

Doplňující údaje:

Rev.	Datum	Popis	Vypracoval	Kreslil/psal	Kontroloval	Schválil
0	11/2010	1.vydání	Mgr. Koucká v.r.	Mgr. Koucká v.r.	Mgr. Bussinow, Ph.D. v.r.	RNDr. Bosák v.r.

Objednatel:

A2 ARCHITEKTI s.r.o.
Wolkerova 4
779 00 Olomouc

Souprava:

Zhotovitel:

ECOLOGICAL CONSULTING a.s.
Na Střelnici 48, 779 00 Olomouc
tel: 585 203 166, fax: 585 203 169
e-mail: ecological@ecological.cz



Projekt:

„Polyfunkční komplex Rokycanova Olomouc“

Číslo
projektu:

VP (HIP):

Mgr. Koucká

Stupeň:

KÚ: Olomoucký

OÚ, MÚ: Olomouc

Datum:

11/2010

Obsah:

Archiv:

Formát:

Měřítko:

OZNÁMENÍ EIA
zpracované dle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb.

Část:

-

Příloha:

-

Investor: A – MUNITOR s.r.o.

Londýnská 57 / 376

120 00 Praha

Architekt: A2 ARCHITEKTI s.r.o.

Wolkerova 4

779 00 Olomouc

Zpracovatel: Ecological Consulting a.s.,

Na Střelnici 48, 779 00 Olomouc

RNDr. Bc. Jaroslav Bosák

číslo osvědčení odborné způsobilosti 14563/1610/OPVŽP/97

Na Střelnici 48, 779 00 Olomouc, tel. 603 584 222

e-mail: ecological@ecological.cz ; www.ecological.cz

Listopad 2010

RNDr. Bc. Jaroslav Bosák

Prvotní dokumentace je uložena v archivu objednatele.

Rozdělovník:

1.- 10. výtisk, 1. digitální verze: A2 ARCHITEKTI s.r.o.

Wolkerova 4

779 00 Olomouc

0. digitální verze:

Ecological Consulting a.s. ,Na Střelnici 48,

779 00 Olomouc

Řešitelský kolektiv:

RNDr. Bc. Jaroslav BOSÁK – vedoucí autorského kolektivu

oprávněná osoba k posuzování vlivů na životní prostředí

(číslo osvědčení odborné způsobilosti 14563/1610/OPVŽP/97 ze dne 28.4.1998,
prodloužení autorizace – č.j. 36817/ENV/06)

autorizovaná osoba k provádění posouzení podle §45i zákona č. 114/1992 Sb.,
o ochraně přírody a krajiny v platném znění (NATURA 2000)

(rozhodnutí Ministerstva životního prostředí č. j. 630/3373/04 ze dne 8.3.2005)

autorizovaná osoba ke zpracování biologických hodnocení dle §67 zákona
č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění

(rozhodnutí Ministerstva životního prostředí č. j. OEKL/1441/05 ze dne 17.5.2005)

Ecological Consulting a.s., Na Střelnici 48, 779 00 Olomouc, tel. 585 203 166

Mgr. Milan Bussinow – technické složky životního prostředí, botanika

Ecological Consulting a.s., Na Střelnici 48, 779 00 Olomouc, tel. 585 203 166

Mgr. Michaela Koucká – technické složky životního prostředí, odpadové hospodářství

Ecological Consulting a.s., Na Střelnici 48, 779 00 Olomouc, tel. 585 203 166

Ing. Pavel Kreuziger – hluková studie

Ecological Consulting a.s., Na Střelnici 48, 779 00 Olomouc, tel. 585 203 166

Mgr. Lucie Peterková – rozptylová studie

Ecological Consulting a.s., Na Střelnici 48, 779 00 Olomouc, tel. 585 203 166



OBSAH

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI.....	7
B. ÚDAJE O ZÁMĚRU.....	8
B.1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE	8
B.1.1. Název záměru a jeho zařazení dle přílohy č.1:	8
B.1.2. Kapacita (rozsah) záměru.....	8
B.1.3. Umístění záměru	9
B.1.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry	10
B.1.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění.....	11
B.1.6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru	11
B.1.7. Předpokládaný termín zahájení realizace a jeho dokončení	15
B.1.8. Výčet dotčených územně správních celků	15
B.1.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle §10 odst.4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat.....	15
B.2. ÚDAJE O VSTUPECH	16
B.2.1. Zábor půdy	16
B.2.2. Odběr a spotřeba vody	17
B.2.3. Energetické zdroje.....	17
B.2.4. Surovinové zdroje.....	19
B.2.5. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	19
B.3. ÚDAJE O VÝSTUPECH	20
B.3.1. Emise	20
B.3.2. Odpadní vody.....	21
B.3.3. Odpady.....	24
B.3.4. Hlukové poměry.....	28
B.3.5. Doplnující údaje.....	31
C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM PROSTŘEDÍ.....	32
C.1. VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ	32
C.1.1. Charakteristika území.....	32
C.1.2. Klima	32
C.1.3. Geologická stavba a hydrogeologické poměry.....	33
C.1.4. Nerostné suroviny.....	35
C.1.5. Geomorfologie.....	36
C.1.6. Hydrologické poměry.....	36
C.1.7. Půdy.....	36
C.1.8. Zvláště chráněná území a přírodní parky.....	37
C.1.9. Území chráněná na základě mezinárodních úmluv.....	38
C.1.10. Územní systém ekologické stability	39
C.1.11. Významné krajinné prvky.....	40
C.2. STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA STAVU SLOŽEK ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM PROSTŘEDÍ, KTERÉ BUDOU PRAVDĚPODOBĚ VÝZNAMNĚ OVLIVNĚNY.....	41
C.2.1. Fauna a flóra	41
C.2.2. Nemovité kulturní památky, archeologická a paleontologická naleziště	43
C.2.3. Území se zvýšenou citlivostí, resp. zranitelností.....	44
D. ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	56
D.1. CHARAKTERISTIKA MOŽNÝCH VLIVŮ A ODHAD JEJICH VÝZNAMNOSTI A VELIKOSTI	56
D.1.1. Vlivy na flóru a faunu	56

<i>D.1.2. Vliv na významné krajinné prvky.....</i>	59
<i>D.1.3. Vlivy stavby na estetickou hodnotu krajiny.....</i>	59
<i>D.1.4. Vlivy na ovzduší.....</i>	59
<i>D.1.5. Vlivy na půdu.....</i>	61
<i>D.1.6. Vlivy na nerostné zdroje a geologické prostředí.....</i>	61
<i>D.1.7. Vlivy na vodní toky, vodní plochy a vodní zdroje.....</i>	61
<i>D.1.8. Vlivy stavby na veřejné zdraví</i>	62
<i>D.1.9. Vlivy na strukturu a využití území</i>	65
<i>D.1.10. Vlivy na nemovité kulturní památky, archeologické památky a naleziště.....</i>	65
<i>D.1.11. Ostatní vlivy.....</i>	66
<i>D.1.12. Vliv produkce odpadů</i>	66
D.2. ROZSAH VLIVŮ VZHEDEM K ZASAŽENÉMU ÚZEMÍ A POPULACI	66
D.3. ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH NEPŘÍZNIVÝCH VLIVECH PŘESAHUJÍCÍCH STÁTNÍ HRANICE	66
D.4. OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ, POPŘÍPADĚ KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ	66
D.5. CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH, A NEURČITOSTÍ, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI SPECIFIKACI VLIVŮ.....	68
E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU	69
F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE.....	69
G.VŠEOBECNÉ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU	70
H. PŘÍLOHY.....	73
SEZNAM ZKRATEK	74
SEZNAM VYBRANÝCH PODKLADOVÝCH MATERIÁLŮ.....	65

ÚVOD

Předkládané **Oznámení** bylo vypracováno v souladu se zákonem č.100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění zákona č. 93/2004 Sb. (dále jen zákon).

Důvodem pro vypracování Oznámení je skutečnost, že záměr „Polyfunkční komplex Rokycanova Olomouc“ svojí dikcí splňuje kritérium stanovené v zákoně o posuzování vlivů na životní prostředí, příloze I., kategorii II, bodu 10.6 *„Skladové nebo obchodní komplexy včetně nákupních středisek, o celkové výměře nad 3 000 m² zastavěné plochy; parkoviště nebo garáže s kapacitou nad 100 parkovacích stání v součtu pro celou stavbu“*.

Dle této přílohy tak záměr podléhá zjišťovacímu řízení. Příslušným orgánem státní správy je v tomto konkrétním případě Krajský úřad Olomouckého kraje.

Svým členěním odpovídá toto Oznámení příloze 3 zákona č.100/2001 Sb. Rozsah zpracování jednotlivých kapitol je dán významem, který pro tu kterou posuzovanou složku životního prostředí stavba má.

Hodnocený záměr zahrnuje jen jednu variantu technického a technologického řešení. Jiná varianta technického a technologického řešení záměru než předkládaná varianta v oznámení není investorem uvažována.

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

Název : A2 ARCHITEKTI s.r.o.

Sídlo : Wolkerova 4
779 00 Olomouc

**Oprávněný zástupce
oznamovatele:** Ing. Arch. Robert Štefka

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.1. Základní údaje

B.1.1. Název záměru a jeho zařazení dle přílohy č. 1:

„Polyfunkční komplex Rokycanova Olomouc“.

Posuzovaný záměr splňuje kritérium stanovené v zákoně o posuzování vlivů na životní prostředí, příloze I., kategorii II, bodu 10.6 „*Skladové nebo obchodní komplexy včetně nákupních středisek, o celkové výměře nad 3 000 m² zastavěné plochy; parkoviště nebo garáže s kapacitou nad 100 parkovacích stání v součtu pro celou stavbu*“.

B.1.2. Kapacita (rozsah) záměru

Uvažovaný záměr řeší novostavbu polyfunkčního areálu v lokalitě ohraničené ulicemi Rokycanova a V Kotlině, Mlýnským potokem (ev. v budoucnu novou komunikací a tramvajovou tratí z komplexu Šantovka – ul. Velkomoravská) a ze severu železniční tratí. Předmětem stavby je polyfunkční areál zahrnující jak prostory k bydlení, tak i prostory určené komerci a službám.

Urbanismus komplexu je tvořen blokovou zástavbou s proměnnou výškou budov. Návrh předpokládá vybudování kompaktní podnože v úrovni 1 PP, která bude saturovat potřebné kapacity odstavných stání automobilů a vytvoří nástupní úroveň bloků domů v úrovni 1 NP. Teprve z této úrovně vyrůstají objemy jednotlivých domů. Výškově a provozně je tímto způsobem vyřešeno začlenění komplexu do terénu.

Kapacity záměru:

Hrubá užitná plocha – bytové objekty:	21267,5 m ²
Hrubá užitná plocha – bytové objekty (vč. lodžii, teras a zahrad):	27175,6 m ²
Parkovací místa - v 1. PP	318
Parkovací místa - na terénu	58

Posuzovaný záměr je dle sdělení odboru stavebního Magistrátu města Olomouce ze dne 1.11.2010 v souladu s územním plánem sídelního útvaru Olomouc. Záměr se nachází na ploše pro *bydlení městské všeobecné - BO*, kde je předmětná stavba *přípustná* (viz. příloha č. 1 tohoto oznámení).

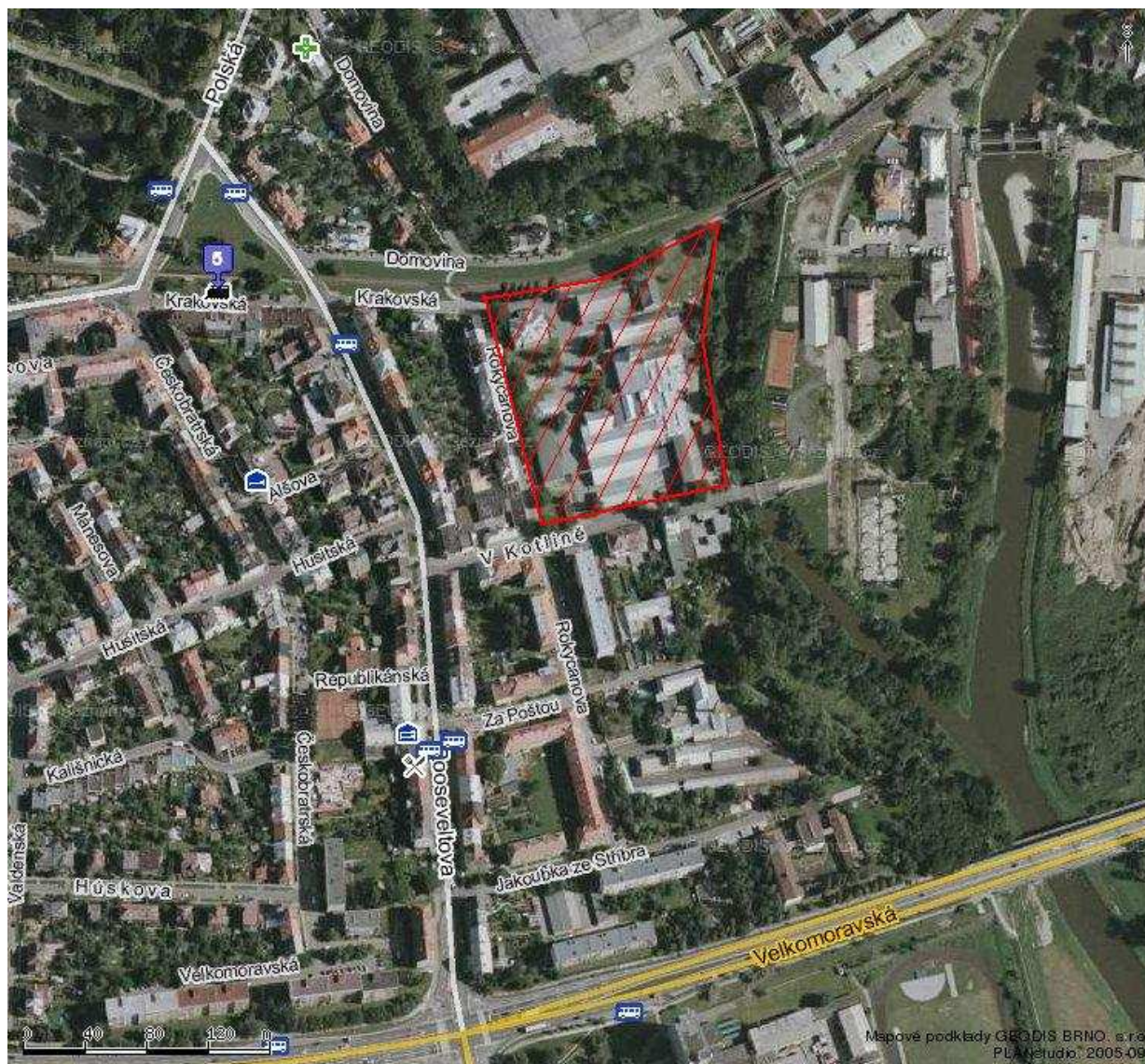
Možný významný vliv stavby na území soustavy NATURA 2000 byl orgánem ochrany přírody vyloučen (příloha č. 2).

B.1.3. Umístění záměru

Záměr se nachází v katastrálním území Olomouce, na části pozemku parc.č. 204/1, 204/2, 204/3, 374,477,478,479, 480, 481, 653 v katastrálním území Nové Sady. Řešené území je vymezeno ze západu a jihu ulicemi Rokycanova a V Kotlině, ze severu železniční tratí, z východu Mlýnským potokem. Východní hranici - linii Mlýnského potoka lemuje ÚPnSÚ Olomouc navrhovaná komunikace s tramvajovou tratí, zajišťující propojení ulice Velkomoravské s plánovaným polyfunkčním areálem „Šantovka“.

Pozemek určený k realizaci záměru je dnes využíván jako dosluhující výrobní areál. Vlastní pozemek určený k realizaci záměru má převážně rovinný charakter. Bližší umístění záměru ukazuje letecký snímek na obrázku č.1.

Obrázek č. 1: Bližší umístění záměru



Zdroj: www.mapy.cz

B.1.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

Zamýšlená stavba je koncipována jako stavba trvalá. Jedná se o vybudování polyfunkčního komplexu, který rozšíří nabídku bytových prostor a nabídky práce a služeb ve městě. Předkládaný záměr navrhuje koncept nového využití území, při respektování dnešního stabilizovaného stavu urbanizovaného okolí i předpokládaného stavebního boomu v sousedním území bývalých závodů Milo a ostrova za Mlýnským náhonem.

S provozem komplexu je spojen pohyb vozidel v areálu. Kumulace vlivů během provozu polyfunkčního komplexu je spojena téměř výhradně s možným zvýšeným pohybem automobilů v okolí i uvnitř areálu.

B.1.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění

Území, určené pro výstavbu záměru, se v současné době využívá ze dvou třetin k lehké průmyslové výrobě. V jedné třetině území již byla výroba ukončena a tato část slouží pouze jako skladová.

Záměrem stavby je hlavně vytvoření vhodného a reprezentativního zázemí pro vytvoření komerčního, administrativního a bytového komplexu, které pozvedne úroveň služeb ve městě i v konkrétní lokalitě. Je jisté, že záměr s sebou přinese také sociálně ekonomický efekt, protože s realizací stavby se vytvoří i nabídka nových pracovních míst.

B.1.6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru

Architektonické a urbanistické řešení

Prověřovaná lokalita se nachází na vymezeném prostoru ze západu a jihu ulicemi Rokycanova a V Kotlině, ze severu železniční tratí, z východu ramenem řeky Moravy Mlýnským potokem (ev. plánovanou novou komunikací – viz. výše). Toto území se nachází J-JV od historického jádra a hraje v rámci urbanistické struktury města důležitou prostorovou úlohu. Navrhované území dnes funguje jako dosluhující výrobní areál.

V návrhu využití území je respektován plán podoby (07/2009) nové komunikace, tramvaje a cyklistické stezky s nábřežím u Mlýnského potoka.

Hlavní hmota projektu bude tvořena vlastními budovami polyfunkčního komplexu s přílehlými parkovacími plochami (58 stání). Zbytek parkovacích ploch bude umístěn v podzemních garážích (318 stání). Kromě parkovacích míst bude v areálu umístěna zeleň s relaxačními plochami.

Situování navržených budov v rámci plochy je předmětem obrázku č. 2.

Obrázek č. 2: Situace záměru



LEGENDA

	BYTOVÉ OBJEKTY A,B,C,D,E,F,G,H,K-4+1 NP		STÁVAJÍCÍ KOMUNIKACE
	KOMERČNÍ OBJEKTY (STŘEŠNÍ ZAHRADY)- 1 NP		NAVRŽENÁ KOMUNIKACE/VJEZDY
	ADMINISTRATIVNÍ OBJEKT I 5 NP		NAVRŽENÁ KOMUNIKACE S TRAMVAJÍ
	SOUKROMÉ ZAHRADY		POJÍZDNÝ CHODNÍK
	SOUKROMÉ TERASY		PARKOVACÍ STÁNÍ
	SPOLEČNÉ PROSTORY REZIDENTŮ		POČET VENK. PARKOVACÍCH STÁNÍ

	CHODNÍK		ŽELEZNICE(OŠA KOLEJÍ)
	NÁBŘEŽÍ SE STROMOŘADÍM		CELKOVÁ PLOCHA ŘEŠENÉ PARCELY
	CYKLOSTEZKA		Z TOHO PLOCHA NOVÉ KOMUNIKACE
	STROMY		Z TOHO PLOCHA STAVEBNÍ PARCELY
	TRAVNATÉ PLOCHY		KATASTRÁLNÍ HRANICE ŘEŠENÉ PARCELY
	ŘEKA		

Vlastní budovy Polyfunkčního komplexu

Urbanismus komplexu je tvořen blokovou zástavbou s proměnnou výškou budov. Celkově bude na pozemku umístěno 11 nových budov (A až K). Návrh předpokládá vybudování kompaktní podnože v úrovni 1. PP, která bude saturovat potřebné kapacity odstavných stání automobilů a vytvoří nástupní úroveň bloků domů v úrovni 1. NP. Komerční plochy budou situovány v rámci 1. NP objektů B, D, F, H, J, K. Teprve z této úrovně vyrůstají objemy jednotlivých domů. Výškově a provozně je tímto způsobem vyřešeno začlenění komplexu do terénu a zároveň odseparován pěší a automobilový provoz do dvou různých úrovní. Funkční náplň budov je uvažována dle přehledu č.1.

