Bq.m<sup>-3</sup>.

**Jako hydroizolace spodní stavby bude užito FATRAFOL 803, která je zároveň izolací proti radonu a vyhovují ochraně proti střednímu radonovému riziku.**



#### D. I. 4. VLIVY NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY

K negativnímu působení na povrchové a podzemní vody by provozem záměru nemělo dojít, ani při výstavbě, provozu, ukončení a havarijních stavech. Podzemní voda není ve směru proudění od záměru využívána.

Záměr je napojen na městský vodovod a městskou kanalizaci, kapacitně jsou obě sítě dimenzovány dostatečně a s realizací záměru je dlouhodobě počítáno.

#### D. I. 5. VLIVY NA PŮDU

Realizace záměru si nevyžádá zábor ploch určených k plnění funkcí lesa, ani nezasáhne do ochranného pásma lesa.

Realizace záměru si vyžádá zábor půdy vedené v zemědělském půdním fondu a to na pozemku p.č. 193/1.

bonity půdy	celá plocha parcely [m <sup>2</sup> ]	celkový zábor půdy [m <sup>2</sup> ]	BPEJ 35600 [m <sup>2</sup> ]
třída ochrany zemědělské půdy	-	-	I. třída ochrany
parc. č. 193/1	1134	1134	1134
celkem	-	1134	1134

Pozn.: Třídy ochrany zemědělské půdy jsou definovány přílohou metodického pokynu MŽP ze dne 12. 6. 1996 č.j.: OOLP/1067/96.

Při vynětí pozemků je třeba postupovat v souladu s "Metodickým pokynem odboru ochrany lesa a půdy MŽP z 1. 10. 1996, č.j. OOLP/1067/96 k odnímání půdy ze zemědělského půdního fondu podle zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění zákona ČNR č. 10/1993 Sb.". Svrchní kulturní vrstvy zemin pod stavbami budou skryty, odděleně deponovány a následně využity k terénním úpravám v areálu, případně pro zúrodnění jiných lokalit.

Protože se jedná o pozemek v intravilánu obce určený dle platného územního plánu k zástavbě bude vynětí ze ZPF poměrně jednoduché.

Ostatní pozemky jsou vedeny jako ostatní plocha.

Zábor ostatní plochy pro stavbu je realizován na nezemědělských pozemcích a stavebních parcelách.

Provoz záměru vzhledem k jeho nevýrobní povaze minimálně ohrožuje půdu, vzhledem k umístění v městském prostředí je vliv na půdu minimální.

V průběhu výstavby bude doplňování pohonných hmot prováděno na blízké čerpací stanici, staveniště bude vybaveno havarijní záchytnou soupravou.



---

#### D. I. 6. VLIVY NA HORNINOVÉ PROSTŘEDÍ A PŘÍRODNÍ ZDROJE

---

Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje nebudou žádné. Poškození a ztrátu geologických či paleontologických památek nelze předpokládat.

---

#### D. I. 7. VLIVY NA FAUNU, FLÓRU A EKOSYSTÉMY

---

Vzhledem k umístění záměru nelze očekávat jeho vliv na výše popsané prvky ÚSES,

Dle stanoviska Krajského úřadu Královéhradeckého kraje, odboru životního prostředí a zemědělství mít posuzovaný záměr samostatně ani ve spojení s jinými vlivy na evropsky významné lokality NATURA 2000, ani na Ptačí oblasti ležící na území v působnosti Krajského úřadu – Královéhradecký kraj.

Záměr nebude mít vliv na žádné zvláště chráněné území v kategorii přírodní památka a přírodní rezervace.

Dotčené území neleží v přírodním parku, národním parku nebo chráněné krajinné oblasti, v dotčeném území nejsou vyhlášeny žádné národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky nebo přírodní památky.

Vliv záměru na faunu je předpokládán malý. V současné době se na pozemcích určených k výstavbě vyskytují běžné druhy městské fauny, které budou záměrem částečně vytěsňeny na zelené plochy, které budou součástí záměru, případně pak směrem k řece Labi a Orlici.

Vliv na flóru nebude významný. Na pozemcích se v současné době nenachází vzrostlé stromy. Plocha záměru je tvořena koseným travním porostem, částečně pak ruderalní společenstvem lemující cesty. V prostoru budoucího záměru a jeho nejbližšího okolí nejsou hlášeny výskyty chráněných druhů flory a fauny. V prostoru záměru nebyl při prohlídce zjištěn výskyt žádných chráněných, nebo zvláště chráněných druhů fauny a flóry (průzkum byl proveden v podzimním období, výskyt chráněných druhů lze s ohledem na lokalitu téměř s jistotou vyloučit).