Přehled č. 1: Využití jednotlivých navržených budov

OBJEKT A,G – bytový dům	5 NP hlavní vstup do budovy z úrovně 1. PP počet bytů: 17 ČUP: 1347 m ²
OBJEKT B – bytový dům	5 NP hlavní vstup do budovy z úrovně 1. NP počet bytů: 20 ČUP: 1665,6 m ² komerční plochy v 1. NP ČUP: 278,4 m ²
OBJEKT C – bytový dům	5 NP hlavní vstup do budovy z úrovně 1. PP počet bytů: 21 ČUP: 1507,0 m ²
OBJEKT D – bytový dům	5 NP hlavní vstup do budovy z úrovně 1. NP počet bytů: 16 ČUP: 1316,1 m ² komerční plochy v 1. NP ČUP: 243,1 m ²
OBJEKT E – bytový dům	5 NP hlavní vstup do budovy z úrovně 1. PP počet bytů: 13 ČUP: 1171,9 m ²
OBJEKT F – bytový dům	5 NP hlavní vstup do budovy z úrovně 1. NP počet bytů: 16 ČUP: 1376,7 m ² komerční plochy v 1. NP ČUP: 181,7m ²

OBJEKT H – bytový dům	5 NP hlavní vstup do budovy z úrovně 1. NP počet bytů: 15 ČUP: 1081,6 m ² komerční plochy v 1. NP ČUP: 299 m ²
OBJEKT I – bytový dům	5 NP hlavní vstup do budovy z úrovně 1. PP počet bytů: 27 ČUP: 2545,1 m ²
OBJEKT J – administrativa	bariérový objekt 5 NP (1. NP komerční + 4 typická podlaží) hlavní vstup do budovy z úrovně 1. NP administrativa 2. – 5. NP ČUP: 2409,6 m ² komerční plochy v 1. NP ČUP: 516,0 m ²
OBJEKT K – bytový dům	bariérový objekt 6 NP hlavní vstup do budovy z úrovně 1. NP počet bytů: 35 ČUP: 2452,7 m ² komerční plochy v 1. NP ČUP: 470 m ²

Objekty J a K jsou koncipovány jako **bariérové**. Objekt J je koncipován jako administrativní budova a proto není dále v hlukové studii posuzován. Objekt K je koncipován jako polyfunkční s komerčním využitím v 1.NP a obytnými prostory ve vyšších patrech. Vnitřní uspořádání objektu K je dále řešeno tak, že na nejvíce exponované fasádě (směrem ke komunikaci s tram. tratí) jsou situovány nebytové prostory (schodiště, technologické prostory, popřípadě sociální zařízení bytů).

Venkovní úpravy

Plán záměru obsahuje areálovou komunikaci (ve většině v podobě pojížděného chodníku) napojenou na ulice Rokycanova a V Kotlině. Součástí projektu jsou rovněž prostory s mobiliářem, zelení a relaxačními plochami. Stavební záměr počítá i s vybudováním parkovacích míst na povrchu terénu (58 stání).

Stručný popis provozu

Polyfunkční komplex bude sloužit zejména k bydlení, dále pak komerci a administrativě. S provozem tohoto komplexu bude také rovněž spojena technická údržba a zásobování. Provoz bude vyžadovat napojení vody, kanalizace a vytápění. Areál bude napojen na horkovodní přípojku.

Odvod splaškových a dešťových vod je řešen níže v kapitole B 3.2.

Dle konzultace s provozovatelem veřejných telekomunikačních sítí Telefonica O2, bude napojení objektů na veřejnou telefonní síť řešeno až v případě, že zde bude požadováno zřízení pevných telefonních linek.

Zaměstnanci

Provoz Polyfunkčního komplexu nebude spjat s konkrétním časovým obdobím během kalendářního roku. V rámci provozu bude zapotřebí zajišťovat administrativní a komerční chod.

B.1.7. Předpokládaný termín zahájení realizace a jeho dokončení

Zahájení stavby: 10/2011

Dokončení stavby: 06/2013

B.1.8. Výčet dotčených územně správních celků

- Olomoucký kraj
- Statutární město Olomouc

B.1.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle §10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat

V první fázi povolování hodnoceného záměru bude nezbytné zajištění individuálních správních aktů, resp. rozhodnutí, mezi kterými (mimo závěru zjišťovacího řízení podle ustanovení §7 zák.č. 100/2001 Sb.) lze (po upřesnění) jmenovat zejména doklady, uvedené v tabulce č. 1.

Tabulka č. 1: Potřeby rozhodnutí/stanovisek správních úřadů

Název aktu	Ustanovení, právní předpis	Správní úřad
Územní rozhodnutí, event. územní souhlas	§§92,96 zák.č.183/2006 Sb.	Obecný stavební úřad
Povolení ke kácení dřevin	§8 zák.č. 114/1992 Sb.	Orgán ochrany přírody (Obecní úřad)
Povolení k nakládání s nebezpečnými odpady (v případě potřeby)	§16 zák.č. 185/2001 Sb.	Krajský úřad
Schválení havarijního plánu (v případě potřeby)	§39 zák.č. 254/2001 Sb.	Vodoprávní úřad
Stavební povolení	§115 zák.č. 183/2006 Sb.	Obecný stavební úřad
Kolaudační souhlas	§122 zák.č. 183/2006 Sb.	Obecný stavební úřad
Podle potřeby další rozhodnutí/vyjádření	podle speciálních předpisů (zák.č. 254/2001 Sb., zák.č. 13/1997 Sb., zák.č.86/2002 Sb.)	Speciální stavební úřady (vodoprávní úřad, silniční správní úřad) a další orgány

B.2. Údaje o vstupech

B.2.1. Zábor půdy

Chráněná území

Zájmová lokalita se nachází mimo chráněná území ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění, t.j. i mimo CHKO Litovelské Pomoraví. Lokalita se současně nachází i mimo chráněnou oblast přirozené akumulace podzemních vod – CHOPAV Kvartér řeky Moravy.

Ochranná pásma

Souhrnně platí, že ochranná a bezpečnostní pásma inženýrských sítí a komunikací jsou dána příslušnými normami a obecně technickými požadavky na výstavbu a budou výstavbou respektována. Tato činí:

- ochranné pásmo křižujících elektrických vedení je:
 - 10 m u venkovních vedení vn (od krajního vodiče)
 - 15 m u venkovních vedení o napětí 60 - 110 kV
 - 20 m u venkovních vedení o napětí 110 - 220 kV
 - 25 m u venkovních vedení o napětí 220 - 380 kV

U kabelových vedení je ochranné pásmo 1 m od krajního kabelu.

- ochranné pásmo plynovodů
 - u vysokotlakých plynovodů a přípojek je pásmo na každou stranu 20 m od osy plynovodu (profil max. 250 mm) - resp. 40 m (u větších profilů)
 - u středotlakých plynovodů a přípojek ve volném terénu a nezastavěném území 10 m
 - pro nízkotlakých není ochranné pásmo stanoveno
- u vodovodů a kanalizací pro veřejnou potřebu činí ochranné pásmo v běžných případech 1,5 až 2,5 m od okraje potrubí (zák.č. 274/2001 Sb.)
- u silnic II. a III. třídy se ochranným pásmem rozumí prostor ohraničený svislými plochami vedenými do výšky 50 m a ve vzdálenosti 15 m od osy vozovky nebo od osy přilehlého jízdního pásu

Uvažovaná stavba se z části nachází v ochranném pásmu dráhy. Ochranné pásmo slouží provozovateli dráhy k ochraně staveb dráhy a staveb na dráze a jejich provozu. Ochranné pásmo dráhy tvoří prostor po obou stranách dráhy, jehož hranice jsou vymezeny svislou plochou vedenou ve vzdálenosti od míst vymezených jednotlivých typů drah. V tomto případě se jedná o vzdálenost 60 m od osy koleje a 30 m od hranice obvodu dráhy. Technicko-stavební řešení objektů nacházející se v ochranném pásmu dráhy budou v dalších fázích zpracování projektové dokumentace projednány s provozovatelem dráhy.

Záměr se nachází mimo ochranné pásmo MPR Olomouc (ochranné pásmo MPR Olomouc končí za železniční tratí Olomouc – Senice n. Hané č. 275

Veškeré zásahy do ochranných pásem budou v dalších fázích zpracování projektové dokumentace konzultovány s vlastníky a provozovateli sítí a staveb.

B.2.2. Odběr a spotřeba vody

Odběr vody lze předpokládat jak ve fázi výstavby (vlastní stavba, zkrápění staveniště apod.) tak v období provozu. Odběr vody v průběhu stavby bude záviset na momentální potřebě. Pitná voda pro potřeby stavebníků bude zajišťována obvyklým způsobem a neměla by ovlivnit dodávky pitné vody pro obyvatelstvo v okolní zástavbě. Technologická voda, jako součást stavebních směsí bude zajišťována v rámci zabezpečení dodavatelských stavebních prací. Vodovodní přípojka bude napojena na nový vodovodní řad DN 150 mm LT v ulici Polské. Délka nového zásobovacího řádu DN 150 LT z ulice Polská na křižovatku ulic Rokycanova – V Kotlině činí 425 m.

Pro technologii nebude voda využívána – jedná se o objekt bydlení a městské komerční plochy bez průmyslové výroby.

B.2.3. Energetické zdroje

Nároky na tepelnou energii

Stávající výrobní lokalita je zásobována z městské centrální teplárny přípojkou DN 125/70. Areál bude nově napojen na horkovodní přípojku.

Nároky na elektrickou energii

Demontáže VN 22 kV:

V řešeném území se nachází stávající trafostanice 22/0,4 kV, ze které jsou napojeny současné odběry v tomto území. Stávající trafostanice bude v rámci výstavby tramvajové tratě přeložena a může být v počátečních fázích výstavby použita jako zdroj elektrické energie pro stavbu.

Přípojky VN 22 kV:

Podle konzultace s ČEZ Distribuce a.s. pracoviště Přerov budou nové objekty napojeny na distribuční síť ČEZ 22 kV přípojkami ze stávajících kabelových rozvodů VN v prostoru ulic Rokycanova a V Kotlině. Napojení bude provedeno kabelem 3 x AXEKVCEY 240 mm², který smyčkou napojí každou novou trafostanici. Kabely budou uloženy ve výkopu hloubky 120 cm v pískovém loži a budou kryty krycí deskou. Pod komunikacemi budou kabely chráněny uložением do plastových chrániček Ø200 mm.

Trasy kabelů VN musí být vedeny po obvodu staveniště mimo půdorys podzemních garáží.

Trafostanice 22/0,4 kV, 1x400 kVA:

Osazeny budou dvě nové distribuční trafostanice 22/0,4 kV v provedení 1x400 kVA a 2x 400 kVA.

Rozvody NN 0,4 kV:

Z nových trafostanic budou provedeny nové kabelové rozvody, které smyčkově napojí jednotlivé domy (části polyfunkčního objektu). Napojení bude provedeno kabely AYKY 3x240+120mm² (počet kabelů v trase bude stanoven podle velikosti odběrů v jednotlivých připojovacích místech). Podle potřeby ČEZ může být provedeno propojení do stávajících sítí NN. Kabely budou uloženy v plastových chráničkách Ø110 mm ve vrstvě násypu nad stropem podzemních garáží.

Veřejné osvětlení:

Nové VO bude řešeno podle požadavků architekta stavby. Předpokládá se využití designových svítidel. Rozvody budou provedeny Cu kabely uloženými stejně jako rozvody NN. Před zahájením stavby bude provedena demontáž stávajícího VO v ulici Rokycanova, kde jsou stožáry VO umístěny na straně stavby. Podél ulice Rokycanova a ulice V Kotlině bude řešeno osvětlení silničními stožáry výšky 8m s jedno nebo dvouramennými výložníky délky 1 – 1,5m a se svítidly SHC 150 W. Nová komunikace kolem Moravy a plochy přiléhající ke

stávající železniční trati budou osvětleny parkovými stožáry výšky cca 4m se svítidly SHC 70W. Komunikace uvnitř multifunkčního objektu budou osvětleny nízkými svítidly s výškou cca 1 – 1,2m a s výbojkou SHC 50W nebo RVI 35W. Podle požadavků správce VO v Olomouci bude řešeno napojení a ovládání VO.

Přípojky telefonu:

Dle konzultace s provozovatelem veřejných telekomunikačních sítí Telefónica O2, bude napojení objektů na veřejnou telefonní síť řešeno až v případě, že zde bude požadováno zřízení pevných telefonních linek.

B.2.4. Surovinové zdroje

V rámci realizace budou používány více méně běžné materiály a suroviny. Všechny používané materiály budou splňovat požadavky na zdravotní nezávadnost. V současné době nelze určit objem ani specifikaci materiálů, které budou použity pro výstavbu.

B.2.5. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Doprava v období výstavby

Posuzovaný záměr bude klást v období výstavby zvýšené nároky na dopravní infrastrukturu (doprava materiálu na stavenišť). Nárůst dopravy na přilehlých komunikacích, který bude způsoben dovozem a odvozem materiálu pro výstavbu objektů a ze stavby, bude časově omezen pouze na dobu výstavby.

Doprava v období provozu

Doprava spojená s provozem posuzovaného záměru je vedena po stávajících komunikacích a po nové plánované komunikaci směrem na ulici Velkomoravská.

Ostatní infrastruktura

Nově budované objekty budou napojeny novými přípojkami na stávající inženýrské sítě (přípojka vodovodu, elektrické energie, kanalizace) a na nově budovanou trasu horkovodu.

Stavební postupy při výstavbě polyfunkčního komplexu zahrnují i zajištění potřebných zdrojů energií (elektrická, tepelná), vodu pro sociální zázemí, apod. a kanalizaci pro likvidaci splaškových a dešťových vod (viz. dále).

Lze konstatovat, že nároky na ostatní infrastrukturu budou minimální. Nároky na jinou infrastrukturu, než je uvedeno v předchozích kapitolách, nejsou známy.

B.3. Údaje o výstupech

B.3.1. Emise

a) Stacionární zdroje znečištění ovzduší

Stacionární zdroje znečištění ovzduší budou v souvislosti s realizací záměru přítomny jak ve fázi výstavby, tak i provozu. Při výstavbě mohou být za stacionární zdroje znečištění ovzduší považovány některé stavební mechanismy. Jejich znečišťující vliv na bezprostřední okolí stavby by však neměl být příliš významný.

V době provozu budou stacionárními bodovými zdroji výduchy klimatizace na střeších objektů. Přesná potřeba a umístění zařízení vzduchotechniky není možné v tomto stupni projektových prací stanovit. V případě, že nebude možné suterénní parkovací prostory odvětrávat přirozeně, budou vyvedeny koncové části vzduchotechnického zařízení na střechy budov a otočeny směrem k nové komunikaci s tramvajovou tratí.

Těmito zdroji znečištění ovzduší a jejich vlivem se podrobně zabývá přiložená Rozptylová studie.

b) Plošné zdroje znečištění ovzduší

Staveniště záměru Polyfunkčního komplexu bude v době výstavby plošným zdrojem znečištění ovzduší prašností. Zde je nezbytné provést především technická a organizační opatření k její minimalizaci. Patří k nim především dodržování běžné pracovní doby, vyloučení výstavby o dnech pracovního klidu a státních svátcích, pravidelné kropení ploch staveniště, překrývání deponií prašných materiálů (výkopových zemin, stavebních materiálů apod.).

c) Liniové (mobilní) zdroje znečištění ovzduší

Mezi liniové zdroje byly zařazeny příjezdové komunikace v okolí záměru, kde dojde ke zvýšení dopravních intenzit vlivem výstavby polyfunkčního komplexu. Mobilními zdroji znečištění ovzduší budou po dobu výstavby a provozu automobily a stavební mechanismy. Výstavbou záměru dojde k určitému nárůstu silniční dopravy především v oblasti ulic v okolí záměru. Silniční doprava produkuje emise znečišťujících látek – tuhé znečišťující látky (TZL), oxid siřičitý (SO₂), oxid dusičitý (NO₂), oxidy dusíku (NO_x), oxid uhelnatý (CO), benzen a jiné anorganické a organické látky.

Podrobně se vlivem výstavby a provozu záměru na kvalitu ovzduší v lokalitě se zabývá samostatná Rozptylová studie.

B.3.2. Odpadní vody

Během výstavby a provozu posuzovaného záměru budou vznikat odpadní vody technologické a splaškové a vody dešťové. Odvod splaškových vod bude oddělen od dešťových.

Technologické odpadní vody

Technologické odpadní vody by na dané lokalitě v období výstavby vznikat ve větší míře neměly. Příčinou lokálního vzniku by mohly být například činnosti v rámci mytí stavební techniky a zařízení. Při výstavbě bude využito maximálně šetrných stavebních postupů, při nichž by měla takto znečištěná voda vznikat v minimálním množství.

Splaškové odpadní vody

Splaškové vody v období výstavby nebudou pro lokalitu ohrožující. Jedná se o vody ze sociálních zařízení, ty však budou vznikat pouze v rámci speciálních zařízení (chemická WC), jež budou odvážena.

V období provozu budou vznikat splaškové odpadní vody jak z prostor určených k bydlení, tak pro komerci. Odvod splaškových vod bude oddělen od dešťových vod. Splaškové vody budou odváděny přípojkami splaškové kanalizace do obecních kanalizačních stok. V případě nemožnosti gravitačního napojení splaškových vod bude nutné osadit v 1.PP přečerpávací stanice. Z nich bude voda čerpána kalovými čerpadly do revizních šachet osazených na přípojkách kanalizace.

Dešťové vody

Vzhledem k tomu, že řešené území se nachází v těsné blízkosti řeky Moravy, nachází se hladina spodní vody cca 1,5 až 2,0 m pod původním terénem. Z tohoto důvodu není možné do budoucna počítat se zasakováním dešťových vod na pozemku investora.

Dešťové vody ze střech budou odváděny podtlakovým systémem pod stropem 1.PP směrem k obvodovému zdem u východní fasády. Podél východní fasády bude podtlakové potrubí zaústěno do gravitační části dešťové kanalizace. Část dešťových vod bude jímána do dvou retenčních nádrží RN 1 a RN 2 o celkovém objemu 500 m³.

RN1 před severovýchodním rohem objektu **J** o objemu **150 m³**.

RN2 před jižní rohem objektu **K** o objemu **350 m³**.

Z retenční nádrže RN 1 bude odváděna přepadem dešťová voda směrem k jihu k retenční nádrži RN 2, kde bude osazena soutoková šachta, do které bude zaústěn přepad z retenční nádrže RN 2.

Ze soutokové šachty bude přípojkou DN300 dešťová voda odváděna do Mlýnského potoka. V břehu Mlýnského potoka bude potrubí přípojek fixováno výústním objektem VO.

Na potrubí ve výústním objektu bude osazena žabí klapka proti zpětnému zaplavení při vzduté hladině Mlýnského potoka.

Na přípojce bude jako druhý uzávěr osazena v soutokové šachtě zpětná klapka proti zaplavení.

Toto řešení je navrženo vzhledem k vysoko položeným obecním stokám v ulici Rokycanova-stoka A a stoky C podél Mlýnského potoka a dále proto, že celá plocha pod bytovými domy je navržena jako polozapuštěný suterén pro parkování osobních vozidel rezidentů a firem v nájmu. Z tohoto důvodu není možné odkanalizovat gravitačně dešťové vody do těchto stok. Navíc jsou tyto stoky v době intenzivních dešťů kapacitně přetížené. Proto budou dešťové vody svedeny přípojkami dešťové kanalizace do Mlýnského potoka, který po vybudování komplexní protipovodňové ochrany města Olomouce bude sloužit jako retenční nádrž. Dešťové vody ze zpevněných ploch budou odváděny pomocí vpustí pod stropem 1.PP.

Retence dešťových vod

Zdržení dešťové vody na pozemku v kapacitě 20 mm denního úhrnu srážek před jejich svedením do vodního toku či do kanalizace pro veřejnou potřebu jednotné či oddílné (vyhláška 501/2006 O obecných požadavcích na využívání území).

Výpočet množství dešťové vody:

Plochy : - střechy a terasy	6943 m ²
- chodníky	6246 m ²
- zeleň	2179 m ²
celkem	15368 m ²

Požadovaná kapacita na zdržení: $15368 \times 0,02 = 307,36 \text{ m}^3$

Návrh:

Budou vybudovány 2 podzemní retenční nádrže.

RN1 před severovýchodním rohem objektu **J o objemu 150 m3.**

RN2 před jižním rohem objektu **K o objemu 350 m3.**

Celkový objem obou nádrží bude činit **500 m3**. Z nádrží bude voda odtékat po naplnění přepadem. Jejich úplné vyprázdnění budou zajišťovat čerpadla.

Stanovení množství dešťových vod:

Návrhový odtok dešťových vod je stanoven pro intenzitu návrhového deště **130 l/s.ha** , odtokový součinitel 0,9 pro střechy, 0,7 pro zpevněné plochy a 0,1 pro zelené plochy.

Rokycanova územní studie			
odvodňované plochy			
		ZELEŇ	CHODNÍKY
STŘECHY A TERASY	m2	m2	m2
A	579	120	321
B	695	396	296
C	730	145	232
D	522	283	365
E	527	110	2158
F	565	371	130
G	580	160	362
H	475	397	430
I	979	197	205
J	554		206
K	737		208
			284
			142
			157
			143
			88
			313
			206
celkem m2	6943	2179	6246
celkem ha	0,694	0,218	0,625
koeficient	0,9	0,1	0,7
	0,6246	0,0218	0,4375
is (l/s.ha)	130	130	130
Q (l/s)	81,198	2,834	56,875
Qd (l/s)	141	0,141 m3/s	
15 minut déšť	126816,3	l/s	
	127	m3/15minut	

Celkové množství odváděné dešťové vody 141 l/s = 0,141 m³/s.

15-ti minutový déšť = 127 m³.

Odkanalizování lokality

Odborný odhad množství splaškových a dešťových vod

Množství splaškových vod:

Denní:

- Bytová část:

535 osob x 150 litrů/den = 80 250 litrů / den = 80,25 m³/den

– komerční část:

200 osob x 67 litrů/den = 13 400 litrů / den = 13,40 m³/den

Celkem denní množství: 93,65 m³/den

Roční:

- Bytová část:

365 x 80,25 m³/den = 29 291 m³/rok

– komerční část:

240 x 13,4 m³/den = 3216 m³/rok

Celkem roční množství: 32 507 m³/rok

B.3.3. Odpady

Obecné podmínky nakládání s odpady

Každý subjekt má při své činnosti nebo v rozsahu své působnosti a v mezích daných zákonem č. 185/2001 Sb. povinnost předcházet vzniku odpadů, omezovat jejich množství a nebezpečné vlastnosti a přednostně zajistit jejich využití před jejich odstraněním. Při nakládání s odpady, respektive při jejich odstraňování, je třeba volit vždy ty způsoby nebo technologie, které zajistí vyšší ochranu lidského zdraví a které jsou šetrnější k životnímu prostředí.