---

#### D. I. 8. VLIVY NA KRAJINU

---

Záměr nezasahuje do žádných významných krajinných prvků, jejichž ochrana je obecně stanovena zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, nebo do registrovaných významných krajinných prvků.

Z významných registrovaných krajinných prvků se v okolí záměru nenachází žádný.

Záměr je umístěn v městském prostředí. Záměr je součástí dlouhodobě budovaného univerzitního areálu a svým architektonickým řešením respektuje stávající budovy i okolní zástavbu. Od ostatní zástavby (většinou bez významné hodnoty – krajská nemocnice, koleje, střední škola) je oddělen páteřovými městskými komunikacemi a vegetačními pásy. Od městského centra je oddělen řekami Labem a Orlicí a stromovým pásem u řeky.

Vliv na krajinu je neutrální.

---

## D. I. 9. VLIVY NA HMOTNÝ MAJETEK A KULTURNÍ PAMÁTKY

---

Záměr je umístěn v městském prostředí. Od okolní zástavby je však poměrně důkladně oddělen jednak přírodními podmínkami (řeka Labe a Orlice) a jednak hlavními komunikacemi (ul. Sokolská, ul. Hradecká). Se záměrem nesousedí žádné využívané objekty mimo univerzitní areál.

V prostoru záměru se nenachází žádné kulturní památky, památná místa a archeologické naleziště, které by mohli být záměrem přímo dotčeny. A realizací záměru nemohou být dotčeny ani žádné kulturní památky v okolí. Vliv na kulturní památky se tedy nepředpokládá.

Na lokalitu záměru nejsou vázány žádné kulturní hodnoty nehmotné povahy jako tradice, dějiště významné události, místo spojené s významnou osobou.

V prostoru plánovaného záměru se nenachází žádný hmotný majetek třetích osob. Lze tedy říci že vliv na hmotný majetek bude spíše kladný.

---

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

---

Rozsah přímých negativních vlivů (především související dopravy) je prakticky omezen na areál Univerzity.

Ve všech sledovaných charakteristikách jsou důsledky realizace záměru hodnoceny jako přijatelné s nízkými, zanedbatelnými či neutrálními vlivy.

Vlivy přesahující platné limitní či hraniční hodnoty nejsou u posuzovaného záměru očekávány.

Možné vlivy na jednotlivé sféry životního prostředí, uvedené v předchozím textu, lze shrnout následujícím způsobem:

### 1. Aspekty s kladným vlivem:

- záměr je v navrženém rozsahu v souladu s platnými územně plánovacími podklady,
- dojde k rozšíření vysokoškolské vzdělávací instituce v Hradeckém Kraji,

### 2. Aspekty bez negativního vlivu nebo s vlivem nevýznamným:

- vlivy na obyvatelstvo,
- vlivy na horninové prostředí,
- záření,
- kulturní památky,
- vlivy na povrchové a podzemní vody,
- znečištění ovzduší,
- vlivy hluku,
- vlivy na faunu, flóru a ekosystémy.

3. Aspekty s negativním vlivem minimálním, popř. splňující s rezervou platné nebo doporučené limity:

- vlivy na půdu,
- vlivy na dopravu,

4. Aspekty s vlivem nedosahujícím platné limity nebo s vlivem, kterému je třeba věnovat zvláštní pozornost (přestože nedosahuje platných limitů):

- Aspekty tohoto druhu nejsou v souvislosti s posuzovaným záměrem indikovány.

5. Aspekty s vlivem podstatným nebo přesahujícím platné limity:

- Z provedeného rozboru vyplývá, že posuzovaný záměr není provázen rizikem vlivů, které by způsobily narušení některého faktoru ochrany životního prostředí.

Uvedený rozbor slouží rovněž jako podklad ke stanovení opatření k prevenci, vyloučení, snížení popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí.

Protože nebyl prokázán vliv záměru na populaci, nebude rozsah vlivů záměru na tuto populaci žádný. V zasaženém území dojde k vlivu na ovzduší, půdu, faunu a flóru celkově v malém rozsahu. Ostatní vlivy nebyly prokázány. Využití území nevyvolává žádné střety zájmů z hlediska územního plánování a záměr není v rozporu s platným Územním plánem.

Souhrnně lze záměr hodnotit jako **akceptovatelný**. Míru ovlivnění okolního prostředí lze hodnotit jako nízkou bez zásadních negativních dopadů.