Odpady, které vzniknou v průběhu stavebních prací či provozu areálu, budou odváženy a likvidovány mimo areál. Tato činnost bude zajištěna dodavatelem stavebních prací, popř. odbornou firmou. Do doby předání odpadů oprávněné osobě musí být zajištěno:

- třídění odpadů podle jednotlivých druhů a kategorií (zabránit míšení)
- řádné uložení odpadů, tak aby byly chráněny před znehodnocením (např. deštěm), únikem (vylití, rozsypání...) či odcizením.

Odovědnost za řádný průběh jakékoliv činnosti s odpadem související nese původce, respektive oprávněná osoba, která odpad při dodržení podmínek stanovených zákonem a prováděcími předpisy převzala.

Pokud budou při realizaci záměru, provozu či odstranění vznikat odpady v množství více než 1 000 t ostatního odpadu za rok nebo v množství více než 10 t nebezpečného odpadu ročně je povinností původce, aby vypracoval Plán odpadového hospodářství, který bude v souladu se závaznou částí Plánu odpadového hospodářství Olomouckého kraje

S nebezpečnými odpady může původce odpadů nakládat pouze se souhlasem místně příslušného orgánu. Pokud bude produkce nebezpečných odpadů větší než 100 tun.rok⁻¹ uděluje tento souhlas Krajský úřad Olomouckého kraje. Pokud se bude jednat o množství menší než 100 tun.rok⁻¹ je příslušným úřadem, který uděluje souhlas, Magistrát města Olomouce.

Původce, který nakládá v posledních 2 letech s nebezpečnými odpady v množství větším než 100 t nebezpečného odpadu za rok, je povinen zajišťovat odborné nakládání s odpady prostřednictvím odborně způsobilé osoby (dále jen "odpadový hospodář").

Původce odpadů má povinnost vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi, ohlašovat odpady a zasílat příslušnému správnímu úřadu další údaje v rozsahu stanoveném zákonem č. 185/2001 Sb. a prováděcím právním předpisem.

Balení a označování nebezpečných odpadů se řídí přiměřeně zvláštními právními předpisy (např. zákon č. 356/2003 Sb.). Dodavatelé stavby jsou povinni zajistit, aby nebezpečné odpady byly označeny grafickým symbolem dle zákona o chemických látkách (pokud vykazují nebezpečné vlastnosti uvedené v příloze č. 2 zákona o odpadech pod čísly H1 až H3, H6, H8, H9, H14) nebo aby byly označeny nápisem „nebezpečný odpad“ pokud se jedná o jiné nebezpečné odpady. Pro každý nebezpečný odpad bude zpracován identifikační list, který bude připevněn buď na nádobu s tímto odpadem, nebo jím bude vybaveno místo nakládání s nebezpečným odpadem.

Z hlediska potenciálního vzniku odpadů podobných komunálním odpadům (ve smyslu § 53 odst. 2 vyhlášky č. 381/2001 Sb.) upozorňujeme na ustanovení § 17 odst. 5) zákona č. 185/2001 Sb., které umožňuje původcům takovýchto odpadů na základě smlouvy s obcí využít systému zavedeného obcí pro nakládání s komunálním odpadem. Toto ustanovení má zejména vliv na možnost třídění a shromažďování komunálních odpadů, které by bylo de facto shodné se systémem stanoveným obcí. Smlouva musí být písemná a musí obsahovat vždy vyšší sjednané ceny za tuto službu.

Pokud se původce produkující výše zmíněný odpad nezapojí do systému zavedeného obcí pro nakládání s komunálními odpady, vytrídí z odpadu jeho nebezpečné a využitelné složky (druhy odpadů z podskupiny odpadu 20 01) a zbylou směs nevyužitelných druhů odpadů kategorie ostatní odpad zařadí pro účely odstranění pod katalogové číslo samostatného druhu odpadu 20 03 01 Směsný komunální odpad.

Odpady vznikající v rámci výstavby

Při realizaci stavby, jejím provozu a případném odstranění budou vznikat odpady různých skupin a druhů. Bude se jednat jak o odpady kategorie „ostatní“ (O) tak eventuálně o odpady kategorie „nebezpečný“ odpad (N). V této souvislosti upozorňujeme na skutečnost, že původce odpadů je povinen postupovat při veškerém nakládání s těmito odpady (tzn. jejich soustřeďování, shromažďování, skladování, přepravě a dopravě, využívání, úpravě, odstraňování atd.) dle příslušných platných legislativních opatření. Nakládání s odpady se v České republice řídí ustanovením zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých zákonů (zákon o odpadech), v platném znění, který nabyl účinnosti dne 1.1.2002. Zákon upravuje nakládání s odpady po celou dobu životního cyklu odpadu, tedy od jeho vzniku až po jeho využití či odstranění.

S legislativou odpadového hospodářství úzce souvisí legislativní předpisy platné v oblasti nakládání s obaly, které jsou stanoveny zákonem č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů (zákon o obalech) a prováděcími předpisy k tomuto zákonu.

Na nakládání s nebezpečnými odpady se pak přiměřeně vztahuje i zákon č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích.

Při realizaci stavby polyfunkčního komplexu a jeho následném provozu budou odpady shromažďovány dle druhů ve vhodných nádobách ve vymezených prostorech vznikajícího komplexu, kam bude umožněn samostatný příjezd. Odpadový materiál kategorie N bude shromažďován odděleně do zvlášť k tomu určených nádob z nepropustných materiálů, chráněných proto dešti ve smyslu vyhlášky MŽP č. 383/2001 o podrobnostech nakládání s odpady. Odpad z provozu bude ukládán do kontejnerů a jeho odvoz a likvidace budou svěřeny oprávněné firmě.

Odpadové hospodářství je možno rozdělit do dvou částí:

a) Odpady, vznikající při výstavbě

Při výstavbě polyfunkčního komplexu budou vznikat odpady různých skupin a druhů dle „Katalogu odpadů“, které budou spojené s přesuny hmot, výstavbou nových budov a jejich

napojením na inženýrské sítě. V případě nebezpečných odpadů (např. směsný stavební odpad, zbytky barvy, atd.) je dodavatel stavby oprávněn s tímto odpadem nakládat pouze na základě souhlasu příslušného orgánu státní správy. Následující tabulka (tabulka č. 2) uvádí přehled předpokládaných odpadů, které zpravidla při výstavbě obdobného typu záměru mohou vzniknout.

Tabulka č. 2: Přehled odpadů, které mohou vzniknout při výstavbě záměru

Katalogové číslo odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu
170101	beton	O
170102	cihla	O
170103	keramika	O
170107	netříděná stavební hmota	O
170201	dřevo	O
170202	odpadní sklo	O
170203	odpadní plast	O
170405	železo a ocel	O
170407	směs kovů	O
170411	odpad kabelů	O
170504	zemina a kameny	O
170503	dtto obsahující nebezpečné látky	N
170604	izolační materiály	O
170701	směsný stavební a demoliční odpad	N

Směsný stavební a demoliční odpad, zařazený v katalogu jako nebezpečný, bude roztříděn na jednotlivé složky a zaříděn podle katalogu odpadů. Část odpadu je možno zpětně využít při stavebních pracích, ostatní odpady budou odváženy a likvidovány mimo staveniště. Dodavatel stavby musí během stavebních prací zajistit kontrolu nakládání s odpady a údržbu stavebních strojů. Pokud dojde k úniku ropných látek do zeminy, je nutné kontaminovanou zeminu ihned vytěžit a uložit do nepropustné nádoby (kontejneru). Při možném znečištění malých nepropustných ploch je možné provést jejich dekontaminaci apexem. Pod stacionárními stavebními mechanismy bude umístěna olejová vana na zachycení unikajících olejů. Stavební suť bude v maximální možné míře recyklována pro další využití. Eventuálně vytěžené přebytečné zeminy a suť ze stavby bez nebezpečných látek budou ukládány na skládky jako jejich technické zabezpečení nebo mohou být využity na násypy v rámci jiných staveb, na rekultivace nebo jiné úpravy dle dispozic nebo se souhlasem kompetentních orgánů. Při kolaudačním řízení předloží dodavatel stavby doklady o způsobu likvidace odpadů.

Při případném odstranění posuzovaného areálu budou vznikat druhy odpadů obdobné jako při fázi výstavby, jen jejich množství bude odlišné.

b) Odpady, vznikající při provozu

V následující tabulce (tabulka č. 3) jsou uvedeny odpady, které mohou vznikat při provozu Polyfunkčního areálu. Jejich množství a přesné složení však není možné předem odhadnout.

Tabulka č. 3: Přehled odpadů, které mohou vznikat v souvislosti s provozem záměru

Katalogové číslo Odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie Odpadu
200101	papír a lepenka	O
200102	sklo	O
200104	plast	O
200201	kompostovaný odpad – odpad z údržby zeleně	O
200301	směsný komunální odpad	O
200303	uliční smetky	O

Za nakládání s odpady po zahájení provozu areálu odpovídá jejich původce, tedy provozovatel příslušné části polyfunkčního areálu. Všechny odpady budou předávány organizacím oprávněným k jejich likvidaci.

B.3.4. Hlukové poměry

Tato problematika byla řešena v rámci samostatné Hlukové studie (viz. samostatná příloha). Postup při jejím zpracování včetně limitů byl posuzován z hlediska zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a prováděcího předpisu, kterým je nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Součástí akustického posouzení je vyhodnocení vlivu automobilové dopravy související s posuzovaným záměrem a vliv stacionárních zdrojů hluku, které jsou v rámci záměru předpokládány. Pro vyhodnocení akustických účinků bylo přihlédnuto k požadavkům a ustanovením nařízení vlády č. 148/2006 Sb. v plném znění a k příslušným normám z oblasti akustiky. Výpočty hladin akustického tlaku jsou prováděny v souladu s ustanovením publikace “Novela metodiky pro výpočet hladiny hluku z dopravy“ z roku 2004. Průběh šíření hluku je dokumentován izofonovými pásmy výpočtového programu LimA verze 5.0 s doplněním výpočtových bodů.

Daná lokalita se nachází v blízkosti centra města, avšak v lokalitě, která je komplexně určena k nové výstavbě a tvorbě územního uspořádání.

Hluk z dopravy

V posuzované lokalitě je dominantním zdrojem hluku železniční trať (v severní části řešené lokality) a nová silniční komunikace společně s tramvajovou tratí jdoucí souběžně s vodotečí Mlýnského potoka (ohraničuje posuzovanou lokalitu ve východní části) a napojující se posléze na ul. Velkomoravskou.

Doprava spojená s provozem posuzovaného záměru je vedena po stávajících komunikacích a po nově plánované komunikaci směrem na ulici Velkomoravská. Na nové komunikaci spojující obchodní galerii Šantovka s komunikací Velkomoravská a procházející kolem záměru Polyfunkčního komplexu, je při uvažovaném provozu obchodního centra Šantovka - při plném provozu obchodního centra (pro rok 2020) uvažováno s příjezdem 6180 osobních vozidel /24 hodin. Což odpovídá příjezdu a odjezdu 618 osobních vozidel / špičkovou hodinu (tj 1236 pojezdů). Nákladní doprava obsluhující Obchodní Centrum Šantovka je pak uvažována v intenzitě 16 těžkých nákladních vozidel za 24 hod. Všechny cesty nákladních vozidel jsou uvažovány po nové komunikaci napojující obchodní centrum s ulicí Velkomoravská. Po této komunikaci je uvažován provoz veškeré nákladní dopravy a 65% osobní dopravy do obchodní galerie Šantovka.

V souvislosti s novou komunikací Šantovka – ul. Velkomoravská je řešena i tramvajová doprava. Provoz na tramvajové trati vedoucí po nové komunikaci je uveden v následující tabulce.

Tram linka	směr	Souprav / den	Souprav / noc
Nová linka	17. Listopadu	88	9
	Rooseveltova	88	9

Řešenou lokalitou prochází již zmíněná železniční trať č 275 Olomouc hl.n. – Senice na Hané. S výstavbou posuzovaného záměru není spojená žádná rekonstrukce či přeložka tratě. Uvažovaná intenzita provozu na této trati je uvedena v následující tabulce.

Typ vlaku	vlak / den	vlak / noc
Os	29	7
Pn / Mn	7	4
Lv	3	3

Vyhodnocení hlukových poměrů

V předkládané hlukové studii byl posuzován vliv provozu spojeného s řešeným záměrem na okolní obytnou zástavbu a současně vliv okolních (stávajících) zdrojů hluku na nově navrhované obytné objekty. Hluková studie byla zpracována na intenzitu dopravy odpovídající roku 2020, kdy je předpoklad dostavby jak celého polyfunkčního komplexu, tak i plánované dopravní infrastruktury spojené s rozvojem celé lokality.

Doprava spojená s posuzovaným záměrem se nejvíce dotýká obytné zástavby na ulici Rokycanova a částečně na ulici V Kotlině. Pro zmapování stávající dopravy na posuzované komunikaci bylo provedeno orientační sčítání dopravy (viz. kapitola C. Vstupní údaje, sčítání dopravy). Oproti stávající nízké intenzitě dopravy dojde v souvislosti s provozem nově vybudovaných obytných objektů zhruba ke zdvojnásobení celkové intenzity na ulici Rokycanova a V Kotlině. Očekáváme však, že částečně bude tento vliv kompenzován rekonstrukcí posuzovaných komunikací a dodržení limitních hodnot pro venkovní chráněný prostor (55 dB / 45 dB, den / noc) ve výhledovém stavu u posuzované obytné zástavby nebude problémem.

Na ostatních pozemních komunikacích se nárůst hlukové zátěže spojené s plným provozem Polyfunkčního komplexu neprojeví.

Dále byl posuzován vliv okolních (stávajících) zdrojů hluku na nové plánované obytné objekty. V posuzované lokalitě jsou dominantními zdroji hluku železniční trať (v severní části řešené lokality) a nová silniční komunikace společně s tramvajovou tratí jdoucí souběžně s vodotečí Mlýnského potoka (ohraničuje posuzovanou lokalitu ve východní části).

V severní části řešené lokality, v blízkosti železniční tratě, je uvažována výstavba bytových budov (objekty A a B). Na základě provedeného měření a výhledových intenzit dopravy na železniční trati bylo zjištěno, že nedojde k překročení limitních hodnot pro venkovní chráněný prostor (60 dB / 55 dB, den / noc v OPD; viz. výpočtové body č. 2 a č.3).

U objektů situovaných ve východní části řešené lokality, přiléhajících k nové komunikaci s tramvajovou tratí (zejména obytné objekty I a K) jsou limitní hodnoty pro venkovní chráněný prostor u veřejných pozemních komunikací výrazně překračovány.

Objekty J a K jsou koncipovány jako bariérové. Objekt J je koncipován jako administrativní budova a proto není dále v hlukové studii posuzován. Objekt K je koncipován jako polyfunkční s komerčním využitím v 1.NP a obytnými prostory ve vyšších patrech. Vnitřní uspořádání objektu K je dále řešeno tak, že na nejvíce exponované fasádě (směrem ke komunikaci s tram. tratí) jsou situovány nebytové prostory (schodiště, technologické prostory, popřípadě sociální zařízení bytů) (viz. výpočtový bod č. 13) Proto zde není navrženo žádné protihlukové opatření.

Jediným místem kde dochází k překročení limitních hodnot pro venkovní chráněný prostor (55 dB / 45 dB, den / noc) jak u nových tak i u stávajících objektů je u dopravního napojení ulice V Kotlině na novou komunikaci směřující na ulici Velkomoravskou. Zde není technicky možné chránit venkovní prostor, neboť případná clona, s nutným přerušením v místě napojení ulice V Kotlině, by byla zcela neúčinná. Překročení limitních hodnot se týká bočních fasád objektů I a K (viz. výpočtové body č. 10 a č.11). Hladiny akustického tlaku jsou zde max 58,2 dB ve dne a 51,2 dB v noci v bodě č.11 u objektu K. Limitní hodnoty pro vnitřních chráněný prostor budov budou bezpečně dodrženy i při použití běžných oken s třídou zvukové izolace TZI 2 (útlum 30 – 34 dB).

Provoz na parkovištích u stávajících pozemních komunikací nepřekročí stanovené limitní hodnoty 50dB / 40dB (den / noc). Většina parkovacích míst je umístěna v podzemí a nemá tak na okolní zástavbu vliv. (vypočtené hodnoty viz tab. č.11 Vypočtené hodnoty od jednotlivých zdrojů, rok 2020; výpočtové body č.1, č.4, č.5, č.6, č.7, č.13 a č.15).

Stacionární zdroje hluku nebyly vzhledem k absenci přesných podkladů řešeny, ale na základě zkušeností s obdobnými záměry je předpoklad, že nebudou limitní hodnoty u obytných objektů v okolí překračovány.

Vibrace

Otázky, spojené s ochranou před vibracemi nejnověji upravuje zákon č.258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a nařízení vlády č.148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Vibrace se mohou projevit především v časově omezeném období výstavby. Zde mohou být generovány použitými, těžkými, mechanismy v období výstavby. Dopad na širší okolí by však neměl být významný.

B.3.5. Doplnující údaje

V nově budovaném areálu nebudou provozovány žádné trvalé zdroje ionizujícího záření ve smyslu zákona č. 18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizující záření (atomový zákon). Výstavbou ani provozem areálu nebudou emitována radioaktivní nebo elektromagnetické záření v úrovních, které by mohly mít zjistitelný negativní dopad uvnitř nebo vně objektů. Rovněž v nových prostorech nebudou používány materiály, které jsou zdrojem radioaktivního záření.

Dle **odvozené mapy radonového rizika ČR** leží tato část města Olomouce v území, které je řazeno do kategorie s přechodným radonovým rizikem (oblast nehomogenních kvartérních sedimentů).

Radonový průzkum pozemku provedl RNDr. Pavel Krátký, zkušební protokol P-2010-116 : Střední radonový index.

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM PROSTŘEDÍ

C.1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

C.1.1. Charakteristika území

Posuzovaný záměr je umístěn v J části města Olomouce, v k.ú. Olomouc, poblíž jeho historického centra (vyhlášeno městskou památkovou rezervací). Nadmořská výška lokality je 212 m n. m. Areál přestavby polyfunkčního zařízení je vymezen pro bytovou, komerční a administrativní část. Vlastní pozemek určený k výstavbě je rovinný. Součástí záměru bude také konečná úprava zelených ploch, výsadba zeleně s herními a odpočinkovými prvky.

C.1.2. Klima

Z hlediska makroklimatických poměrů náleží území Olomouce k severnímu podnebnému pásu. Dochází zde ke střetu vlivů Atlantského oceánu a eurasijského kontinentu. V celém olomouckém regionu převládá ve větší části roku proudění západních směrů, které přináší na území vlhčí vzduchové hmoty. Nejvyšší průměrná roční rychlost větru v nižších polohách regionu, nad $2.5 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$, je pozorována právě v Hornomoravském úvalu. Velké a poměrně výrazné sníženiny regionu v čele s Hornomoravským úvalem jsou také místy vzniku teplotních inverzí a jezer studeného vzduchu. Specifické klima má pásmo lužních lesů mezi Olomoucí a Litovlí. Takový typ aktivního povrchu podmiňuje častý vznik radičních inverzí a mlh.

Pro samotné město Olomouc jsou charakteristické typické projevy městského klimatu. Vzhledem k tomu, že charakter mezoklimatu města Olomouce je z velké části ovlivněn urbanizovanými plochami, jsou zde vhodné předpoklady pro častější výskyt kondenzačních jevů (zejména mlh). Město a jeho okolí mají vliv rovněž na charakter proudění v mezní vrstvě atmosféry (vznik maloplošných větrných vírů) a na rozptyl znečišťujících látek v ovzduší.

Klimaticky patří město Olomouc do teplé oblasti T2, která je charakteristická dlouhým, teplým a suchým létem. Přejídné období je velmi krátké s teplým až mírně teplým jarem i podzimem. Zima je krátká, mírně teplá, suchá až velmi suchá, s velmi krátkým trváním

sněhové pokrývky (QUITT 1971). Bližší charakteristiky teplé oblasti T2 udává následující tabulka č.4.

Tabulka č.4: Klimatické charakteristiky teplé oblasti T2

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

Zdroj: Quitt, 1971

Ovzduší

Kvalitu ovzduší města Olomouce výrazně ovlivňuje jeho poloha v Hornomoravském úvalu. Negativní vliv na ovzduší mají zejména emise z lokálních zdrojů a emise z dopravy. Nejvyšší koncentrace škodlivých látek jsou v ovzduší při špatných rozptylových a povětrnostních podmínkách (např. inverzních stavech) a v chladnější polovině roku.

Stav ovzduší města Olomouce nepřetržitě monitoruje několik automatických monitorovacích zařízení. Kvalita ovzduší Olomouce je ve srovnání s jinými velkými městy v různých částech republiky dobrá. Výsledky měření SO₂ a NO₂ jsou u měřicích stanic na území Olomouce zpravidla podlimitní ve všech průměrovaných obdobích. Stejně jako na celém území státu jsou ale i v Olomouci mírně překračovány limity pro suspendované částice frakce PM₁₀.

Limity pro částice PM₁₀ budou mírně překročeny i při výstavbě záměru v důsledku manipulace se sypkými materiály. Změna imisní situace při výstavbě však bude pouze krátkodobého charakteru – omezená na dobu do dokončení výstavby polyfunkčního komplexu. Při samotném provozu polyfunkčního komplexu se výrazné zhoršení imisní situace v území nepředpokládá.

C.1.3. Geologická stavba a hydrogeologické poměry

Geologická charakteristika

Město Olomouc leží na území bývalého okresu Olomouc, které má poměrně pestrou a značně komplikovanou geologickou stavbu. Geologický vývoj oblasti probíhal na dílčích velkých tektonických krách, omezených výraznými zlomy směru SZ – JV až SSZ – JJV. Tento systém zlomů je nazýván Zlomové pásmo Hané. Území v okolí města Olomouce je situováno především na středovém bloku, pojmenovaném kra Hornomoravského úvalu. Nejstarší horniny, známé z tohoto území jsou součástí granitoidního masivu brunovistulika a vystupují na povrch v několika lokalitách v jižní a jihozápadní části okolí Olomouce. Na tomto starém krystaliniku je uložen soubor sedimentárních hornin devonského a spodnokarbonského (kulmského) stáří. Různé vývoje devonu se v okolí Olomouce vyskytují v menších ostrůvcích i rozsáhlých pruzích a pásmech. K těmto jednotkám se řadí konicko-mladečský, olomoucko-hněvotínský a grygovský devon. Výchozy kulmu lze nalézt v centru města, v městské části Řepčín a v blízkosti Klášterního hradiska. Uložení těchto vrstev byl ukončen vývoj tzv. spodního patra a veškeré mladší geologické jednotky již náleží k tzv. platformnímu patru. To vznikalo od mladších třetihor postupným ukládáním denudovaného materiálu do deprese Hornomoravského úvalu. Převážně spodnobádenské mořské vápnité jíly spodní části platformního patra dosahují mocností až 100 metrů. Na podložních jílech leží pliocenní pestrá série křemitých a slídnatých nevápnitých písků, jílu a štěrků. Nejsvrchnější část platformního patra tvoří eolicky uložené spraše, z nichž se vyvíjejí sprašové hlíny.

Město Olomouc a jeho okolí leží převážně v kvartéru řeky Moravy, který je tvořen hlínami, sprašemi, písky a štěrky. Pod částí města se nachází paleozoické horniny zvrásněné, nemetamorfované (břidlice, droby, křemence a vápence). Zbytek leží na terciérních horninách (písky a jíly). Zájmová lokalita leží na fluviálních písčitých hlínách, místy s příměsí štěrku.

Přímo v zájmovém území lze očekávat povrch kulmských hornin v hloubkách okolo 60 – 80 m pod úrovní terénu.

Průměrný geologický profil na lokalitě:

Průměrná mocnost antropogenních navážek: 2,0 m (rozsah 0,6 – 3,2 m)

Průměrná mocnost fluviálních štěrkopísků: 3,3 m (rozsah 2,0 – 6,9 m)

Průměrná hloubka povrchu terciéru: 5,6 m p.t. (rozsah 4,8 – 7,0 m p.t.)

Hydrogeologická charakteristika

Z hydrogeologického hlediska je posuzovaná lokalita součástí hydrogeologického rajónu **162 Pliopleistocenní sedimenty Hornomoravského úvalu** (Hydrogeologické rajóny ČSR, svazek 2, povodí Moravy a Odry, Geotest Brno, 1986).

Komplex kvartérních sedimentů rajónu je zastoupený fluviálními uloženinami, které se skládají z písčitých štěrků, písků a hlín a které tvoří výplň rozsáhlé sníženiny předkvartérního reliéfu a budují údolní terasy řeky Moravy. Kvartérní klastické sedimenty jsou považovány za jednokolektorový zvodnělý systém s freatickou zvodní. V souladu s geomorfologií území a hydraulickými vlastnostmi kolektoru se vytváří i proudění podzemní vody, které v této oblasti koresponduje s Mlýnským potokem a s tokem řeky Moravy.

V horninovém prostředí posuzované lokality obíhá mělká freatická podzemní voda, pořičního charakteru, jejíž hladina koresponduje s hladinou povrchové vody v sousedním Mlýnském potoce i s hladinou povrchové vody ve vzdálenější řece Moravě. Případný oběh hlubinné podzemní vody nebyl průzkumem zjištěn.

Hlavním hydrogeologickým kolektorem zájmového území je souvislá poloha fluviálních štěrkopísků údolní terasy řeky Moravy. Nadložní navážky a fluviální povodňové hlíny lze charakterizovat jako stropní hydrogeologický poloizolátor a podložní neogenní sedimenty převážně jako hydrogeologický počevní izolator. V průběhu prováděného průzkumu v roce 2010, stejně tak při inženýrskogeologickém průzkumu v roce 1979 byla hladina podzemní vody v areálu zjištěna v úrovních od 2,0 do 3,7 m pod terénem, tedy pod bází připravované výstavby. Při vysokých stavech vody v Mlýnském potoce a v Moravě může dojít krátkodobě ke vzduť hladiny a úroveň by byla vyšší. Nejsou nám však známa měření, která by toto přesně dokumentovala.

C.1.4. Nerostné suroviny

V bezprostřední blízkosti zájmové lokality se nenachází žádné těžené ložisko nerostných surovin. Rovněž není v nejbližším okolí lokality vyhlášeno žádné chráněné ložiskové území (CHLÚ) ani dobývací prostor (DP), těžený či netěžený.

Rovněž vlastní zájmová lokalita se nenachází ve stanoveném dobývacím prostoru, chráněném ložiskovém území, či v území bilancovaných výhradních a nevýhradních ložisek dle zákona č. 44/1988 Sb., horní zákon ve znění změn a doplňků.

Skupina vzdálenějších chráněných ložiskových území se nachází JZ od záměru: CHLÚ Hněvotín I. (č. 719100000), CHLÚ Hněvotín (č. 709740000) a CHLÚ Bystročice (č.

719090000). Nejbližší ve vzdálenosti cca 5 km. Další skupina CHLÚ leží na severu, nejbližší cca 9 km. Jedná se o CHLÚ Chomoutov (č. 714830001), CHLÚ Chomoutov I. (č. 714830002), Náklo I. – část I. (č. 700790001) a Náklo I. – část II. (č. 700790002).

Nejbližší dobývací prostor těžený „Olomouc – Nová ulice“ (cihlařská surovina) se nalézá 3 km Z od záměru. Těžený DP „Březce“ (štěrkopísek) se pak nachází cca 10,6 km severně.

C.1.5. Geomorfologie

Z hlediska geomorfologického členění (Demek 1987) náleží zájmová lokalita k provincii Západní Karpaty, subprovincii Vněkarpatské sníženiny, oblasti Západní vněkarpatské sníženiny a k celku Hornomoravský úval. Hornomoravský úval je nejrozsáhlejší geomorfologickou jednotkou v oblasti Západních vněkarpatských sníženin na území Olomoucka. Jedná se o širokou příkopovou propadlinu, která je protažena ve směru SSZ – JJV. Její výplň tvoří nezpevněné mořské sedimenty z období neogénu, kvartérní nivní sedimenty, sprašové návěje a náplavové kužely toků, přitékajících z okrajových vrchovin.

V Hornomoravském úvalu dominuje mírně zvlňený nížinný georeliéf s měkkými tvary. Geomorfologicky se uplatňují říční terasy a také izolované ostrůvky krystalinika – například Baba (264 m n. m.) jihozápadně od Olomouce. Zájmová lokalita je na přechodu dvou podcelků, Prostějovská pahorkatina s okrskem Křelovská pahorkatina a podcelku Středomoravská niva. Mírně zvlňený nížinný georeliéf s měkce vyvinutými tvary ostře kontrastuje s příkrými zlomovými svahy okolních kerných struktur Nízkého Jeseníku a Zábřežské vrchoviny.

C.1.6. Hydrologické poměry

Z hydrologického hlediska je posuzovaná lokalita součástí hydrologického povodí čhp. 4-10-03, Morava od Třebůvky po Bečvu. Lokalita se nachází v říční rovině, v relativní blízkosti soutoku Moravy s Mlýnským potokem (náhonem). Areál je povrchově odvodňován tokem Mlýnský potok (4-10-03-114/0), který je levostranným přítokem řeky Moravy a tvoří erozivní základnu této oblasti.

Zájmová lokalita se nachází v záplavovém území při Q100. V roce 2007 byl v Olomouci realizován obtokový kanál jako jedno z protipovodňových opatření města Olomouce (délka 533 m, šířka 12 m, hloubka 7 m, při návrhovém průtoku ochrany města Olomouce $Q_{380} = 650 \text{ m}^3/\text{s}$ převede obtokový kanál $180 \text{ m}^3/\text{s}$ a jezový úsek řeky Moravy $470 \text{ m}^3/\text{s}$). V souvislosti s tím byl realizován pohyblivý jez s klapkou (šířka 12 m, výška 2,7 m) a rybochod (délka 46 m, šířka 1,8 m). Podle informací pracovníků Povodí Moravy se jedná o 1. etapu protipovodňových opatření v Olomouci, která sama o sobě nebude mít významný vliv na rozsah záplavového

území v lokalitě. Dále se plánuje realizace dalších 3 etap. Protipovodňová opatření v Olomouci by měla být kompletně funkční, a měla by ochránit celou Olomouc před záplavami až po dokončení všech 4 etap.

Zájmová lokalita leží mimo území chráněné oblasti přirozené akumulace podzemních vod (CHOPAV) Kvartéru řeky Moravy.

C.1.7. Půdy

Nejnižší oblasti Olomoucka zaujímají vývojově mladé nivní půdy (fluvizemě), jejichž půdotvorným substrátem jsou zejména říční náplavy. Kromě občasných záplav nebývají tyto půdy ovlivňovány nadbytečnou vlhkostí. V případě výraznějších projevů glejového procesu se však vymezuje subtyp: nivní půdy glejové (fluvizemě glejové). V okrajových částech údolní nivy přecházejí nivní půdy v hnědozemě. Jihovýchodně od centra Olomouce a v zájmovém území lze nalézt černozemě hnědozemní, které patří k agronomicky nejcenějším a jejich substrátem jsou sprašové hlíny.

Problematika kontaminace půd je řešena v kapitole C 2.3. „a v samostatné příloze tohoto oznámení (volná příloha č. 3)

C.1.8. Zvláště chráněná území a přírodní parky

Zvláště chráněná území dle zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny můžeme pracovním rozdělit na „velkoplošná“ a „maloplošná“. Do skupiny velkoplošných zvláště chráněných území jsou řazeny národní parky a chráněné krajinné oblasti. Zájmová lokalita se nachází mimo tyto oblasti, avšak Olomouc leží na hranici CHKO Litovelské Pomoraví.

Chráněná krajinná oblast Litovelské Pomoraví byla zřízena vyhláškou MŽP ČR č. 464/1990. Rozkládá se na celkové ploše 96 km². Zaujímá úzký 3 - 8 km široký pruh lužních lesů a luk kolem řeky Moravy mezi městy Olomouc a Mohelnice. Ve středu Litovelského Pomoraví leží město Litovel, kde sídlí správa CHKO. Celé území CHKO leží v Olomouckém kraji, v bývalých okresech Olomouc a Šumperk. Posláním CHKO je trvale zajišťovat zvýšenou ochranu a ekologicky šetrné obhospodařování krajiny údolní nivy řeky Moravy s mimořádně vysokým soustředěním přírodních hodnot.

Jádrovou oblast CHKO a současně hlavní přírodovědný fenomén oblasti tvoří vnitrozemská říční delta (přirozeně meandrující tok řeky Moravy, která se větví v řadu bočních stálých i periodických říčních ramen) a navazující komplexy cenných lužních lesů, vlhkých nivních luk a mokřadů, vč. periodických tůní s populacemi korýšů žábřonožky sněžní (*Siphonophanes grubii*) a listonoha jarního (*Lepidurus apus*). Do Litovelského Pomoraví patří také krasové území vrchu Třesín se známými veřejnosti zpřístupněnými jeskyněmi a oblast

chlumních listnatých lesů Doubrava. Okrajově zasahují do CHKO plošně nevýznamné enklávy orné půdy a zastavěná území obcí.

Záměr leží ve vzdálenosti asi 5 km jižně od hranice CHKO Litovelské Pomoraví. Významný vliv záměru na toto velkoplošné chráněné území lze vyloučit.

Nejbližší maloplošná chráněná území leží v dostatečné vzdálenosti od záměru – na území CHKO Litovelské Pomoraví. Zájmová lokalita nezasahuje do žádného přírodního parku. Nejbližší, Přírodní rezervace Plané loučky, se nachází cca 6 km SV od záměru a Přírodní park Bázlerova pískovna asi 5.4 km SZ od záměru.

C.1.9. Území chráněná na základě mezinárodních úmluv

Dalším typem území jsou území vyhlášená v rámci realizace mezinárodních úmluv na ochranu životního prostředí. Do této kategorie můžeme zařadit území vyhovující požadavkům Ramsarské úmluvy (jedná se o mokřady mezinárodního významu) či požadavkům Bernské konvence. Dále se do této kategorie zařazují i významná ptačí území (tj. lokality vytipované na základě průzkumu organizace Bird Life International – IBA review, 2000).

Do Ramsarského seznamu patří mokřadní část CHKO Litovelské Pomoraví, která byla do významných mokřadů zařazena v roce 1993.

Nejbližším významným ptačím územím je pak IBA Jeseníky (rovněž CHKO) ve vzdálenosti asi 35 km severně od záměru. Oblast je významná především pro lesní druhy ptáků a druhy horských luk, včetně druhů zasahujících do oblasti údolních niv. Vyskytují se zde pěvušky podhorní (*Prunella collaris*) a lindušky horské (*Anthus spinoletta*), jejichž rozšíření je v ČR značně omezené. Kritická situace nastala u tetřeva hlušce (*Tetra urogallus*) – přežívá asi několik jedinců, došlo k rychlému snížení počtu tetřívka obecného (*Tetrao tetrix*). Očekává se návrat a hnízdění sokola stěhovavého (*Falco peregrinus*). Zvláštní pozornost zasluhuje ojedinělý výskyt kulíka hnědého (*Charadrius morinellus*) a slavíka modráčka tundrového (*Luscinia svecica svecica*). Varující je snížení počtu párů lindušky horské v okyselených, imisemi zasažených a značně antropogenně ovlivňovaných hřebenových partiích území.

Území soustavy NATURA 2000

Zvláštním typem jsou území, která jsou vytipována jako lokality pro soustavu chráněných území ES NATURA 2000 podle legislativy Evropského společenství konkrétně podle směrnice č. 79/409/EEC o ochraně volně žijících ptáků a směrnice č. 92/43/EEC o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin. V rámci ČR se síť chráněných území NATURA teprve buduje. 1. května 2004 vstoupila v platnost novela č.

218/1992 Sb., kterou se mění zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Dle této novely je v ČR síť chráněných území NATURA 2000 tvořena:

- evropsky významnými lokalitami (EVL)
- ptačími oblastmi (PO)

Evropsky významné lokality

Nejblíže zájmové lokalitě se nachází EVL Litovelské Pomoraví (kód CZ0714073). EVL tvoří centrální část Hornomoravského úvalu (tzv. Středomoravská niva) a jižní část Mohelnické brázdy, oblast podél řeky Moravy. Celková rozloha činí 9 725,57ha.

Poblíž Olomouce se jižním směrem táhne území EVL Morava – Chropyšský luh (kód CZ0714085). EVL tvoří řeka Morava od Nemilan (jižně od Olomouce) po Chropyni a její okolí - aluviální louky a lesy, mokřady a tůňe, štěrkovny severně od silnice Kojetín - Chropyně s navazujícím lužním lesem a lučními enklávami nacházející se mezi Kojetínem, Chropyní, Tovačovem a Kroměříží. Na severu je území zakončeno menším lužním lesem mezi obcemi Troubky a Tovačov, cca 8 km západně od Přerova. Celková rozloha činí 3 205,33 ha.

Ptačí oblasti

Nejblíže zájmové lokalitě je Ptačí oblast Litovelské Pomoraví (cca 5 km od záměru), kód CZ0711018. Charakteristickými biotopy ptačí oblasti jsou lužní lesy, mokřady, nádrže a vlhké louky v okolí řeky Moravy. V lesích hnízdí čáp černý (*Ciconia nigra*), luňák červený (*Milvus milvus*), včelojed lesní (*Pernis apivorus*), žluna šedá (*Picus canus*), datel černý (*Dryocopus martius*), strakapoud prostřední (*Dendrocopos medius*), lejsek malý (*Ficedula parva*), lejsek bělokrký (*Ficedula albicollis*). Na mokřadech a na nádržích hnízdí bukáček malý (*Ixobrychus minutus*), moták pochop (*Circus aeruginosus*), chřástal kropenatý (*Porzana porzana*) a racek černohlavý (*Larus melanocephalus*). Ve stržených březích řeky Moravy a jejich přítoků hnízdí ledňáček říční (*Alcedo atthis*). Území je také významnou tahovou cestou řady druhů ptáků zařazených do přílohy I směrnice o ptácích.

C.1.10. Územní systém ekologické stability

Minimální prostor, který potřebují organismy v urbanizovaném území pro svůj trvale udržitelný rozvoj je v krajině dán územním systémem ekologické stability. ÚSES je vymezován na základě zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Můžeme jej charakterizovat jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozmeněných, avšak přírodě blízkých, ekosystémů. ÚSES umožňuje uchování a reprodukci přírodního bohatství, příznivě působí na okolní, méně stabilní části krajiny a vytváří tak základ pro její mnohostranné využívání. Vymezení ÚSES stanoví a jeho hodnocení provádějí orgány územního plánování a ochrany

přírody ve spolupráci s orgány vodohospodářskými, ochrany zemědělského půdního fondu a státní správy lesního hospodářství.

Rozlišují se tři úrovně ÚSES:

- místní (lokální)
- regionální
- nadregionální

ÚSES procházející středem města je navázán na vodní toky. Řeka Morava je osou nadregionálního biokoridoru Ramena řeky Moravy – Chropýňský luh. Území tohoto biokoridoru (resp. ochranná zóna NRBK široká 2 km z každé strany vymezené osy NRBK) přechází i přes místo plánovaného umístění záměru. Statut biocentra nadregionálního významu získalo území s nejzachovalejším prostředím – CHKO Litovelské Pomoraví. Podél toku Bystřice a Mlýnského potoka jsou pak vedeny biokoridory nižší úrovně. Východně z osy nadregionálního biokoridoru vybíhá stávající regionální biokoridor Bystrovany, na nějž navazují regionální biocentra Bystrovany a Zlaté doly. Regionální biocentra jsou navázána na řeku Moravu nad a pod městem tj. mimo území intenzivně využívaná člověkem. Na severovýchod od města Olomouce je na území CHKO regionální biocentrum Černovířský les a na jih regionální biocentrum Kožušany. Severně od záměru prochází významný lokální biokoridor BK 49 podél Mlýnského potoka. Na jeho soutoku s řekou Moravou se mimo řešené území nachází biocentrum lokálního významu BC-45Yz12.

Mlýnský potok je pak lokálním biokoridorem BK 49 a na jeho soutoku s řekou Moravou se mimo řešené území nachází lokální biocentrum BC – 45Yz12 (převzato ze zadání ÚS MmOL).

C.1.11. Významné krajinné prvky

Pojem významný krajinný prvek (dále jen VKP) byl zaveden zákonem č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Jako VKP jsou definovány ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotné část krajiny, které utváří její typický vzhled nebo přispívají k udržení její stability. Významnými krajinnými prvky jsou lesy, rašelinště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy (tzv. VKP ze zákona) nebo jiné části krajiny, které takto zaregistruje ve smyslu zákona o ochraně přírody příslušný orgán státní správy. Jde zejména o mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy. Mohou jimi být i cenné plochy porostů sídelních útvarů včetně historických zahrad a parků.

Nejbližším významným krajinným prvkem je vodní tok Mlýnského potoka a dále pak městské parky, které lemují historické jádro ze západní a jihozápadní strany. Záměr samotný

neleží v žádném významném krajinném prvku a v okolí se nalézajících VKP v podobě městských parků, kterých se však realizace záměru nedotkne.

C.2. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném prostředí, které budou pravděpodobně významně ovlivněny

C.2.1. Fauna a flóra

Město Olomouc leží z hlediska biogeografického členění České republiky (CULEK 1996) na ostré hranici tří biogeografických regionů. Prvním z nich je Prostějovský bioregion (kód 1.11) na západě, druhým pak bioregion Litovelský (kód 1.12) na severozápadě a třetím Kojetínský bioregion (kód 3.11) na jihu. Prostějovský a Litovelský bioregion náleží do provincie hercynské, Kojetínský bioregion patří do Západokarpatské podprovincie. Tato skutečnost naznačuje určitá specifika ve složení fauny a flóry Olomouce a jejího okolí. Tato specifika jsou dána prolínáním bioty hercynské podprovincie, která je biotou západní a centrální části střední Evropy, s biotou karpatské soustavy zasahující na území České republiky z východu. Vegetace hercynské podprovincie je ovlivněna geologicky starým podložím Českého masívu, budovaným převažujícími kyselými krystalickými břidlicemi a hlubinnými vulkanity. Naproti tomu Západokarpatská podprovincie je geologicky výrazně pestřejší. Ačkoliv na naše území nezasahují centrální pohoří Karpatské soustavy a z hornin zcela převládá flyš, základní rysy Karpat s vegetačními zákonitostmi se projevují i zde.