Vzhledem ke všem výše uvedeným **lze realizaci rozšíření univerzitního areálu Na Soutoku výstavbou budovy D a dostavbou budovy C včetně navazujícího rozšíření parkovací kapacity při dodržení podmínek pro přípravné práce, výstavbu a provoz zařízení doporučit.**

## CHARAKTERISTIKA ENVIRONMENTÁLNÍCH RIZIK PŘI MOŽNÝCH HAVÁRIÍCH A NESTANDARDNÍCH STAVECH

---

Během výstavby záměru nepředpokládáme výskyt nestandardních stavů či havárií, s výjimkou případných úniků provozních náplní ze stavební mechanizace a dopravních prostředků, které budou eliminovány přímo jejich obsluhou. Na staveništi budou k dispozici sorbenty a nádoby na použité sorbenty.

Výstavba ani provoz záměru nepředstavuje významný rizikový faktor vzniku havárií nebo nestandardních stavů. Riziko havárií a dopravních nehod nepřevyší běžně akceptované riziko, doprava nebezpečného zboží nebude prováděna. Záměr nespadá do režimu zákona č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií.

## ANALÝZA RIZIK NESTANDARDNÍCH STAVŮ

V souvislosti s provozem zařízení lze předpokládat následující rizikové stavy uvedené v tabulce č. 13.

TABULKA 13: SOUPIS RIZIKOVÝCH STAVŮ

popis rizika	indikace rizika	pravděpodobnost výskytu	zasažená část životního prostředí, či populace
požár	okamžitá – kouř	nízká	ovzduší, příp. vegetace, příp. vody, obsluha
záplavy	okamžitá	velmi nízká – území není v záplavové zóně	Hmotný majetek
dopravní nehoda spojená s únikem	okamžitá	nízká	půda, příp. vody

## DOPADY HAVARIJNÍCH STAVŮ NA OKOLÍ

### POŽÁR

Požár může vzniknout v důsledku nedodržení zásad požární ochrany nedbalosti, nebo při zásadním selhání např. elektroinstalace.

V případě požáru může dojít zejména ke vznícení vnitřního zařízení budov.

Rozšíření požáru do okolí unášením hořícího materiálu větrem, je málo pravděpodobné, protože jsou stavby realizovány v dostatečné odstupové vzdálenosti.

V objektu C i D bude použit plně adresovatelný systém EPS s řídicí ústřednou. Ústředna splňuje požadavky ČSN 34 2710, ale i požadavky evropské požární normy EN – 54. V objektu bude k ústředně instalováno v 1.NP v prostoru vstupní haly obslužné pole požární ochrany (OPPO) a na fasádě u hlavního vstupu bude osazen klíčový trezor (KT) spolu se světelnou signalizací přítomnosti KT. Hlásiče budou umístěny v prostorách objektu na základě zprávy požárně technického zabezpečení budovy a s ohledem k ochraně majetku a hodnotám uživatele. V objektu budou instalovány rovněž tlačítkové hlásiče pro manuální signalizaci osobou, která zpozorovala požár. Tlačítkové hlásiče budou osazeny na únikových cestách z objektu. Hlásiče EPS budou zapojeny do kruhových linek s napájením z obou stran.

Ovládaná a signalizovaná zařízení PTZ budou zapojena na ústřednu EPS prostřednictvím reléových modulů tzv. kopplerů. Kopplery budou zapojeny do samostatné kruhové linky, která bude provedena kabeláží dle patřičných norem. Rozvody EPS vedeny volně po povrchu jsou provedeny po stropní konstrukci, ke které jsou připevněny přichytkami. Kabely a vodiče funkční při požáru a se stanovenou požární odolností P nebo PH se ukládají na úložné, závěsné nebo opěrné konstrukce s třídou funkčnosti požární odolnosti (R), která zajišťuje stabilitu kabelového rozvodu nebo vodiče nejméně po dobu třídy jejich požární odolnosti ( $R \geq P$  nebo  $R \geq PH$ ). Požární odolnost P a PH a třída funkčnosti se prokazují zkouškou. Kabely a vodiče funkční při požáru se instalují tak, aby alespoň po dobu požadovaného zachování funkce nebyly při požáru narušeny okolními prvky nebo systémy, např. jinými instalačními a potrubními rozvody, stavebními konstrukcemi a dílci. Rozvody po povrchu jsou provedeny za podmínek Vyhlášky č.23/2008 Sb. Příloha č.2 a dle Zkušebního předpisu ZP-27/2008 (zkoušení kabelových systémů-kabelů, včetně nosných konstrukcí) .

## ZÁPLAVY

Záměr leží v relativní blízkosti řeky Labe a Orlice (u jejich soutoku). Přestože záměr je umístěn mimo zátopové území nad výší Q100 nachází se v širším území potenciálně ohroženém např. protržením VD Rozkoš. Tento stav je velmi nepravděpodobný a v případě mimořádné záplavy hrozí především poškození hmotného majetku – vlastního záměru, ohrožení ostatních aspektů ŽP vlastním záměrem je s ohledem na ostatní doprovodné jevy uvažovaného katastrofického stavu nevýznamný.