Fauna

Území plánovaného umístění záměru je ze zoologického hlediska značně ochuzené v důsledku vysokého stupně urbanizace a nebyl zde dle dostupných údajů zaznamenán výskyt zvláště chráněných živočišných druhů. Přesto je vzhledem k vysoké adaptabilitě některých ptačích druhů a netopýrů, obývajících městské prostředí, možné předpokládat jejich výskyt v okolních prostorech. Může jít např. o poštolku obecnou (*Falco tinnunculus*), kavku obecnou (*Corvus monedula*) nebo třeba o rorýse obecného (*Apus apus*), kteří v městském prostředí běžně hnízdí. Celkově se v blízkém okolí záměru předpokládá výskyt některých živočišných druhů běžných pro dnešní městské prostředí. Tyto druhy často vyhledávají úkryty na obytných, správních, průmyslových a historických stavbách a jiných stavebních prvcích. Příkladem druhu, který se poslední dobou šíří do měst, je kuna skalní (*Martes foina*).

Významné pro existenci řady dalších druhů jsou také městské parky. Mimo běžných druhů tu začal hnízdit také nápadný holub hřivnáč (*Columba palumbus*).

Flóra

Potenciální přirozená vegetace

Podle NEUHÄUSLOVÉ et al. (1998) se město nachází v oblasti rekonstruovaných typů lužních lesů a dubohabřin.

Společenstvo černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*) tvoří stinné dubohabřiny s dominantním dubem zimním (*Quercus petraea*) a habrem (*Carpinus betulus*), s častou příměsí lípy (*Tilia cordata*, na vlhčích stanovištích *T. platyphyllos*), dubu letního (*Quercus robur*) a stanovištně náročnějších listnáčů (jasan – *Fraxinus excelsior*, klen – *Acer pseudoplatanus*, mléč – *A. platanoides*, třešeň – *Cerasus avium*).

V rámci městských aglomerací jsou polohy této jednotky převážně zastavěny a jen z menší části využívány jako parky, pruhy rozptýlené zeleně či v okrajové zóně jako lesní porosty víceméně přirozeného složení, monokultury stanovištně nevhodných dřevin, zahrádkářské kolonie či sady.

Společenstvo jilmové doubravy (*Quercu-Ulmetum*) tvoří zpravidla třípatrové fytoocenózy s dominantním dubem letním (*Quercus robur*) nebo jasanem (*Fraxinus excelsior*) ve stromovém patru. Jasan bývá často hospodářsky silně preferován. Podíl jilmů (*Ulmus minor*, *U. laevis*), typických dřevin tvrdého luhu, naopak poklesl v důsledku grafiózy. Častou příměsí tvoří lípa (*Tilia cordata*), ve vlhčí variantě také olše (*Alnus glutinosa*) a další typické dřeviny měkkého luhu, v sušší variantě habr (*Carpinus betulus*) a javor babyka (*Acer campestre*). Keřové patro je druhově bohaté (*Sambucus nigra*, *Padus avium*, *Swida sanguinea*). Bylinné patro tvoří zpravidla výrazný aspekt jarních geofyt.

Převážná část plochy těchto luhů je zemědělsky využívána, především jako orná půda, méně jako louky. Část je zastavěna. Většina zbylých porostů byla přeměněna na monokultury.

Charakter popisované lokality

Z hlediska posouzení vegetačních poměrů na námi sledované lokalitě však nemají výše uvedené skutečnosti zásadní význam. Důvodem je především stav předmětné plochy, která byla již v minulosti zbavena přirozené vegetace a v současnosti sloužila pro antropogenní účely.

Dotčená plocha je součástí intravilánu města Olomouce, nacházejí se zde výrobní haly a sklady. Většina území je tedy zastavěná. Na několika místech se nacházejí kulturní trávníky či plochy s ruderalní vegetací.

C.2.2. Nemovité kulturní památky, archeologická a paleontologická naleziště

Nemovité kulturní památky

Městská památková rezervace v Olomouci

Záměr se nachází nedaleko městské památkové rezervace, která je po Praze druhou největší v republice. Barokní Sloup Nejsvětější Trojice (na Horním nám.) byl v roce 2000 dokonce zařazen do seznamu památek UNESCO. Jedná se o největší barokní sousoší u nás. Vzhledem k počtu historických staveb provázejících vývoj významného města od 9. století lze upozornit jen na několik nejvýznamnějších: románský Přemyslovský palác, chrám sv. Václava se stometrovou věží, kostel sv. Mořice, chrám Panny Marie Sněžné, kostel sv. Michala, arcibiskupský palác a barokní klášter klarisek s kostelem sv. Kláry. Ulice mezi nimi lemují měšťanské domy a paláce, reprezentující gotickou, renesanční a barokní architekturu.

Vyhledávanou atrakcí je orloj gotické radnice, který však po svém zničení za II. světové války dostal zcela novou podobu na základě návrhu Karla Svobinského.

Bližší posouzení výskytu památek v okolí záměru

Okolí záměru je pro účely tohoto oznámení v souvislosti s nemovitými kulturními památkami vymezeno ulicemi Střední Novosadská a Rožňavská. Přehled památek ve vymezeném okruhu udává následující tabulka č. 5.

Tabulka č. 5.: Přítomnost památek v okolí záměru Nové Sady

Číslo rejstříku	Památky	Ulice	Část obce / obec
15067/8-1758	kaple P. Marie se sochou Boha Otce		Nové Sady / Olomouc
47170/8-1750	socha P. Marie	Střední Novosadská	Nové Sady / Olomouc
24642/8-2500	socha sv. Jana Nepomuckého	Rožňavská ul.	Nové Sady / Olomouc
19770/8-1751	socha sv. Judy Tadeáše	Rožňavská ul.	Nové Sady / Olomouc
28772/8-1759	socha sv. Šebestiána	Rožňavská ul.	Nové Sady / Olomouc

Zdroj: www.npu.cz

Záměr není součástí městské památkové rezervace a žádná z nemovitých kulturních památek nebude plánovanou výstavbou přímo dotčena.

Archeologická a paleontologická naleziště

Na území města Olomouce je situována celá řada archeologicky významných lokalit. Nejstarší osídlení na území dnešního města dokládají archeologické nálezy již od dob prehistorických. Olomoucký kopec, tvořený třemi oddělenými návršími je výraznou krajinnou dominantou. První stopy osídlení vlastního města spadají do starší doby kamenné (paleolitu), na jeho dnešním území byly mj. nalezeny kamenné nástroje, jejichž stáří je odhadováno na 40 – 10 tisíc let. Úrodná půda v okolí kopce byla dobrým předpokladem pro usídlení zemědělců již v mladší době kamenné. Souvislé osídlení pahorku prokázaly výzkumy od mladšího neolitu (4. tisíciletí před Kristem). Novější výzkumy také doložily přítomnost keltských a germánských kmenů na katastru dnešního města.

Snad nejvýznamnějšími nálezy posledních let jsou: objev zbytků pochodového římského tábora z druhé poloviny 2. století v Olomouci – Neředíně a na více místech odkryté osídlení z doby Velkomoravské říše.

Zájmová lokalita je územím s předpokládaným výskytem archeologických nálezů, ve smyslu zákona č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů. Vzhledem k této skutečnosti je nutné, aby stavebník před zahájením akce uzavřel smlouvu na provedení archeologického dozoru s institucí, které přísluší provádět archeologické výzkumy.

Paleontologické nálezy (dle zákona ČNR č. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny) v zájmovém území nepředpokládáme.

C.2.3. Území se zvýšenou citlivostí, resp. zranitelností

Vzhledem ke skutečnosti, že areál mezi ulicemi Rokycanova a V Kotlině byl minulosti využíván k lehké průmyslové výrobě, bylo záměrem dotčené území prozkoumáno z hlediska zatížení zemin a vody eventuální kontaminací. Posouzení výrobního areálu V Olomouci na Rokycanově ulici, kde byla dlouhodobě v minulosti provozována výroba bruslí, bylo provedeno na základě získaných poznatků o technologii výroby a o provozu v jednotlivých objektech areálu. Průzkum byl na základě konzultací s orgány státní správy a samosprávy prováděn v několika etapách v průběhu první poloviny roku 2010.

V první fázi – v únoru 2010 byl zpracován základní ekologický audit, v rámci kterého byly odebrány vzorky zemin ze tří sond – S -1 až S -3, pravidelně rozmístěných v areálu. Z těchto sond byly odebrány vzorky zemin, které byly analyzovány v sušině na těžké kovy (TK:

Cd, Ni, Cr, Cu, Pb, V, Hg), uhlovodíky C10 – C40, těkavé organické látky - chlorované uhlovodíky (TOL), polyaromatické uhlovodíky (PAU).

Tyto byly dále doplněny o další dva vrty – S -4 a S – 5, umístěné v místech, kde bylo podle auditu zacházeno se závadnými látkami.

Případná kontaminace podzemní vody v areálu byla zjišťována na dvou objektech (St-1 a St-3), ze kterých byly odebrány 2 vzorky vody, které byly analyzovány na těžké kovy (TK: Cd, Ni, Cr, Cu, Pb, Hg), NEL, těkavé organické látky - chlorované uhlovodíky (TOL) a na základní parametry vody – zkrácený rozbor.

Kontaminace stavebních konstrukcí byla zjištěna omezeně na některých místech - podlahy ve výrobním objektu - hlavní hale. Úkapy z řezných a brusných emulzí, v minulosti používaných při výrobě, jsou viditelné ve svrchní části betonových podlah. Tato kontaminace bude řešena v rámci demolice areálu, kdy bude po ověření nebezpečných vlastností odpadu s ním nakládáno dle zákona 185/2001 Sb, o odpadech, v platném znění.

.....

Po projednání výsledků auditu se zástupci státní správy a samosprávy (4/2010) byly provedeny doplňující průzkumné práce na ověření případné kontaminace zemin a podzemních vod v západní části lokality. V průběhu května 2010 pak byly odvrtny 4 hydrogeologické vrty (Hv), ze kterých byly odebrány vzorky vody a zemin pro zjištění případných obsahů nebezpečných látek. Požadavkem na hydrogeologické vrty bylo vyhloubit sondy pod bázi zvodnělých štěrků až do terciérních nepropustných jíílů. Návrh umístění vrtů byl proveden na základě předpokládaného proudění podzemní vody v areálu.

Pro doplnění byly současně opět odebrány vzorky vody ze stávajících hydrogeologických objektů, kterými jsou studny v areálu St-1 a St-3. Navíc byl projekt doplněn na základě připomínek Magistrátu města Olomouce o odběr vzorku vody ze studny St-2, která byla dříve součástí technologie neutralizační stanice.

Z nově vyhloubených vrtů byly odebrány vzorky vody. Ve stejnou dobu byly provedeny odběry vzorků vody ze studny St-1, St-2 (objekt technologie neutralizační stanice) a z vrtané studny St-3, aby byl zjištěn objektivní stav kvality podzemní vody v celém areálu najednou. Celkem bylo odebráno dynamickým způsobem 7 vzorků vody. Všech 7 vzorků vod bylo analyzováno na požadované složky: C₁₀-C₄₀, PCE, TCE a TK (Cd, Cu, Hg, Ni, Pb).

Z nově vyhloubených vrtů byly v průběhu vrtání odebrány prosté vzorky zemin na analýzy. Vzorky zemin z HG vrtů (4 vz) byly analyzovány na C₁₀-C₄₀, PAU, PCE, TCE a TK (Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, V).

.....

Hodnocení výsledků

Výsledky laboratorních analýz zemin a vod jsou porovnávány s hodnotami, uvedenými

v materiálu *Kriterií hodnocení znečištění zemin a podzemní vody, které jsou součástí Metodického pokynu MŽP ČR z roku 1996*. Kriteria hodnocení zemin a podzemní vody jsou stanovena následujícím způsobem.

Kriteria A odpovídají přibližně přirozeným obsahům sledovaných látek v přírodě. Pokud kriteria A nejsou překročena, nejedná se o znečištění, ale o přirozené obsahy sledovaných látek. Výjimku tvoří oblasti, kde je dokumentovaný přirozený výskyt sledovaných látek ve vyšších koncentracích. Překročení kriterií A se posuzuje jako znečištění příslušné složky životního prostředí vyjma oblastí s přirozeným vyšším obsahem sledovaných látek. Pokud však nejsou překročena kriteria B, znečištění není pokládáno za tak významné, aby bylo nutno získat podrobnější údaje pro jeho posouzení, tedy zahájit průzkum nebo znečištění monitorovat.

Kriteria B jsou uměle zavedená, jsou dána přibližně aritmetickým průměrem kriterií A a C. Překročení kriterií B se posuzuje jako znečištění, které může mít negativní vliv na zdraví člověka a jednotlivé složky životního prostředí. Je třeba shromáždit další údaje pro posouzení, zda se jedná o významnou ekologickou zátěž a jaká jsou rizika s ní spojená. Kriteria B jsou tedy vytvořena jako intervenční hladiny, při jejichž překročení je nezbytné se znečištěním dále zabývat. Překročení kriterií B vyžaduje předběžně hodnotit rizika plynoucí ze zjištěného znečištění, zjistit jeho zdroj a příčiny a podle výsledku rozhodnout o dalším průzkumu či zahájení monitoringu.

Kriteria C byla odvozena se zohledněním fyzikálně chemických, toxikologických, ekotoxikologických, popř. dalších vlastností látek. překročení kriterií C představuje znečištění, které může znamenat významné riziko ohrožení zdraví člověka a složek životního prostředí. závažnost rizika může být potvrzena pouze jeho analýzou. Doporučené hodnoty cílových parametrů pro asanaci, v závislosti na výsledku analýzy rizik mohou být i vyšší než jsou uvedená kriteria C.

Koncentrace sledovaných kontaminantů v zeminách byly dále porovnány s limitními hodnotami dle přílohy č. 9 k zákonu č. 185/2001 Sb. – *limitní hodnoty koncentrací škodlivin ve vytěžených zeminách a vytěžených hlušínách, včetně sedimentů z vodních nádrží a koryt vodních toků*. Tato vyhláška vymezuje možnost ukládat výkopovou zeminu zpět na místo (stavbu), ze kterého byla vytěžena. V ostatních případech je nutno zeminu považovat jako odpad, se kterým je nutné zacházet podle podmínek zákona o odpadech.

Zeminy:

V rámci průzkumných byl prováděn ekologický audit (viz. příloha č.), byla prostřednictvím mělkých sond zjišťována míra znečištění zemin v místech, kde bylo podle auditu zacházeno se závadnými látkami.

Výsledky analýz ze sond S-1 až S-5 jsou v následujících tabulkách č. 6 a 7:

Tab. č.6: Výsledky analýz

sonda	C10-C40	PAU	PCE	TCE
	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
S-1/1 (0,2-0,9 m)	<100	0,92	1,11	0,01
S-1/2 (1,0-1,8 m)	<100	12,4	0,0074	<0,003
S-2/1 (0,2-0,9 m)	105	18,00	0,0546	0,411
S-2/2 (0,9-1,8 m)	<100	2,92	0,0179	<0,003
S-3 (1,5 – 2,0 m)	190	4,77	0,173	0,122
S-4 (0,3-1,0 m)	2900	53,9	35,400	0,220
S-5 (0,2-0,6 m)	305	1,49	1,320	0,110
limit kr. A	100*	1	0,001	0,001
limit kr.B	400*	190	1,50	10,00
limit kr.Cobyt	500*	280	2,00	15,00
limit.hodnoty tab. č.9 zák.185/2001	300	6	0,05	0,05

Tab. č. 7 – pokračování:

	Cd	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	V
	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
S-1/1 (0,2-0,9 m)	0,65	30,5	23,2	0,38	26,5	86,5	37,5
S-1/2 (1,0-1,8 m)	0,41	45,2	44,6	0,11	26,4	29,9	45,2
S-2/1 (0,2-0,9 m)	1,05	53,2	74,3	0,22	198	62,9	42,8
S-2/2 (0,9-1,8 m)	0,51	42,2	21,1	0,24	33	44,7	41,6
S-3 (1,5-1,87 m)	0,38	58,4	60,3	0,16	506	39,7	33,4
S-4 (0,3-1,0 m)	0,3	150	337	0,71	4250	253	31,3
S-5 (0,2-0,6 m)	<0,1	117	153	0,34	5190	55,1	22,6
limit kr. A	0,5	130	70	0,4	60	80	180
limit kr.B	10	450	500	2,5	180	250	340
limit kr.Cobyt	20	500	600	10	250	300	450
lim.hod tab. č.9 zák.185/2001	2,5	nest.	100	0,8	80	100	180

*hodnoty v metodickém pokynu Kritéria znečištění z roku 1996 byly pro označování zbytkového znečištění ropnými látkami pro parametr NEL (nepolární extrahovatelné látky), v současnosti se pro stejný parametr, jako indikátor možného znečištění ropnými látkami, uvádí obsah C10-C40, který se laboratorně stanovuje plynovou chromatografií. Obecně jsou hodnoty pro NEL a C10-C40 srovnatelné.

Dále byly analyzovány vzorky zemin z nových hydrogeologických vrtů (Hv), které navazovaly na dříve vyhloubené sondy S-1 až S-5 z února a března 2010. Výběr ukazatelů odpovídal předchozím průzkumným pracím, které byly součástí ekologického auditu.

V následující tabulce jsou výsledky provedených analýz vzorů zemin z nově odvrtných vrtů:

Tab. č. 8: Výsledky analýz

	C ₁₀ -C ₄₀	PAU	PCE	TCE
	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
Hv-1 Z	<100	1,46	0,0088	<0,003
Hv-2 Z	<100	1,51	0,0117	<0,003
Hv-3 Z	<100	4,18	0,0255	0,0111
Hv-4 Z	1260	0,418	0,0149	<0,003
limit kr. A	100*	1	0,001	0,001
limit kr.B	400*	190	1,5	10
limit kr.Cobyt	500*	280	2	15
limit.hodnoty tab. č.9 zák.185/2001	300	6	0,05	0,05

* hodnoty v metodickém pokynu Kritéria znečištění z roku 1996 byly pro označování zbytkového znečištění ropnými látkami pro parametr NEL (nepolární extrahovatelné látky), v současnosti se pro stejný parametr, jako indikátor možného znečištění ropnými látkami, uvádí obsah C10-C40, který se laboratorně stanovuje plynovou chromatografií. Obecně jsou hodnoty pro NEL a C10-C40 srovnatelné.

Vysvětlivky: PAU – suma polyaromatických uhlovodíků, PCE – tetrachloreten, TCE – trichloreten

Tab. č. 9 - pokračování:

	Cd	Cr	Cu	Ni	Pb	V
	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
Hv-1 Z	0,292	34,0	20	24,4	29,3	38,1
Hv-2 Z	0,187	37,7	18,8	23,9	17,5	38,8
Hv-3 Z	0,328	39,1	30,4	33,1	31,5	43,0
Hv-4 Z	0,265	43,3	28,8	42,8	50,7	41,6
limit kr. A	0,5	130	70	60	80	180
limit kr.B	10	450	500	180	250	340
limit kr.Cobyt	20	500	600	250	300	450
limit.hodnoty tab. č.9 zák.185/2001	2,5	nest.	100	80	100	180

Doplňujícími vrty v areálu v jeho západní části, to je vrty Hv-1 až Hv-3 nebyly zjištěny zvýšené obsahy znečišťujících látek v zeminách. Vrtem Hv-4, který byl vyhlouben na jihovýchodním okraji areálu vedle bývalého skladu odpadů byly stanoveny v zeminách vysoké obsahy ropných látek. Znečištění v tomto prostoru potvrdily také výsledky z rozboru vzorku vody, odebraného z tohoto vrtu.

Na základě všech provedených průzkumných prací v areálu v ulici Rokycanova je možné vymezit prostory, kde byly v nesaturované zóně v zeminách zjištěny zvýšené hodnoty znečišťujících látek v zeminách. Mimo uvedený prostor v jihovýchodní části v okolí vrtu Hv-4

byly v zeminách zjištěny vysoké hodnoty především v těsné blízkosti neutralizační stanice v sondě S-4, kde bylo v minulosti manipulováno s kaly z neutralizační stanice. Byly zjištěny vysoké hodnoty ropných látek, PAU, PCE, TCE a některých těžkých kovů, především Ni, Cu a Pb v sušině. Vyšší hodnoty obsahů PCE, TCE a TK – Cu, Ni byly i v nedaleké sondě S-5. Všechny tyto hodnoty překračují limity přílohy č. 9 k zákonu č. 185/2001 Sb. – limitní hodnoty koncentrací škodlivin ve vytěžených zeminách.

Zvýšené obsahy PCE, TCE a Ni byly zjištěny v sondě S-3, která je vyhloubena v těsné blízkosti havarijní jímky vod z neutralizační stanice. Zvýšené obsahy PAU, PCE, TCE v sondě S-2 byly v nejsvrchnější vrstvě, která je tvořena navážkou velmi různorodého materiálu, převážně antropogenního původu.