## ÚNIK ROPNÝCH LÁTEK Z MOBILNÍCH PROSTŘEDKŮ, NEBO MECHANIZACE, PŘÍPADNĚ DOPRAVNÍ NEHODA SPOJENÁ S ÚNIKEM NEBEZPEČNÝCH LÁTEK

V případě jakéhokoliv úniku ropných látek z dopravních prostředků, nebo při nehodě v rámci areálu univerzity bude nutné provést následující soubor opatření:

- zabránit dalšímu šíření uniklých kapalných látek nebo nebezpečné složky tuhého odpadu posypáním sorbentem (Vapex, piliny nebo hlína těžená v okolí), přednostně je únik lokalizován ve směrech ke kanalizačním vpustím, vodním tokům nebo odkrytému terénu,
- kontaminovaný sorbent, případně i kontaminovanou zeminu (v případě úniku na volný terén) odtěžit a deponovat na bezpečném místě (těsná nádoba, zajištěná plocha, nákladový prostor vozidla),
- zabezpečit zneškodnění kontaminovaného materiálu oprávněnou osobou v souladu s platnými předpisy v oblasti nakládání s odpady.

---

## VYHODNOCENÍ RIZIK NESTANDARDNÍHO STAVU

---

Riziko výskytu výše popsaných nestandardních stavů je nízké. Toto riziko je utlumeno nevýrobním charakterem záměru a přirozenými podmínkami v lokalitě výstavby. Technická opatření pro prevenci nestandardního stavu a vybavení budov prostředky k likvidaci požáru, nebo havarijního úniku škodlivin odpovídají rizikům provozu a požadavkům platné legislativy.

Dopady výše uváděných nestandardních stavů lze hodnotit jako nárazové a krátkodobé v případech požáru v areálu.

Dopady výše uváděných nestandardních stavů lze hodnotit jako krátkodobé.

Postup při nestandardních stavech a způsob ohlašování mimořádných stavů kontrolním orgánům státní správy je součástí havarijního plánu, který musí být předložen orgánům státní správy k posouzení.

## D. III. ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH NEPŘÍZNIVÝCH VLIVECH PŘESAHOJÍCÍCH STÁTNÍ HRANICE

---

Vzhledem k malému rozsahu záměru a velké vzdálenosti od hranice se nepředpokládá dopad nepříznivých vlivů mimo území ČR.

## D. IV. OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ, POPŘÍPADĚ KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ

---

### PŘÍPRAVNÉ PRÁCE A VÝSTAVBA

---

#### Ochrana stávající zeleně

Při provádění prací bude dodržována ČSN DIN 18 915 Práce s půdou, ČS DIN 18 916 Výsadby rostlin, ČSN DIN 18 917 Zakládání trávníků, ČSN DIN 18 918 Technicko-biologická zabezpečovací opatření, ČSN DIN 18 919 Rozvojová a udržovací péče o rostliny a ČSN DIN 18 920 Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech.

Kácení stromů musí být prováděno mimo vegetační období.

Dřeviny, které budou zachovány na dotčeném pozemku, je nutné během stavebních prací ochránit v souladu s ČSN 83 9061 Technologie stavebních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích např. prkenným bedněním.

Při kácení dřevin budou dodržena všechna bezpečnostní opatření zabraňující šíření parazitických hub a dřevokazného hmyzu, tzn. že bude zajištěna včasná likvidace vytěžené dřevní hmoty jejím okamžitým odvozem.

#### Ochrana před prachem

Zvýšení prašnosti v dotčené lokalitě provozem stavby bude eliminováno:

- zpevněním vnitrostaveništní komunikace, která bude plnit funkci tzv. oklepové plochy;
- zřízením a užíváním plochy pro dočištění před výjezdem ze staveniště;
- důsledným dočištěním dopravních prostředků před jejich výjezdem na veřejnou komunikaci tak, aby splňovala podmínky §52 zákona č. 361/200 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, v platném znění;
- používané komunikace musí být po dobu stavby udržovány v pořádku a čistotě. Při znečištění komunikací vozidly stavby je nutné v souladu s §28 odst. 1 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích v platném znění znečištění bez průtahů odstranit a uvést komunikaci do původního stavu;
- uložení sypkého nákladu musí být zakryto plachtami dle §52 zák. č. 361/2000 Sb.;
- v případě dlouhodobého sucha skrápěním staveniště a meziskládky inertního materiálu.

#### Ochrana před exhalacemi z provozu stavebních mechanismů

- Zhotovitel stavby je odpovědný za náležitý technický stav svého strojového parku.
- Po dobu provádění stavebních prací je třeba výhradně používat vozidla a stavební mechanismy, které splňují příslušné emisní limity na základě platné legislativy pro mobilní zdroje.
- Použité mechanismy budou povinně vybaveny prostředky k zachycení příp. úkapů či úniků olejů a ropných látek do terénu.
- Stavbu je nutno provádět takovým způsobem, aby nedošlo ke kontaminaci půdy, povrchových a podzemních vod cizorodými látkami.
- Stavba bude vybavena soupravou pro asanaci případného úniku ropných látek, např. stacionární havarijní sady PROPACK 280 (PROBOX).
- Jakékoliv znečištění bude okamžitě asanováno.

## Manipulace s odpady

Veškeré materiály, které budou v rámci stavby vytěženy a vyprodukovány, budou jako odpady ve smyslu ustanovení zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, vyhlášky č. 381/2001 Sb., vyhlášky č. 383/2001 Sb. a předpisů souvisejících, náležitě zlikvidovány odvozem na legální skládky a úložiště.

Stavební odpad zejména musí být ukládán do kontejnerů na stavební odpad, zajištěných na náklady zhotovitele stavby, pokud není tento odpad přímo nakládán a vyvážen z místa vzniku k využití nebo k odstranění. Stavební odpad musí být po celou dobu přistavení kontejneru na stavební odpad zajištěn proti nežádoucímu znehodnocení nebo úniku. Zhotovitel stavby zajistí, aby ze stavebního odpadu byly vytříděny nebezpečné složky odpadu a využitelné složky odpadu.

---

## PROVOZNÍ OPATŘENÍ

---

Při užívání objektu musí být respektovány veškeré provozní předpisy, nařízení a obecné bezpečnostní předpisy k instalovaným spotřebičům.

Uživatel stavby zajistí pravidelnou údržbu veškerých zařízení a provádění pravidelných revizí.

Při realizaci musí být dodržován projekt, všechny ČSN, vč. vyhlášky o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a všechny předpisy související a technologické postupy dané výrobcem jednotlivých výrobků a materiálů. V průběhu stavby budou provádět speciální pracovní úkony, vyžadující zvláštní proškolení, pouze osoby způsobilé tuto činnost vykonávat.

Jednotlivá technologická zařízení budou mít prohlášení o shodě, či atesty a návod k obsluze a údržbě.

---

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

---

Oznámení bylo vypracováno na základě postupně získaných podkladů, uvedené literatury a zákonných předpisů.

Pro účely oznámení byla zpracována rozptylová studie a hluková studie. Přičemž základním podkladem byla především projektová dokumentace (ArchDesign, 2009).

Studie vychází z projektovaných předpokladů, které bude třeba v rámci dalších stupňů projektové dokumentace a provozu záměru v případě potřeby upřesnit a ověřit.

Přes všechny tyto nedostatky lze s ohledem na předpokládaný rozsah záměru považovat informace v rámci zpracování oznámení za dostatečné pro kvalifikované hodnocení přímých i nepřímých vlivů záměru.



## VÝCHOZÍ TEZE, PRAMENY, LITERATURA

- Územní plán města Hradec Králové
- Vyjádření příslušného Městského úřadu – magistrátu města Hradec Králové, stavebního úřadu k funkčnímu využití pozemků v prostoru plánované výstavby bioplynové stanice
- Projektová dokumentace – Dostavba budovy C, Archdesign 2009
- Projektová dokumentace – stavba budovy D, Archdesign 2009
- Kapacitní studie dopravního napojení univerzitního areálu Na Soutoku (CityPlan Praha, 09/2007).
- Internetové stránky Univerzity Hradec Králové ([www.uhk.cz](http://www.uhk.cz))
- Internetové stránky Hradec Králové ([www.mmhk.cz](http://www.mmhk.cz))
- Internetové stránky Královéhradeckého kraje, <http://www.kr-kralovehradecky.cz>
- Internetové stránky ČGS, <http://nts2.cgu.cz>
- Mapový server životního prostředí, <http://geoportal.cenia.cz/mapmaker/cenia/portal/>
- Portál AOPK
- Český statistický úřad
- Portál katastru nemovitostí
- Digitální výškopis ČR, Idea-Envi, s.r.o.
- Odborný odhad větrné růžice pro lokalitu, ČHMÚ Praha, Útvar ochrany čistoty ovzduší, oddělení modelování a expertiz.
- Metodický pokyn odboru ochrany ovzduší MŽP k výpočtu znečištění ovzduší z bodových a mobilních zdrojů „SYMOS 97“, Věstník MŽP, ročník 1998, částka 3, Praha, 15. dubna 1998.
- Dodatek č. 1 k Metodickému pokynu odboru ochrany ovzduší MŽP k výpočtu znečištění ovzduší z bodových a mobilních zdrojů „SYMOS 97“ publikovanému ve Věstníku MŽP částce 3, ročník 1998 dne 15.4.1998, Věstník MŽP, ročník 2003, částka 4, Praha, duben 2003
- ČHMÚ: „ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ NA ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY V ROCE 2005“; [www.chmi.cz](http://www.chmi.cz)
- ČHMÚ: „ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ NA ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY V ROCE 2006“ ; [www.chmi.cz](http://www.chmi.cz)
- ČHMÚ: Oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší v roce 2005; [www.chmi.cz](http://www.chmi.cz)
- ČHMÚ: Oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší v roce 2006; [www.chmi.cz](http://www.chmi.cz)
- Výpočtový program MEFA 02, server MŽP ČR
- Výpočtový program SYMOS 97, verze 2003, Idea-Envi, s.r.o