Vody:

Při současném geologickém průzkumu byla sledována hladina vody v nově odvrтанých vrtech a na třech studnách, které se nacházejí v areálu (St-1, St-2 a St-3). Při odběrech vzorků vody byla hladina naměřena v následujících hodnotách (stav z 3.5.2010):

Tab. č. 10: Hladina vody v areálu (stav z 3.5. 2010)

Vrt, studna	Hlad.vody pod terénem v m	Nadm.výška hladiny v m
Hv-1	2,32	206,58
Hv-2	2,64	206,56
Hv-3	2,79	206,51
Hv-4	3,54	206,56
St-1	3,5	206,70
St-2	3,51	206,69
St-3	3,43	206,07

Hladina vody ve studnách St-1 byly 19.2. 2010 3,82 m p.t., St-2 3,9 m a St-3 3,57 p.t. Mírný nárůst odpovídá klimatickým podmínkám v průběhu května 2010, kdy byla intenzivnější srážková činnost. Z výše uvedených údajů a z dalších podkladů lze usuzovat, že hladina podzemní vody má mírný spád a odpovídá velmi dobré propustnosti zvodnělého kolektoru. Kolektorem mělké freatické podzemní vody pořičního charakteru na posuzované lokalitě jsou fluviální šterkovité zeminy, případně hydraulicky spojené s podložními neogenními písky.

Výsledky analýz vzorků vod jsou uvedeny v následujících tabulkách č. 11 a 12:

Tab. č. 11: Výsledky analýz

	C ₁₀ -C ₄₀	PCE	TCE
	µg/l	µg/l	µg/l
St-1 (4.5.2010)	130	5,11	73
St-2 (4.5.2010)	339	87,9	29,54
St-3 (4.5.2010)	236	2,4	0,34
Hv-1 V	338	<0,3	<0,3
Hv-2 V	300	1,4	0,48
Hv-3 V	308	8,8	0,93
Hv-4 V	497	1,9	0,8
limit kr. A	50*	0,1	0,1
limit kr.B	500*	10	25
limit kr.C	1000*	20	50

* hodnoty v metodickém pokynu Kritéria znečištění z roku 1996 byly pro označování zbytkového znečištění ropnými látkami pro parametr NEL (nepolární extrahovatelné látky), v současnosti se pro stejný parametr, jako indikátor možného znečištění ropnými látkami, uvádí obsah C10-C40, který se laboratorně stanovuje plynovou chromatografií. Obecně jsou hodnoty pro NEL a C10-C40 srovnatelné.

Tab. č. 12 – pokračování:

	Cd	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
St-1 (4.5.2010)	<0,001		<0,008	<0,0001	0,0376	<0,01
St-2 (4.5.2010)	<0,001		0,01	<0,0001	0,1170	<0,01
St-3 (4.5.2010)	<0,001		0,0116	<0,0001	<0,009	<0,01
Hv-1	<0,001		0,0134	<0,0001	0,0108	<0,01
Hv-2	<0,001		<0,008	<0,0001	1,015	<0,01
Hv-3	<0,001		0,0143	<0,0001	0,0099	<0,01
Hv-4	<0,001		0,0153	0,0001	<0,009	<0,01
limit kr. A	0,0015	0,003	0,02	0,00001	0,02	0,02
limit kr.B	0,01	0,15	0,2	0,002	0,1	0,1
limit kr.C	0,02	0,3	0,5	0,005	0,2	0,2

V rámci ekologického auditu byly odebrány dne 23.2.2010 vzorky vody ze studny St-1 a St-3. Výsledky analýz jsou v následující tabulce č. 13:

Tab. č. 13: Výsledky analýz

	NEL	PCE	TCE	Cd	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb
	mg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
St-1(23.2)	0,03	2,36	<0,3	0,0015	<0,006	0,01	<0,0001	0,02	<0,01
St-3(23.2.)	<0,02	10,8	0,95	<0,001	<0,006	0,02	<0,0001	<0,009	0,01
limit kr. A	0,05	0,1	0,1	0,002	0,003	0,02	0,00001	0,02	0,02
limit kr.B	0,5	10	25	0,01	0,15	0,2	0,002	0,1	0,1
limit kr.C	1	20	50	0,02	0,3	0,5	0,01	0,2	0,2

Vysvětlivky : PCE – tetrachloreten, TCE – trichloreten

Chemizmus podzemních vod v areálu byl sledován na 7 objektech. Hodnoty analýz byly srovnávány s údaji v Metodickém pokynu MŽP ČR z roku 1996 *Kriterií hodnocení znečištění zemin a podzemní vody*. Podle těchto kritérií je možno posoudit, zda a jak je nutné řešit případnou kontaminaci vod. Vyšší hodnoty PCE a TCE ve vodách byly zjištěny ve studni **St-2**, která byla součástí neutralizační stanice a kde jsou zřejmě ještě usazené kontaminované kaly. V tomto vzorku jsou také mírně zvýšené obsahy Ni.

Ve studni **St-1**, která sloužila v minulosti jako akumulární nádrž technologické vody, byly mírně zvýšené obsahy TCE. Při prvních odběrech z tohoto objektu zde vyšší obsah zjištěn nebyl. Ve vzorku z hydrogeologického vrtu Hv-2 byl zjištěn zvýšený obsah Ni, ale tato hodnota je spíše nahodilá, v okolních vrtech nebyl obsah zjištěn a ani v blízkosti se s tímto kovem nezacházelo.

Závěr:

Průzkumné práce, které byly v areálu Rokycanova ulice provedeny v rámci ekologického auditu, byly doplněny o 4 hydrogeologické vrtů. Z těchto vrtů byly odebrány vzorky zemin a vod. Odběry vzorků vod byly současně provedeny také ze třech studnách v areálu (St-1 až St-3). Vyhodnocením údajů z dosud provedených rozborů zemin a vod byly vymezeny oblasti se zjištěnou kontaminací zemin. Jedná se o tyto plochy:

- Prostor u havarijní jímky
- Prostor u neutralizační stanice
- Prostor u vrtu Hv-4

Ve vodách byly zjištěny vyšší obsahy PCE, TCE a Ni pouze u studny označené jako St-2, která byla součástí technologického zařízení neutralizační stanice. Při demoličních pracích je uvažováno s odstraněním objektů neutralizační stanice včetně této studny, bude tedy odstraněn i zdroj kontaminace vody.

Rozsah vytipovaných oblastí s kontaminací zemin je pouze předpokládaný, v případě manipulace se zeminou v uvedených prostorech je nutné provést upřesnění odběrem vzorků a stanovením těch kontaminantů, u kterých byly již dříve zjištěny vysoké obsahy. Při překročení stanovených limitů je nutné zajistit, aby se zeminou zacházelo v souladu s platnou legislativou.

Ve Stanovisku Magistrátu Města Olomouce k akci „Výrobní areál Rokycanova Olomouc – I. etapa – odstranění objektů“ ze dne 14.6. 2010 (č.j.: SMOI/ŽP/55/6496/2010/Hý) je uveden požadavek vodoprávního úřadu na doplnění údajů o stavu podzemních vod a o další ukazatele – kyanidy, DCE a vinylchlorid. Dále je požadováno doplnit informace o spojitosti podzemních vod areálu a povrchového toku – Mlýnský potok.

U vrtů provedených v květnu 2010 byl uveden výběr ukazatelů ze stanovených chlorovaných uhlovodíků (CIU), které tvořily hlavní podíl obsahu CIU, tak jak bylo zjištěno při prvních odběrech vzorků vod v únoru 2010. Z prvotní dokumentace laboratorních prací byly údaje o dalších prvcích, jako je DCE a vinylchlorid doplněny. Z výsledků ekologického auditu areálu vyplynulo, že se při galvanizaci nepoužívaly kyanidové soli a tak nebylo stanovení kyanidů ve vodách původně požadováno. Pro splnění požadavku MmOI byly ze všech hydrogeologických objektů (vrty Hv-1 až Hv-4 a St-1 až St-3) dne 28.6.2010 odebrány vzorky vody na stanovení kyanidů. Vzorek vody z vrtu Hv-2 z května 2010 vykazoval vysoké hodnoty některých CIU a Ni, které neodpovídaly předchozímu využívání tohoto prostoru, posuzovaného v rámci ekologického auditu. Vyšší obsahy mohly být také způsobeny nedokonalým pročištěním vrtu po ukončení jeho vrtání. Z těchto důvodů bylo rozhodnuto odebrat kontrolní vzorek na stanovení CIU a Ni.

Výsledky nových stanovení ve vzorcích vod z uvedené lokality byly doplněny do původních tabulek (viz následující tabulky č. 14 a 15).

Tab. č. 14: Výsledky analýz - voda

	Cd	kyanidy	Cu	Hg	Ni	Pb
	<i>mg/l</i>	<i>cel. mg/l</i>	<i>mg/l</i>	<i>mg/l</i>	<i>mg/l</i>	<i>mg/l</i>
St-1 (4.5.2010)	<0,001	0,079	<0,008	<0,0001	0,0376	<0,01
St-2 (4.5.2010)	<0,001	0,12	0,014	<0,0001	0,1170	<0,01
St-3 (4.5.2010)	<0,001	<0,002	0,0116	<0,0001	<0,009	<0,01
Hv-1 V	<0,001	0,002	0,0134	<0,0001	0,0108	<0,01
Hv-2 V	<0,001		<0,008	<0,0001	1,015	<0,01
Hv-2 V(28.6.2010)-opak. vz.		0,074			<0,009	
Hv-3 V	<0,001	0,045	0,0143	<0,0001	0,0099	<0,01
Hv-4 V	<0,001	0,03	0,0153	0,0001	<0,009	<0,01
limit kr. A	0,0015	0,015	0,02	0,00001	0,02	0,01
limit kr.B	0,005	0,29	0,2	0,002	0,1	0,1

limit kr.C	0,02	0,575	0,5	0,005	0,2	0,2
------------	------	-------	-----	-------	-----	-----

Kritérium pro kyanidy je zvlášť pro volné a komplexotvorné, celkové tvoří součet.

Tab. č. 15: Výsledky analýz - voda

	C ₁₀₋	PCE	TCE	cis1,2DCE	vinylchlorid	TCM	Chloroform
	C ₄₀						
	□g/l	□g/l	□g/l	□g/l	□g/l	□g/l	□g/l
St-1 (4.5.2010)	130	5,11	0,73	4,62	<0,3	2,38	<0,3
St-2 (4.5.2010)	339	87,9	29,54	68	0,52	1,29	<0,3
St-3 (4.5.2010)	236	2,4	0,34	0,64	<0,3	0,4	<0,3
Hv-1 V	338	<0,3	<0,3	1,11	<0,3	<0,3	<0,3
Hv-2 V	300	1,4	0,48	1,15	<0,3	220,0	87,4
Hv-2 V(28.6.2010)-opak. vz.		<0,3	0,71	1,86		15,8	7,05
HV-3 V	308	8,81	0,93	1,7	<0,3	<0,3	<0,3
Hv-4 V	497	1,9	0,8	1,1	0,76	0,6	<0,3
limit kr. A	50*	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
limit kr.B	500*	10	25	25	10	5	
limit kr.C	1000*	20	50	50	20	10	

TCM - tetrachlormetan

*použita hodnota pro NEL

Vyšší obsahy těžkých kovů ve vodách byly zaznamenány původně u vrtu Hv-2, při opakovaném vzorkování byl obsah Ni pod mezí detekce. Zvýšené obsahy jsou ve studni St-2, která však není studnou v klasickém slova smyslu, ale součást technologie neutralizační stanice, pravděpodobně se zbytky usazených kalů z provozu stanice. V této studni jsou také vysoké hodnoty chlorovaných uhlovodíků, které v blízké studni St-1 nebyly v takové míře zaznamenány.

Vyšší obsahy kyanidů nebyly zaznamenány, zvýšené jsou pouze opět u studny St-2.

Z ostatních organických látek byly zjištěny vysoké hodnoty chlorovaných alifatických uhlovodíků v celé rozpadové řadě PCE-TCE-1,2-DCE-VC u vzorku ze studny St-2 (část NS). U vrtu Hv-2 byla zaznamenána vyšší hodnota tetrachlormethanu, která se jinde ve vyšších hodnotách neobjevila.

Při odběru vzorku vody z vrtu Hv-4, který je vyhlouben v blízkosti venkovní (veřejné) kanalizace splaškových vod lze na základě organoleptických vlastností usuzovat o pronikání těchto odpadních vod do vrtu.

Současně bylo provedeno zaměření hladiny vody pro posouzení směru proudění podzemní vody v areálu.

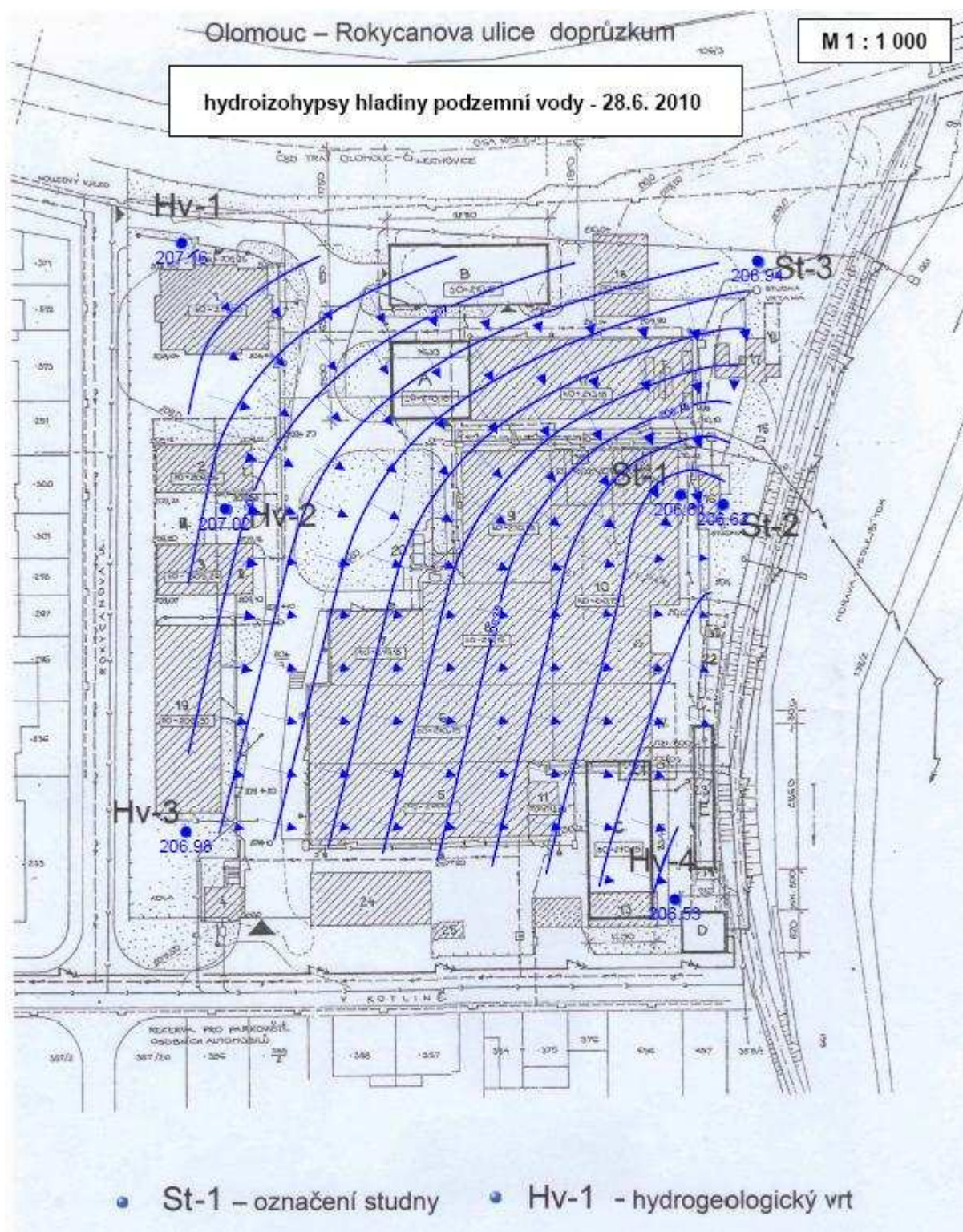
Hladina vody ve vrtech a studnách, která byla zaměřena dne 28.6.2010 je uvedena v následující tabulce č. 16.

Tab. č. 16: Hladina vody v areálu (stav z 28.6.2010)

Vrt, studna	Nadm.v.ústí vrtu/ výška odm.bodu	Hlad.vody pod terénem v m	Nadm.výška hladiny v m
Hv-1	209,22/0,55	2,06	207,16
Hv-2	209,53/0,46	2,51	207,02
Hv-3	209,62/0,47	2,64	206,98
Hv-4	210,24/0,50	3,71	206,53
St-1	210,15/0,52	3,54	206,61
St-2	210,22/0,4	3,6	206,62
St-3	209,45/0,76	3,51	205,94

Pro zjištění přesného průběhu hladiny podzemní vody bylo provedeno zaměření nově odvrtných hydrogeologických vrtů. Z mapy hydroizohyps, které jsou patrné z následujícího obrázku je zřejmé, že spád hladiny odpovídá hydrogeologickým poměrům v této oblasti, to je mírný spád k jihovýchodu, směrem k vodnímu toku. Tento stav odpovídá dřívějším znalostem o hydrogeologických poměrech lokality a jejího širšího okolí, kdy bylo předpokládáno, že hladina podzemní vody má směr spádu k řece Moravě, tzn. ve směru od SZ k JV. Úroveň hladiny podzemní vody v prostoru staveniště je v hydraulické spojitosti s hladinou povrchové vody v blízkém Mlýnském náhonu a s hladinou vody v řece Moravě a při vysokých vodních stavech by mohla hladina podzemní vody vystoupit prakticky až k povrchu terénu

Obr. č. 3: Průběh podzemní vody v rámci areálu



Celé znění průzkumů, které v areálu ve smyslu zjištění stavu zemina vod je předmětem volné přílohy č.3.

Ve smyslu nař.vl.č.61/2003 Sb. jsou veškeré povrchové vody ČR, tedy i vody v okolí zájmové lokality citlivou oblastí s následnou odpovídající ochranou.

Zranitelná oblast ve smyslu přílohy č.1 nař.vl.č. 103/2003 Sb. se v zájmovém prostoru nevyskytuje.

V nejbližším okolí lokality se nenalézají ani sesuvy, sutě, prudké svahy, nestabilizované náplavy a písky. Rovněž v bezprostřední blízkosti lokality nepředpokládáme výskyt starých důlních děl.

Dle odvozené mapy radonového rizika ČR leží zájmová lokalita v území, které je řazeno do střední kategorie s přechodným radonovým rizikem.

Při mimořádných povodních v červenci 1997 dosahovala voda až na území plánovaného záměru.

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

D.1. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich významnosti a velikosti

D.1.1. Vlivy na flóru a faunu

Flóra

Většina území, určeného k výstavbě záměru, je zastavěná. Na několika místech se nacházejí kulturní trávníky či plochy s ruderalní vegetací.

Přírodovědný průzkum proběhl v lokalitě na konci listopadu 2009, i přesto však můžeme vyloučit přítomnost zvláště chráněných druhů rostlin (ve smyslu prováděcí vyhlášky č. 395/1992 Sb. k zákonu č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění). Vzhledem k charakteru aktuální vegetace nepředpokládáme, že by realizací záměru došlo k likvidaci hodnotných přírodních a/nebo přírodě blízkých rostlinných společenstev.

Negativní vliv záměru na vegetaci tak bude představovat především kácení stromů (dřevin rostoucích mimo les), které se nyní roztroušeně vyskytují po celém areálu. Jedná se především o několik bříz bělokorych (*Betula pendula*), smrků pichlavých (*Picea pungens*), borovic vejmutovek (*Pinus strobus*), starých jasanů ztepilých (*Fraxinus excelsior*) a topolů vlašských (*Populus nigra* cv. *Italica*). Ojedinele se vyskytují i staré ovocné stromy, např. hrušeň obecná (*Pyrus communis*). Přesný soupis druhů dřevin uvádí tabulka č.17.

V souvislosti s kácením dřevin je nutné požádat orgán ochrany přírody o povolení ke kácení dřevin rostoucích mimo les dle §8 zák.č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. V případě vydání povolení ke kácení některých dřevin bude magistrátem města Olomouce uložena povinnost provedení adekvátní náhradní výsadby. Kácení je třeba omezit na minimum a je nutné provádět jej v období vegetačního klidu (listopad – březen).

Tabulka č. 17: Soupis dřevin vyskytujících se na dotčeném území

latinský název	český název	průměr kmene (cm)	poznámka
<i>Acer platanoides</i>	javor mléč	40	
<i>Acer sp.</i>	javor	35	
<i>Betula pendula</i>	bříza bradavičnatá	do 40	
<i>Betula pendula</i>	bříza bradavičnatá	do 40	
<i>Betula pendula</i>	bříza bradavičnatá	do 40	
<i>Betula pendula</i>	bříza bradavičnatá	35	
<i>Betula pendula</i>	bříza bradavičnatá	45	
<i>Betula pendula</i>	bříza bradavičnatá	46	
<i>Betula pendula</i>	bříza bradavičnatá	40	
<i>Fagus sylvatica</i>	buk lesní	60	
<i>Fraxinus excelsior</i>	jasan ztepilý	50, 60	dvojkmen
<i>Fraxinus excelsior</i>	jasan ztepilý	30	
<i>Fraxinus excelsior</i>	jasan ztepilý	70	
<i>Fraxinus excelsior</i>	jasan ztepilý	80	
<i>Fraxinus excelsior</i>	jasan ztepilý	110	
<i>Fraxinus excelsior</i>	jasan ztepilý	55	
<i>Fraxinus excelsior</i>	jasan ztepilý	30	
<i>Fraxinus excelsior</i>	jasan ztepilý	70	
<i>Fraxinus excelsior</i>	jasan ztepilý	60	
<i>Aesculus hippocastanum</i>	jírovec maďal	60	
<i>Juglans regia</i>	orešák královský	30	
<i>Juglans regia</i>	orešák královský	35	
<i>Picea pungens</i>	smrk pichlavý	25	
<i>Picea pungens</i>	smrk pichlavý	25	
<i>Picea pungens</i>	smrk pichlavý	26	
<i>Picea pungens</i>	smrk pichlavý	do 30	
<i>Picea pungens</i>	smrk pichlavý	do 30	
<i>Picea pungens</i>	smrk pichlavý	do 20	
<i>Pinus strobus</i>	borovice vejmutovka	40	
<i>Pinus strobus</i>	borovice vejmutovka	40	
<i>Pinus strobus</i>	borovice vejmutovka	40	
<i>Pinus strobus</i>	borovice vejmutovka	40	
<i>Pinus sylvestris</i>	borovice lesní	25	
<i>Populus sp.</i>	topol	120	dvojkmen
<i>Populus nigra cv. Italica</i>	topol vlašský	70-80	
<i>Populus nigra cv. Italica</i>	topol vlašský	70-81	
<i>Populus nigra cv. Italica</i>	topol vlašský	70-82	
<i>Populus nigra cv. Italica</i>	topol vlašský	70-83	
<i>Populus nigra cv. Italica</i>	topol vlašský	70-84	
<i>Populus nigra cv. Italica</i>	topol vlašský	70-85	
<i>Prunus avium</i>	třešeň ptačí	35	

Oznámení dle přílohy 3 zákona 100/2001 Sb.

<i>Prunus avium</i>	třešeň ptačí	30	
<i>Pyrus communis</i>	hrušeň obecná	25	
<i>Pyrus communis</i>	hrušeň obecná	30, 30	dvojkmen
<i>Sorbus aucuparia</i>	jeřáb obecný	15	
<i>Sorbus aucuparia</i>	jeřáb obecný	15	
<i>Symphoricarpos albus</i>	pámelník bílý		keř
<i>Syringa vulgaris</i>	šeřík obecný		keř

Fauna

Podle dostupných informací nebyl na zájmové lokalitě zjištěn výskyt zvláště chráněných živočichů dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, a vyhlášky č. 365/1992 Sb. Jejich výskyt v bezprostředně přiléhající zeleni ale není vyloučen. Vlastní práce by bylo lepší soustředit do období mimo hlavní hnízdní aktivitu ptáků, tj. nejlépe práce provádět od září do února.

Provoz polyfunkčního areálu by neměl představovat významné riziko pro volně žijící živočichy. Je však nutné upozornit na **prosklené stěny** (průhledné i se zrcadlovým efektem), které mohou značně zvýšit lokální mortalitu ptáků po střetu s „neviditelnou překážkou“. Dodatečné vylepování siluet dravců na prosklené plochy je málo účinné a v současné době se důraz začíná klást především na úpravu skla. Např. je vhodné použít pískování skla v podobě pruhů či jiných obrazců a ornamentů, příp. jinou úpravu. Přitom se nijak významně nesnižuje množství pronikajícího světla do objektu ani výhled do venkovního prostředí. Vzhledem k architektonickému řešení budov v rámci areálu (poměrně velké zastoupení prosklených ploch) doporučujeme použít nějaké z výše uvedených opatření vedoucích ke snížení úmrtnosti ptactva.

Dalším faktorem, který významně ohrožuje přežívání ptáků v městském prostředí, jsou „pasti“ v podobě různých **šachet, větracích otvorů, výdechů vzduchotechniky, komínů** apod. Tato představují nebezpečí především pro dutinové hnízdiče. Proto doporučujeme včas osadit veškeré nebezpečné otvory ochrannou mřížkou.

Upozorňujeme, že podle zákona o ochraně přírody a krajiny (č. 114/1992 Sb., ve znění pozdějších změn a doplňků) jsou zvláště chránění živočichové chráněni ve všech svých vývojových stádiích. Chráněna jsou jimi užívaná přirozená i umělá sídla a jejich biotop. Je zakázáno škodlivě zasahovat do přirozeného vývoje zvláště chráněných živočichů, zejména je chytat, chovat v zajetí, rušit, zraňovat nebo usmrcovat. Není dovoleno sbírat, ničit, poškozovat či přemísťovat jejich vývojová stádia nebo jimi užívaná sídla. Výjimku ze zákona může udělit pouze příslušný orgán ochrany přírody.

Ekosystémy

Realizací záměru nedojde k významné změně současných podmínek ve sledované lokalitě. Do jisté míry však bude ovlivněna nejcennější živá složka urbánní krajiny – zeleň. Část vykácených dřevin bude nahrazena novou výsadbou a budou také vytvořeny nové menší plochy zeleně. Z toho důvodu lze předpokládat, že uvažovaná stavba nebude mít negativní vliv na stávající ekosystém. Stejně tak lze ve shodě s příslušným orgánem ochrany přírody konstatovat (viz příloha č. 2), že vliv hodnoceného záměru na území soustavy NATURA 2000 nebude významný.

D.1.2. Vliv na významné krajinné prvky

Nejbližším významným krajinným prvkem (VKP) je vodní tok Mlýnského potoka a dále pak městské parky, které lemují historické jádro ze západní a jihozápadní strany. Vlastní záměr neleží v registrovaném ani zákonem stanoveném významném krajinném prvku.

Lze tedy konstatovat, že realizace záměru nebude mít na významné krajinné prvky žádný negativní vliv.

D.1.3. Vlivy stavby na estetickou hodnotu krajiny

Plánovaný záměr se nachází až za okrajem městské památkové rezervace historického jádra Olomouce i mimo její ochranné pásmo.

Polyfunkční areál je plánován na plochách, které jsou dlouhodobě užívány jako komplex lehké průmyslové výroby a skladů. Vzhledem k dnešnímu stavu zájmové lokality tedy dojde k významnému kvalitativnímu posunu – ke zvýšení estetické i užitné hodnoty této části městské krajiny.

Význam záměru lze spatřovat zejména v pozvednutí úrovně využití území a úrovně bydlení v centru hanácké metropole.

D.1.4. Vlivy na ovzduší

Vliv stavby na ovzduší v období výstavby lze omezit na emise tuhých částic do ovzduší při manipulaci se sypkými hmotami a na emise ze stavebních strojů a nákladních automobilů. Dopad vlastní stavební činnosti (včetně zemních prací) bude minimalizován zvolenou technologií zakládání a provádění stavby. Vlivy vyvolané stavební dopravou a mechanizací nebyly pro potřeby oznámení matematicky modelovány. Vzhledem k předpokládanému

rozsahu stavebních prací a umístění stavby lze odhadnout, že vliv ze stavební činnosti za dodržení opatření uvedených v kapitole D.4. nebude mít významný negativní vliv na ovzduší v širším okolí zájmové lokality.

Vytápění polyfunkčního areálu bude zajišťováno připojením na horkovodní vedení. Tato forma zásobování komplexu tepelnou energií nebude mít žádný vliv na ovzduší v okolí záměru. Proto je vliv záměru na ovzduší v období provozu spojen především s liniovým zdrojem znečištění – automobilovou dopravou. V areálu budou podzemní i povrchová parkoviště s celkem 376 místy.

Ze závěru zpracované rozptylové studie pro samotný Polyfunkční areál Rokycanova vyplývá, že realizace stavebního záměru nebude znamenat významnější změnu imisní zátěže většiny sledovaných škodlivin oproti současnému stavu. Celkově můžeme říct, že vzhledem k imisnímu pozadí bude příspěvek vyvolaný realizací stavebního záměru u všech hodnocených škodlivin malý. Problematickými zůstávají pouze denní koncentrace PM_{10} , jejichž nárůst v místě nejbližší obytné zástavby bude cca 0,06 % (v reálu bude nárůst menší – viz výše) a roční koncentrace benzo(a)pyrenu (nárůst max. 0,003 %). Hodnota koncentrace je dle výsledků měření imisních stanic v Olomouci překračována již v současnosti. Koncentrace těchto dvou škodlivin bude v době realizace stavebního záměru pravděpodobně překračovat platné imisní limity. U ostatních škodlivin k překročení imisních limitů nedojde. Negativní vliv výstavby polyfunkčního komplexu a s ní související dopravní zátěže v lokalitě můžeme vzhledem k výše uvedeným skutečnostem označit za akceptovatelný.

Ze závěru rozptylové studie posuzujícího kumulaci záměru Polyfunkčního areálu Rokycanova a se záměrem Šantovka rovněž vyplývá, že realizace stavebního záměru na ul. Rokycanova nebude znamenat významnější změnu imisní zátěže sledovaných škodlivin oproti dnešnímu stavu. Celkově můžeme říct, že vzhledem k imisnímu pozadí bude příspěvek vyvolaný realizací stavebního záměru u všech hodnocených škodlivin poměrně malý. Problematickými zůstávají pouze denní koncentrace PM_{10} , jejichž nárůst v místě nejbližší obytné zástavby bude cca 1 % (v reálu bude nárůst menší – viz výše) a roční koncentrace benzo(a)pyrenu (nárůst max. 0,12 %). Hodnota koncentrace je dle výsledků měření imisních stanic v Olomouci překračována již v současnosti. Koncentrace těchto dvou škodlivin bude v době realizace stavebního záměru pravděpodobně překračovat platné imisní limity. U ostatních škodlivin k překročení imisních limitů nedojde. Negativní vliv výstavby polyfunkčního komplexu v kumulaci s provozem obchodní galerie Šantovka a s ní související dopravní zátěže v lokalitě můžeme vzhledem k výše uvedeným skutečnostem označit za akceptovatelný.

D.1.5. Vlivy na půdu

Parcela č. 653 o výměře 2102 m² je deklarována jako zahrada a je pod ochranou zemědělského půdního fondu. O vynětí ze ZPF bude zažádáno v rámci územního řízení na stavbu polyfunkčního areálu. Realizace záměru si dále nevyžádá dočasné či trvalé vynětí půd ze PUPFL (pozemky určené k plnění funkcí lesa).

V důsledku realizace záměru se nepředpokládá znečištění půdy v zájmovém území. Rovněž činnost v nově navržených objektech nepředstavuje zvýšené riziko znečištění půdy. V období realizace ale nelze vyloučit únik paliva či olejů ze stavební techniky a automobilů v případě havárie. V takovémto případě je třeba postupovat dle platného havarijního plánu. V bezprostředním okolí parkovišť může být půda kontaminována některými škodlivinami emitovanými ze spalovacích motorů. Další znečištění může pocházet ze zimní údržby chodníků a přilehlých ploch posypovými solemi. Všechny tyto vlivy se omezují na bezprostřední okolí těchto ploch (do 10 m). Tato skutečnost je potvrzena např. výsledky monitoringu kontaminace v okolí dálnice D1 Praha – Brno, kde po cca 25 letech provozu byly zjištěny koncentrace kontaminantů ve vzdálenosti 10 m od okraje vozovky hluboko pod stanovenými limity.

D.1.6. Vlivy na nerostné zdroje a geologické prostředí

Jak již bylo uvedeno v předcházejících kapitolách, nenachází se v bezprostřední blízkosti zájmové lokality žádné významné ložisko nerostných surovin.

Ani vlastní zájmová lokalita se nenachází ve stanoveném dobývacím prostoru, chráněném ložiskovém území, či v území bilancovaných výhradních a nevýhradních ložisek dle zákona č. 44/1988 Sb. (horní zákon ve znění změn a doplňků). Nejbližší dobývací prostor těžný „Olomouc – Nová ulice“ (cihlářská surovina) se nachází 3 km JZ od záměru.

Realizace záměru nebude tedy dle nám známých skutečností mít žádný negativní vliv na horninové prostředí a využívání horninových a nerostných zdrojů v širším okolí zájmové lokality.

D.1.7. Vlivy na vodní toky, vodní plochy a vodní zdroje

S ohledem na současný stav lokality, zejména její povětšinou zpevněný povrch, je lokalita z pohledu dotace mělkých zvodní zcela bezvýznamná. Vzhledem k tomu, že řešené území se nachází v těsné blízkosti řeky Moravy, nachází se hladina spodní vody cca 1,5 m pod

původním terénem. Z tohoto důvodu není možné do budoucna počítat se zasakováním dešťových vod na pozemku investora.

Podzemní vody v okolí nebudou provozem záměru ohroženy. Splaškové odpadní vody budou jednotnou kanalizací města odváděny na čistírnu odpadních vod k mechanicko-biologickému čištění. Dešťové vody budou odváděny přes retenční nádrže do Mlýnského potoka dle technického řešení uvedeného v kapitole B.3.2. odpadní vody.

Způsob odvodu dešťových vod z lokality byl projednán z Povodím Moravy, s.p., které k věci vydalo 23.3.2010 stanovisko. Dle stanoviska Povodí Moravy je z hlediska plánování v oblasti vod uvedený záměr v souladu s Plánem oblasti povodí a uvedený záměr je tedy v území možný. Dále stanovisko ukládá podmínky souhlasu se způsobem odvodu dešťových vod (viz. příloha č. 7).

Významný negativní vliv polyfunkčního areálu na kvalitu nejbližších významných vodních toků (Mlýnský potok, Morava), vodních ploch a vodních zdrojů nepředpokládáme. Stejně tak nebude realizací záměru ovlivněna CHOPAV Kvartér řeky Moravy.

D.1.8. Vlivy stavby na veřejné zdraví

Pracovní prostředí a veřejností využívané prostředí

Posuzovaný záměr polyfunkčního areálu je z hlediska zajištění bezpečnosti práce navržen takovým způsobem, aby neohrožoval život a zdraví zde bydlících osob, zaměstnanců komerce ani veřejnosti.

Výměna vzduchu ve vnitřních prostorech, zajištění vhodné teploty a vlhkosti vzduchu, stejně jako evakuační cesty pro mimořádný stav, budou dimenzovány na odpovídající úroveň bezpečnosti stavby tohoto typu.

Z uvedených důvodů neočekáváme žádný významný negativní vliv záměru (po uvedení do provozu) na pracovní a veřejností využívané prostředí. Realizací záměru dojde k vytvoření prostor pro bydlení a služby s velmi vysokým standardem.

Zdravotní rizika

Z hlediska potenciálního ovlivnění obyvatelstva přicházejí teoreticky v úvahu faktory fyzikální (hluk, vibrace), chemické (znečišťování ovzduší, vody a půdy) a psychosociální (rušení pohody aj.). Jako nejvýznamnější možné vlivy spojené s výstavbou a provozem záměru byly v rámci přípravných prací vytipovány vlivy spojené s hlukovým zatížením lokality a znečišťováním ovzduší.

Vliv hluku byl podrobně analyzován v rámci provedené, samostatné Hlukové studie.

V předkládané hlukové studii byl posuzován vliv provozu spojeného s řešeným záměrem na okolní obytnou zástavbu a současně vliv okolních (stávajících) zdrojů hluku na nově navrhované obytné objekty. Hluková studie byla zpracována na intenzitu dopravy odpovídající roku 2020, kdy je předpoklad dostavby jak celého polyfunkčního komplexu, tak i plánované dopravní infrastruktury spojené s rozvojem celé lokality.

Doprava spojená s posuzovaným záměrem se nejvíce dotýká obytné zástavby na ulici Rokycanova a částečně na ulici V Kotlině. Oproti stávající nízké intenzitě dopravy dojde v souvislosti s provozem nově vybudovaných obytných objektů zhruba ke zdvojnásobení celkové intenzity na ulici Rokycanova a V Kotlině. Tento nárůst je však částečně kompenzován rekonstrukcí posuzovaných komunikací a tak limitní hodnoty pro venkovní chráněný prostor (55 dB / 45 dB, den / noc) nejsou ve výhledovém stavu u posuzované obytné zástavby překročeny.

Na ostatních pozemních komunikacích se nárůst hlukové zátěže spojené s plným provozem Polyfunkčního komplexu neprojeví.

Dále byl posuzován vliv okolních (stávajících) zdrojů hluku na nové plánované obytné objekty. V posuzované lokalitě jsou dominantními zdroji hluku železniční trať (v severní části řešené lokality) a nová silniční komunikace společně s tramvajovou tratí jdoucí souběžně s vodotečí Mlýnského potoka (ohraničuje posuzovanou lokalitu ve východní části).

V severní části řešené lokality, v blízkosti železniční tratě, je uvažována výstavba bytových budov (objekty A a B). Na základě provedeného měření a výhledových intenzit dopravy na železniční trati bylo zjištěno, že nedojde k překročení limitních hodnot pro venkovní chráněný prostor (60 dB / 55 dB, den / noc v OPD).

U objektů situovaných ve východní části řešené lokality, přiléhajících k nové komunikaci s tramvajovou tratí (zejména obytné objekty I a K) jsou limitní hodnoty pro venkovní chráněný prostor u veřejných pozemních komunikací výrazně překračovány.

Objekty J a K jsou však koncipovány jako bariérové. Objekt J je koncipován jako administrativní budova a proto není v hlukové studii posuzován. Objekt K je koncipován jako polyfunkční s komerčním využitím v 1.NP a obytnými prostory ve vyšších patrech. Vnitřní uspořádání objektu K je dále řešeno tak, že na nejvíce exponované fasádě (směrem ke komunikaci s tram. tratí) jsou situovány nebytové prostory (schodiště, technologické prostory, popřípadě sociální zařízení bytů). Proto zde není navrženo žádné protihlukové opatření.

Jediným místem kde dochází k překročení limitních hodnot pro venkovní chráněný prostor (55 dB / 45 dB, den / noc) jak u nových tak i u stávajících objektů je u dopravního

napojení ulice V Kotlině na novou komunikaci směřující na ulici Velkomoravskou. Zde není technicky možné chránit venkovní prostor, neboť případná clona, s nutným přerušением v místě napojení ulice V Kotlině, by byla zcela neúčinná. Překročení limitních hodnot se týká bočních fasád objektů I a K. Hladiny akustického tlaku jsou zde max 58,2 dB ve dne a 51,2 dB v noci v bodě č.11 u objektu K (mapy viz. Hluková studie). Limitní hodnoty pro vnitřních chráněný prostor budov budou bezpečně dodrženy i při použití běžných oken s třídou zvukové izolace TZI 2 (útlum 30 – 34 dB).

Provoz na parkovištích u stávajících pozemních komunikací nepřekročí stanovené limitní hodnoty 50dB / 40dB (den / noc). Většina parkovacích míst je umístěna v podzemí a nemá tak na okolní zástavbu vliv.

Stacionární zdroje hluku nebyly vzhledem k absenci přesných podkladů řešeny, ale na základě zkušeností s obdobnými záměry je předpoklad, že nebudou limitní hodnoty u obytných objektů v okolí překračovány.

Znečišťování ovzduší bude omezeno pouze na dobu výstavby záměru. Znečištění ovzduší z provozu záměru bude nevýznamné.

Za podmínky dodržení všech stávajících legislativních norem a doporučení, která jsou uvedena v předloženém oznámení, tak v důsledku realizace záměru není dán předpoklad závažného ovlivnění zdravotního stavu obyvatelstva.

Sociální a ekonomické důsledky

Realizace záměru bude mít trvalý vliv na pracovní příležitosti a možnosti bydlení. Po stránce sociální i ekonomické je pozitivním vlivem vytvoření pracovních příležitostí v době výstavby a vznik nových pracovních míst při provozu komerce a administrativy v rámci areálu.

Počet obyvatel ovlivněných účinky stavby

Přesný počet obyvatel či plochu zasaženého území ovlivněných účinky stavby nelze přesně určit. Odhadem však lze stanovit, že v nejbližší obytné zástavbě může být např. novou pohledovou situací ovlivněno na 100 – 200 lidí. Nejbližší trvale obydlenou zástavbou jsou domy na ulici Rokycanově, V Kotlině či v ul. Domovina za železniční tratí.

Ovlivnění faktorů psychické pohody

Faktory psychické pohody by mohly být ovlivněny zejména v době výstavby. Rušivým faktorem by mohla být doprava stavebních materiálů na stavbu a pak vlastní stavební

práce. Tyto vlivy (které jsou dočasné) však budou minimalizovány na nejnižší možnou míru dodržováním opatření, která jsou uvedena souhrnně v kapitole D.4. Rovněž prašnost by mohla představovat snížení faktoru pohody. Zvýšená prašnost se může projevat zejména v období provádění výkopových prací za dlouhodobě suchého a větrného období. Tento vliv je rovněž dočasný (omezen na období výstavby), přičemž při provozu již polyfunkční areál zdrojem prašnosti nebude.

Samostatnou problematikou je způsob osvětlení venkovních prostor areálu a jeho okolí. Je nezbytné, zvláště směrem k nejbližším obytným stavbám (ul. Rokycanova a V Kotlině), zvolit takové osvětlení, které účelně ozařuje prostor pod sebou a omezuje vyzařování světla do stran a směrem nahoru. Nadbytečné osvětlení v nočních hodinách má vliv na kvalitu spánku a celkovou pohodu člověka.

Po uvedení areálu do provozu, při dodržení všech doporučení neočekáváme žádné jiné vlivy na psychickou pohodu obyvatel.

D.1.9. Vlivy na strukturu a využití území

V rámci výstavby polyfunkčního areálu dojde ke značné změně využití území. Za pozitivní lze v tomto směru považovat jak vybudování bydlení v současné době dosluhující průmyslové lokalitě, tak i vybudování nových parkovacích míst, čímž dojde ke zlepšení parkování v centru města. Navíc v rámci areálu kromě nových prostor k bydlení vzniknou i další multifunkční komerční prostory a zařízení, která budou sloužit nejen zde bydlícím, ale i širší veřejnosti.