## PŘEHLED PŘEDPISŮ

- Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 17/1992 Sb. o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 289/1995 Sb. o lesích a změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 156/1998 Sb. o hnojivech, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 123/1998 Sb. o právu na informace o životním prostředí
- Zákon č. 59/2006 Sb. o prevenci závažných havárií způsobených nebezpečnými chemickými látkami nebo přípravky



- Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření s energií a jeho prováděcích předpisů, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 458/2000 Sb. o podnikání a o výkonu státní správy v energetickém odvětví, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 76/2002 Sb. o integrované prevenci a omezení znečištění, a o integrovaném registru znečišťování a o změně zákonů ve znění pozdějších předpisů, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 13/1994 Sb. kterou se upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu
- Vyhláška č. 474/2000 Sb. o požadavcích na hnojiva, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Vyhláška č. 376/2001 Sb. o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 381/2001 Sb. kterou se stanoví katalog odpadů a seznam nebezpečných odpadů ve znění pozdějších úprav
- Vyhláška č. 382/2001 Sb., o podmínkách použití upravených kalů na zemědělské půdě, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady
- Vyhláška č. 615/2006 Sb., o stanovení emisních limitů a dalších podmínek provozování ostatních stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 356/2002 Sb. kterou se stanoví seznam znečišťujících látek, obecné emisní limity, způsob předávání zpráv a informací, zjišťování množství vypouštěných znečišťujících látek, tmavosti kouře, přípustné míry obtěžování pachem, podmínky autorizace osob, požadavky na vedení provozní evidence zdrojů znečišťování ovzduší a podmínky jejich uplatňování, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 294/2005 Sb. o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady
- Nařízení vlády č. 103/2003 Sb. o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 341/2008 Sb. o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady
- Nařízení vlády č. 597/2006 Sb. o sledování a vyhodnocování kvality ovzduší
- Nařízení vlády č. 146/2007 ze dne 30.5. 2007, o emisních limitech a dalších podmínkách provozování spalovacích stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší, Sbírka zákonů České republiky.
- 356/2002 Sb. VYHLÁŠKA Ministerstva životního prostředí ze dne 11. července 2002, kterou se stanoví seznam znečišťujících látek, obecné emisní limity, způsob předávání zpráv a informací, zjišťování množství vypouštěných znečišťujících látek, tmavosti kouře, přípustné míry obtěžování zápachem a intenzity pachů, podmínky autorizace osob, požadavky na vedení provozní evidence zdrojů

znečišťování ovzduší a podmínky jejich uplatňování ve znění vyhlášek č. 363/2006 Sb. a č. 570/2006 Sb.

- 362/2006 Sb. VYHLÁŠKA Ministerstva životního prostředí ze dne 28. června 2006 o způsobu stanovení koncentrace pachových látek, přípustné míry obtěžování zápachem způsobu jejího zjišťování
- novela metodiky pro výpočet hluku ze silniční dopravy (Planeta č. 2 - časopis ministerstva životního prostředí, 2/2005
- ČSN 73 0592 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a souvisejících akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky

## ČÁST E

### POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

---

Protože byla předložena jen jedna varianta řešení záměru s výjimkou nulové varianty, tak není porovnání variant provedeno.

## ČÁST F

### DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

---

#### F. I. MAPOVÁ A JINÁ DOKUMENTACE TÝKAJÍCÍ SE ÚDAJŮ V OZNÁMENÍ

---

Seznam příloh:

1. Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru
2. Zákres záměru do areálu
3. Stanovisko KÚ k systému NATURA 2000
4. Fotografická příloha
5. Hluková studie
6. Rozptylová studie

#### F. II. DALŠÍ PODSTATNÉ INFORMACE OZNAMOVATELE

---

##### ÚDAJE O ZPRACOVATELI OZNÁMENÍ

---

**BIOPROFIT s.r.o.**

Na Dolinách 876/6  
373 72 Lišov

zpracovali:

Mgr. Jan Čepelík  
Seydlerova 2149/7  
158 00 Praha 5

č. autor.: 81128/ENV/06

Ing. Pavla Albrechtová č. autorizace ke zpracování rozptylových studií.: č. 2993/740/06/DK  
Třínecká 672  
199 00 Praha 9

IČ: 7447466  
Tel: + 420 728 298 499  
p.albrechtova@email.cz

Ing. Tomáš Rozsívál, Akustika Praha s.r.o.  
Thákurova 7  
166 29 Praha 6

V Praze dne: 17. 12. 2009

## ČÁST G

### VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

---

Záměrem Univerzity Hradec Králové je dostavba (rozšíření) budovy C včetně rozšíření parkoviště a stavba budovy D včetně parkoviště v areálu univerzity mezi ul. Sokolská a Hradecká.

**Objekt dostavby budovy C** řeší výstavbu 3. a 4. nadzemního podlaží na stávající budovu C, obdélníkového půdorysu vel. cca 45 x 62 m, s vnitřním atriem. Vstup do objektu bude na úrovni 1.NP, z krytého ochozu z prostoru budoucího Akademického náměstí, které bude vymezeno stávajícími objekty společné výuky a FIM a nově navrhovanými objekty C a D.

3. podlaží – seminární místnosti, laboratoře, učebny, kabinety

4. podlaží – kabinety a specializované laboratoře, katedry

Základní údaje o stavbě jsou uvedeny v následující tabulce:

název kapacity	měr. jedn.	množství
plocha stavby	m <sup>2</sup>	32.673,0
zastavěná plocha (ZP)	m <sup>2</sup>	3.078,0
obestavěný prostor (OP)	m <sup>3</sup>	22.115,0
celková užitková plocha (Pu)	m <sup>2</sup>	4191,70
z toho: plocha komunikací		1025,60
plocha technického vybavení		63,00
čistá užitková plocha (PuČ)	m <sup>2</sup>	3103,1
Poměr Pu/PuČ		1,35
Kapacita studentských míst		974
Kapacita pracovníků celkem	osob	165
z toho: akademických		130
ostatních		35

V souvislosti se zvýšením kapacity budovy C je navrženo rozšíření parkovací plochy o 239 parkovacích stání.

**Objekt D** je navržen jako čtyřpodlažní a část dvoupodlažní, obdélníkového půdorysu vel. cca 45 x 62 m, s vnitřním atriem. Vstup do objektu bude na úrovni 1.NP, z krytého ochozu z prostoru budoucího Akademického náměstí, které bude vymezeno stávajícími objekty společné výuky a FIM a nově navrhovanými objekty C a D. Objekt bude sloužit potřebám pedagogické fakulty jako objekt výukový, se zaměřením na přírodní vědy. Budou zde rovněž umístěny samostatné katedry a děkanát.

1. podlaží - kapacitní posluchárny a technické zázemí budovy.

2. podlaží - posluchárny a seminární pracovny

3. podlaží - 3 samostatné katedry, počítačové učebny a seminární pracovny

4. podlaží - 2 samostatné katedry, počítač. učebna, seminární pracovny a děkanát fakulty

D dvoupodlažní část

1. podlaží - specializované laboratoře a výtvarné dílny

2. podlaží - seminární pracovny s provozním propojením do 2.NP objektu D

Základní údaje o stavbě jsou uvedeny v následující tabulce:

název kapacity	měr. jedn.	množství		celkem
		D čyřp.	D dvoup.	
plocha stavby	m <sup>2</sup>			21.044,00
zastavěná plocha (ZP)	m <sup>2</sup>	3.078,0	1.482,74	4.560,74
obestavěný prostor (OP)	m <sup>3</sup>	45.037,0	9.435,00	54.472,00
celková užitková plocha (Pu)	m <sup>2</sup>	8.664,45	1.743,20	10.407,65
z toho: plocha komunikací		2.628,93	391,77	3.020,70
plocha technického vybavení		377,83	5,00	382,83
čistá užitková plocha (PuČ)	m <sup>2</sup>	5.657,69	1.346,43	7.004,12
Poměr Pu/PuČ				1,48
Kapacita studentských míst		1.429	235	1.664
Kapacita pracovníků celkem	osob			170
z toho: akademických				130
ostatních				40

V souvislosti se stavbou budovy D je navrženo parkoviště s 245 parkovacích stání.

**Záměr náleží do kategorie:**

**Kategorie 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 v součtu pro celou stavbu.**

**Kategorie 10.13. Tématické areály na ploše nad 5 000 m<sup>2</sup>.**

**Celkem dojde k výstavbě 484 parkovacích stání.**

**Nová výstavba záměru proběhne na ploše cca 12.288 m<sup>2</sup>. Dále bude záměr využívat stávající zpevněné cesty na severu a na jihu.**

Záměr je umístěn v městském prostředí v areálu Univerzity Hradec Králové – univerzitního kampusu Na Soutoku.

Objekt C pedagogické fakulty je navržen v souladu s celkovou architektonickou a objemovou studií areálu „Na Soutoku“ u jihozápadního rohu objektu FIM (obj. B), který je v současné době zrealizován. Vlastní objekt je umístěn na pozemku p.č. 191/1. Celá stavba objektu C pak leží rovněž na pozemcích p.č. 191/33, 191/2, 193/1, 191/3, 191/43, 191/17, 191/42, 191/44, 191/35, stp.č.1854, stp.č.1963 v k.ú. Hradec Králové. Umístění objektu bude provedeno v souladu s územním rozhodnutím č. 2553, vydaným ÚM v Hradci Králové, pod číslem jednací ÚHA/1367/2142/94/VT dne 30.12.1994 (územní rozhodnutí bylo vydáno na základě schválené studie areálu VŠP pro celý areál).

Objekt D pedagogické fakulty je navržen v souladu s celkovou architektonickou a objemovou studií areálu „Na Soutoku“ u jihozápadního rohu objektu FIM (obj. B), který je v současné době zrealizován. Vlastní objekt je umístěn na pozemku p.č. 191/1. Celá stavba objektu D pak leží rovněž na pozemcích p.č. 191/33, 191/2, 191/3, 191/43, 191/17, 191/42, 191/44, 191/35, stp.č.1854 v k.ú. Hradec Králové. Umístění objektu bude provedeno v souladu s územním rozhodnutím č. 2553, vydaným ÚM v Hradci Králové, pod číslem jednací ÚHA/1367/2142/94/VT dne 30.12.1994 (územní rozhodnutí bylo vydáno na základě schválené studie areálu VŠP pro celý areál).

Záměr je nevýrobní povahy a nejsou instalovány žádné technologie.

Záměr je napojen na systém městského CZT, městský vodovod a městskou kanalizaci.

Dopravně je napojen na ul. Hradecká.

Jako nejvýznamnější zdroje emisí z provozu záměru je hodnocena související doprava. V rámci záměru je realizováno celkem 484 parkovacích míst, které budou využívány cca 726 automobily denně.

Zájmové území neleží v oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší (rok 2008). Za rok 2007 byl překračován limit pro PM<sub>10</sub>.

Výpočty rozptylu emisí prokázaly, že nárůst dopravy v souvislosti s provedením Budovy C a D a nového parkoviště ovlivní stávající imisní pozadí v obytných zástavbách minimálně. Lokalita se dle OZKO pro rok 2008 (předběžné výsledky) nenacházela v území se zhoršenou kvalitou ovzduší, nedošlo zde k překročení imisních limitů pro sledované polutanty.

K nejvyššímu nárůstu imisních koncentrací dojde v důsledku zprovoznění nového parkoviště a to na hranici mezi stávajícím a novým parkovištěm v areálu UHK. V prostoru parkoviště bude docházet pouze k omezenému pohybu lidí. Rovněž budovy univerzity jsou plně klimatizovány. Navýšení imisních koncentrací v případě benzenu je lokálně vyšší, ovšem pro nejméně příznivé rozptylové podmínky a nejvyšší emisní faktor. Navíc v prostoru parkoviště se nepředpokládá dlouhodobě zvýšený pohyb osob. Zdraví obyvatelstva nebude budoucím provozem budovaných budov C a D a nového parkoviště významně dotčeno.

#### **Celkový vliv záměru na ovzduší lze označit jako malý a přijatelný.**

Provozem dopravy související se záměrem budou emitovány hlukové emise. Dle hlukové studie samotný provoz na projektovaných parkovištích objektů C a D v areálu University Hradec Králové nevyvolá hluk překračující hygienický limit stanovený nařízením vlády č. 148/2006 Sb.

#### **Vliv záměru na hlukovou situaci lze označit za přijatelný.**

V zasaženém území dojde k vlivu na půdu, faunu a flóru celkově v malém rozsahu.

U záměru plánované výstavby budovy D a dostavby budovy C Univerzity Hradec Králové v areálu Na Soutoku **nebyl prokázán významný vliv tohoto zařízení na zdraví obyvatel, ovzduší, půdu, faunu a flóru.**

Vzhledem ke všem výše uvedeným faktům **lze realizaci záměru při dodržení podmínek pro přípravné práce, výstavbu a provoz zařízení doporučit.**

## ČÁST H

### PŘÍLOHY

---

#### Seznam příloh:

1. Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru
2. Zákres záměru do areálu
3. Stanovisko KÚ k systému NATURA 2000
4. Fotografická příloha
5. Hluková studie
6. Rozptylová studie