Bližší okolí bude dotčeno jen vznikem nové pohledové situace, vybudováním povrchových parkovacích stání a vytvořením nových vstupů do nitra lokality. Zpřístupnění lokality bude sloužit k lepšímu napojení na příjezdové/odjezdové komunikace, snadnému přístupu pro pěší i cyklisty a k zajištění parkovacích stání pro většinu návštěvníků komerce v areálu. Součástí úprav areálu a nejbližšího okolí budou rovněž vegetační úpravy (osev travnatých ploch a výsadba stromů).

D.1.10. Vlivy na nemovité kulturní památky, archeologické památky a naleziště

V této kapitole je třeba vycházet ze závěrů kapitoly C.2.2. Nemovité kulturní památky, archeologická a paleontologická naleziště. Žádná z nemovitých kulturních památek nebude plánovanou výstavbou přímo dotčena. Vzhledem k možnosti archeologických nálezů je nutné zajistit také archeologický dozor.

D.1.11. Ostatní vlivy

Samotná stavba a provoz sebou neponesou riziko biologických vlivů na okolní společenstva. Předpokladem však jsou preventivní opatření uvedená mj. v kapitole D.1.1. Vlivy na flóru a faunu – část Fauna.

Jiné ekologické vlivy nebyly v rámci zpracovávání oznámení prokázány.

D.1.12. Vliv produkce odpadů

Odpady budou vznikat při výstavbě i provozu polyfunkčního areálu. Původce odpadů bude, v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb, v platném znění, nakládat s odpady podle jejich skutečných vlastností. Bude je shromažďovat utříděně podle druhu a kategorií a zabezpečí je před nežádoucím únikem do životního prostředí. Odstranění všech odpadů musí být zajištěno předáním pouze oprávněné osobě.

Bude-li s odpady v areálu v průběhu výstavby a provozu nakládáno v souladu s platnou legislativou na úseku odpadového hospodářství, nepředpokládáme žádné negativné ovlivnění životního prostředí v důsledku produkce odpadů z provozu a výstavby záměru.

D.2. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci

Počet obyvatel dotčených vlivy výstavby a provozu záměru nelze přesně stanovit. Vezmeme – li v úvahu pouze obyvatele v nejbližší trvale obydlené zástavbě, můžeme jejich počet odhadnout na maximálně 100 – 200 osob.

D.3. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahující státní hranice

Nejsou předpokládány žádné nepříznivé vlivy přesahující hranice ČR.

D.4. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů

Pro minimalizaci vlivů stavby na životní prostředí byla přijata řada technických opatření již ve stadiu zpracovávání projektové dokumentace. Vzhledem k charakteru stavby nejsou navrhována žádná kompenzační opatření. Dodržovat je však nutno opatření podle následující specifikace:

Opatření ve fázi přípravy:

- Bude zpracován harmonogram výstavby tak, aby v maximální možné míře eliminoval nepříznivé dopady na veřejné zdraví obyvatelstva a jednotlivé složky životního prostředí.
- Bude vypracován systém nakládání s odpady vznikajícími v průběhu stavby, který bude zaměřen na jejich třídění, oddělené shromažďování a následné využití či odstranění.
- Bude zpracován projekt vegetačních úprav, který bude zahrnovat zastoupení travnatých a keřových porostů spolu s výsadbou stromů.
- V případě překročení produkce závadných látek ve větším množství než ukládá vyhl.č. 450/2005 Sb. bude zpracován havarijný plán pro látky závadné vodám, ve smyslu vodního zákona č.254/2001 Sb. a jeho prováděcí vyhl.č. 450/2005 Sb.

Opatření ve fázi realizace:

- Během stavby budou dodržovány podmínky na ochranu životního prostředí a jeho jednotlivých složek, bezpečnosti práce, požárního zabezpečení a ochrany zdraví a zdravých životních podmínek při výstavbě, dle platných právních předpisů, směrnic a platných technických norem.
- Venkovní stavební práce spojené se zvýšenou hlučností (např. terénní úpravy apod.) nebudou realizovány ve dnech pracovního klidu, ve státem uznávaných svátcích, a v nočních hodinách. Veškeré stavební práce spojené s návozem stavebního a technologického materiálu budou uskutečňovány v obytné zástavbě v denní době.
- Dodavatel stavby bude zodpovědný za zajištění řádné údržby a sjízdnosti všech jím využívaných přístupových cest ke staveništi po celou dobu probíhajících stavebních prací.
- Na zařízení staveniště budou minimalizovány zásoby sypkých stavebních materiálů a ostatních potenciálních zdrojů prašnosti; vlastní zemní práce budou prováděny po etapách vždy v rozsahu nezbytně nutném.
- Případná kontaminovaná zemina, zjištěna při výkopových pracích, bude odtěžena samostatně a bude s ní naloženo v souladu s příslušnými právními normami a technickými postupy.
- Případné mezideponie výkopových zemin budou udržovány v bezplevelném stavu, ty které nebudou bezprostředně využity do 6-ti týdnů od vlastní skrývky budou osety travinami.
- Možnému znečištění půd je třeba předejít uložením látek škodlivých půdám a vodám v k tomuto účelu vyhrazených prostorách. Tato podmínka se vztahuje především k otázkám spojeným s nakládáním s odpady, PHM, apod. ve smyslu zpracovaného havarijního plánu.

- *Plnění palivy v areálu stavby provádět pouze v nezbytných případech, kdy by plnění mimo areál bylo organizačně neschůdné nebo technicky nerealizovatelné.*
- *Na staveništi nebude prováděna údržba mechanismů s výjimkou běžné denní údržby.*
- *Ke kolaudaci stavby bude předložena specifikace druhů a množství odpadů vzniklých v průběhu výstavby a bude doložen způsob jejich likvidace.*
- *V případě archeologického nálezu je třeba oznámit tuto skutečnost příslušnému Památkového ústavu a zajistit záchranný archeologický výzkum.*
- *Při vysazování dřevin v souvislosti s realizací záměru, budou tyto svými nároky odpovídat místním klimatickým poměrům a půdní poměry budou přizpůsobeny požadavkům rostlin.*
- *Z důvodu prevence ruderalizace území budou v rámci konečných terénních úprav rekultivovány všechny plochy zasažené stavebními pracemi.*
- *Bude monitorován nástup neindigenofytů, v případě zjištění bude přistoupeno k jejich likvidaci.*
- *Během stavby budou dodržovány podmínky uvedené v rozhodnutí o odstranění staveb č.j.SMOI/OPS/42/2652/2010/Oč vydaného MmOI dne 24.8.2010 a č.j SMOI/OPS/42/3081/2010/Oč vydaného MmOI dne 1.9.2010 (viz. příloha 9).*

Opatření ve fázi provozu:

- *Se vznikajícími odpady bude nakládáno v souladu s legislativními předpisy (odpady mohou být předávány k využití či odstranění pouze oprávněným osobám provozujícím zařízení k úpravě, odstranění či využití příslušného druhu odpadu).*
- *Vznikající odpady budou zařídovány v souladu s „Katalogem odpadů (vyhl. č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů).*
- *Bude monitorován nástup neindigenofytů, v případě zjištění bude přistoupeno k jejich likvidaci.*
- *Bude zabezpečena řádná péče o vysázenou zeleň.*

D.5. Charakteristika nedostatků ve znalostech, a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů

Určité nedostatky sebou vždy nese modelové zpracování (hluková a rozptylová studie). Tyto nedostatky jsou dány přesností vstupních údajů, zatížením výpočtů chybou spojenou s vlastní výpočtovou metodou, atd. Odchytky od provedeného hodnocení jednotlivých vlivů mohou také následně vzniknout v průběhu zpracování dalšího stupně projektové dokumentace v důsledku precizace vstupních dat.

V případě interpretace informací z mapových podkladů, které byly převážně středních měřítek, dochází vždy k určitému zobecnění a jisté míře nepřesnosti ve vztahu k dané lokalitě. Pokud to však bylo v našich možnostech, snažili jsme se o uvedení informací vztahujících se konkrétně k námi posuzované lokalitě.

E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Investor nepředkládá variantní řešení záměru.

F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

Při realizaci záměru je třeba respektovat další omezení, daná existujícími limity ochrany území, tak jak jsou výše popsány. Žádné další doplňující údaje nejsou známy. Mapová, resp. jiná dokumentace je součástí příloh tohoto oznámení, resp. byla uvedena přímo ve výše uvedeném textu.

G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Důvodem pro vypracování Oznámení je skutečnost, že záměr „Polyfunkční areál Rokycanova Olomouc“ svojí dikcí splňuje kritérium stanovené v zákoně o posuzování vlivů na životní prostředí, příloze I., kategorii II, bodu 10.6 „*Skladové nebo obchodní komplexy včetně nákupních středisek, o celkové výměře nad 3 000 m² zastavěné plochy; parkoviště nebo garáže s kapacitou nad 100 parkovacích stání v součtu pro celou stavbu*“. Dle této přílohy tak záměr **podléhá zjišťovacímu řízení**. Příslušným orgánem státní správy je v tomto konkrétním případě Krajský úřad Olomouckého kraje.

Uvažovaný záměr řeší novostavbu polyfunkčního areálu v lokalitě ohraničené ulicemi Rokycanova a V Kotlině, Mlýnským potokem (ev. v budoucnu novou komunikací z komplexu Šantovka – ul. Velkomoravská) a ze severu železniční tratí. Předmětem stavby je polyfunkční areál zahrnující jak prostory k bydlení, tak i prostory určené komerci a službám. Hodnocený záměr zahrnuje jen jednu variantu technického a technologického řešení. Jiná varianta záměru než varianta předkládaná není investorem uvažována.

Posuzovaný záměr je dle sdělení odboru stavebního Magistrátu města Olomouce ze dne 1.11.2010 v souladu s územním plánem sídelního útvaru Olomouc. Záměr se nachází na ploše pro *bydlení městské všeobecné - BO*, kde je předmětná stavba *přípustná* (viz. příloha č. 1 tohoto oznámení).

V rámci vybudování areálu bude zřízeno 376 parkovacích míst (v 1. PP objektů a na povrchu terénu). Na výstavbu objektů budou používány běžné materiály a suroviny. Všechny používané materiály budou splňovat požadavky na zdravotní nezávadnost.

Všechny obslužné komunikace v areálu budou realizovány jako zpevněné a komunikačně spojené se sousedícími ulicemi Rokycanova a V Kotlině.

Nově budované objekty budou napojeny na stávající inženýrské sítě (voda, plyn, elektrická energie, kanalizace), které jsou vedeny zájmovou lokalitou nebo v její těsné blízkosti.

Parcela č. 653 o výměře 2102 m² je deklarována jako zahrada a je pod ochranou zemědělského půdního fondu. O vynětí ze ZPF bude zažádáno v rámci územního řízení na stavbu polyfunkčního areálu.

Po dobu výstavby bude plocha staveniště stacionárním (plošným) zdrojem znečišťování ovzduší a to především polétavým prachem. Z tohoto důvodu jsou navržena jednak technologická opatření, jednak opatření organizační, která přispějí ke snížení tohoto vlivu. V kapitole D.4. jsou uvedena opatření na eliminaci vlivů stavby na ovzduší. Po ukončení terénních prací budou co nejdříve provedeny rekultivace všech ploch, zasažených stavebními pracemi. Mobilními zdroji znečištění ovzduší budou po dobu výstavby automobily a stavební

mechanismy. Ze závěru zpracované rozptylové studie vyplývá, že realizace stavebního záměru nebude znamenat významnější změnu imisní zátěže většiny sledovaných škodlivin oproti současnému stavu. Celkově můžeme říct, že vzhledem k imisnímu pozadí bude příspěvek vyvolaný realizací stavebního záměru u všech hodnocených škodlivin malý. Problematickými zůstávají pouze denní koncentrace PM₁₀, jejichž nárůst v místě nejbližší obytné zástavby bude cca 0,06 % (v reálu bude nárůst menší – viz výše) a roční koncentrace benzo(a)pyrenu (nárůst max. 0,003 %). Hodnota koncentrace je dle výsledků měření imisních stanic v Olomouci překračována již v současnosti. Koncentrace těchto dvou škodlivin bude v době realizace stavebního záměru pravděpodobně překračovat platné imisní limity. U ostatních škodlivin k překročení imisních limitů nedojde. Negativní vliv výstavby polyfunkčního komplexu a s ní související dopravní zátěže v lokalitě můžeme vzhledem k výše uvedeným skutečnostem označit za akceptovatelný.

V posuzované lokalitě je dominantní zdroje hluku železniční trať (v severní části řešené lokality) a nová silniční komunikace společně s tramvajovou tratí jdoucí souběžně s vodotečí Mlýnského potoka (ohraničuje posuzovanou lokalitu ve východní části). V příložené hlukové studii byl posuzován pouze výhledový stav pro rok 2020 (při plném provozu polyfunkčního komplexu a maximálním provozu na nové komunikaci od Obchodní galerie Šantovka na ulici Velkomoravskou včetně tramvajové trati).

Doprava spojená s posuzovaným záměrem se nejvíce dotýká obytné zástavby na ulici Rokycanova a částečně na ulici V Kotlině. Oproti stávající nízké intenzitě dopravy dojde v souvislosti s provozem nově vybudovaných obytných objektů zhruba ke zdvojnásobení celkové intenzity na ulici Rokycanova a V Kotlině. Tento nárůst je však částečně kompenzován rekonstrukcí posuzovaných komunikací a tak limitní hodnoty pro venkovní chráněný prostor (55 dB / 45 dB, den / noc) nejsou ve výhledovém stavu u posuzované obytné zástavby překročeny.

Na ostatních pozemních komunikacích se nárůst hlukové zátěže spojené s plným provozem Polyfunkčního komplexu neprojeví.

Dále byl posuzován vliv okolních (stávajících) zdrojů hluku na nové plánované obytné objekty. V posuzované lokalitě jsou dominantními zdroji hluku železniční trať (v severní části řešené lokality) a nová silniční komunikace společně s tramvajovou tratí jdoucí souběžně s vodotečí Mlýnského potoka (ohraničuje posuzovanou lokalitu ve východní části).

V severní části řešené lokality, v blízkosti železniční tratě, je uvažována výstavba bytových budov (objekty A a B). Na základě provedeného měření a výhledových intenzit dopravy na železniční trati bylo zjištěno, že nedojde k překročení limitních hodnot pro venkovní chráněný prostor (60 dB / 55 dB, den / noc v OPD).

U objektů situovaných ve východní části řešené lokality, přiléhajících k nové komunikaci s tramvajovou tratí (zejména obytné objekty I a K) jsou limitní hodnoty pro venkovní chráněný prostor u veřejných pozemních komunikací výrazně překračovány.

Objekty J a K jsou však koncipovány jako bariérové. Objekt J je koncipován jako administrativní budova a proto není v hlukové studii posuzován. Objekt K je koncipován jako polyfunkční s komerčním využitím v 1.NP a obytnými prostory ve vyšších patrech. Vnitřní uspořádání objektu K je dále řešeno tak, že na nejvíce exponované fasádě (směrem ke komunikaci s tram. tratí) jsou situovány nebytové prostory (schodiště, technologické prostory, popřípadě sociální zařízení bytů). Proto zde není navrženo žádné protihlukové opatření.

Jediným místem kde dochází k překročení limitních hodnot pro venkovní chráněný prostor (55 dB / 45 dB, den / noc) jak u nových tak i u stávajících objektů je u dopravního napojení ulice V Kotlině na novou komunikaci směřující na ulici Velkomoravskou. Zde není technicky možné chránit venkovní prostor, neboť případná clona, s nutným přerušením v místě napojení ulice V Kotlině, by byla zcela neúčinná. Překročení limitních hodnot se týká bočních fasád objektů I a K. Hladiny akustického tlaku jsou zde max 58,2 dB ve dne a 51,2 dB v noci v bodě č.11 u objektu K (mapy viz. Hluková studie). Limitní hodnoty pro vnitřních chráněný prostor budov budou bezpečně dodrženy i při použití běžných oken s třídou zvukové izolace TZI 2 (útlum 30 – 34 dB).

Provoz na parkovištích u stávajících pozemních komunikací nepřekročí stanovené limitní hodnoty 50dB / 40dB (den / noc). Většina parkovacích míst je umístěna v podzemí a nemá tak na okolní zástavbu vliv.

Stacionární zdroje hluku nebyly vzhledem k absenci přesných podkladů řešeny, ale na základě zkušeností s obdobnými záměry je předpoklad, že nebudou limitní hodnoty u obytných objektů v okolí překračovány.

V rámci provozu komplexu budou vznikat splaškové odpadní vody. Tyto budou prostřednictvím napojení na kanalizaci pro veřejnou potřebu čištěny na městské čistírně odpadních vod, tj. mechanicko-biologicky.

Odpady budou vznikat při výstavbě i provozu polyfunkčního areálu. Při realizaci stavebních objektů vzniknou odpady různých skupin a druhů dle „Katalogu odpadů“. Odpady, které vzniknou v průběhu stavebních prací, budou odváženy a likvidovány mimo staveniště. Tato činnost bude zajištěna dodavatelem stavebních prací, popř. odbornou firmou. Bude-li s odpady v areálu nakládáno v souladu s platnou legislativou na úseku odpadového hospodářství, nepředpokládáme žádné negativní ovlivnění životního prostředí v důsledku produkce odpadů z provozu a výstavby polyfunkčního areálu.

Z hlediska zájmů hájených ochranou přírody a krajiny můžeme konstatovat, že lokalita se nachází mimo CHKO Litovelské Pomoraví a současně i mimo území soustavy NATURA 2000. Maloplošná chráněná území se v těsném sousedství lokality nenachází. Ze zvláště chráněných druhů živočichů (dle zákona č. 114/1992 Sb. a vyhlášky č. 365/1992 Sb.) nebyl na zájmové lokalitě doložen výskyt některého z těchto druhů. Přesto jejich přítomnost nelze zcela vyloučit. Proto je nutné dbát na preventivní opatření uvedená v kapitole D.1.1. Vlivy na flóru a faunu – část Fauna.

Na základě výše uvedených skutečností nepředpokládáme negativní dopad na biodiverzitu v rámci širšího okolí zájmové lokality.

Realizace záměru dle nám známých skutečností nebude mít žádný negativní vliv na horninové prostředí a využívání horninových a nerostných zdrojů v širším okolí zájmové lokality.

Závěrem můžeme konstatovat, že úroveň a koncepce navrženého řešení záměru „Polyfunkční areál Olomouc“ koresponduje s úrovní, která je obvyklá u obdobných staveb realizovaných v rámci České republiky i v rámci Evropské unie. Na základě komplexního zhodnocení všech dostupných údajů vztahujících se k posuzovanému záměru, současnému i výhledovému stavu jednotlivých složek životního prostředí a s přihlédnutím ke všem souvisejícím skutečnostem lze konstatovat, že navrhovaný záměr svými parametry nepřekračuje povolené limity, a proto jej **lze v navržené lokalitě **doporučit** k realizaci.**

H. PŘÍLOHY

Příloha 1	Vyjádření stavebního úřadu k záměru, z hlediska ÚPD
Příloha 2	Stanovisko orgánu ochrany přírody z hlediska území NATURA 2000
Příloha 3	Stanoviska odboru koncepce a rozvoje, MmOI
Příloha 4	Bližší situace zájmového území
Příloha 5	Fotopříloha
Příloha 6	Osvědčení o odborné způsobilosti
Příloha 7	Stanovisko Povodí Moravy
Příloha 8	Posouzení ovlivnění odtokových poměrů
Příloha 9	Rozhodnutí o odstranění staveb
Volné přílohy: č. 1:	Hluková studie
č. 2 a, b:	Rozptylová studie – 2x
č. 3:	Geologické a hydrogeologické průzkumy areálu

Seznam zkratk

BPEJ	bonitované půdně ekologické jednotky
DP	dobývací prostor
CHKO	chráněná krajinná oblast
CHLÚ	chráněné ložiskové území
CHOPAV	chráněná oblast přirozené akumulace vod
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NPÚ	národní památkový ústav
PO	ptačí oblast
PUPFL	pozemky určené k plnění funkcí lesa
ŘSD	Ředitelství silnic a dálnic
ÚPD	územní plán
ÚSES	územní systém ekologické stability
ZPF	zemědělský půdní fond
VZT	vzduchotechnické zařízení

Seznam vybraných podkladových materiálů:

Projektová dokumentace, studie, ...

- Územní plán sídelního útvaru města Olomouce. Útvar rozvoje 1999.
- Územní studie, Polyfunkční komplex Rokycanova Olomouc, červenec 2009.

Zákony a jiné právní normy, metodické pokyny

- Zákon č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší před znečišťujícími látkami (ve znění pozdějších změn a doplňků).
- Zákon č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny (ve znění pozdějších změn a doplňků).
- Zákon č.100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí (ve znění pozdějších změn a doplňků).
- Zákon č.44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (ve znění pozdějších změn a doplňků).
- Zákon č.185/2001 Sb., o odpadech (ve znění pozdějších změn a doplňků).
- Zákon č.258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví.
- Zákon č.20/1987 Sb., o státní památkové péči (ve znění pozdějších změn a doplňků).
- Zákon č.254/2001 Sb., o vodách (ve znění pozdějších změn a doplňků).
- Zákon č.274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu (ve znění pozdějších změn a doplňků).
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu.
- Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Vyhláška č.381/2001 Sb., katalog odpadů.
- Vyhláška č.383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.
- Vyhláška č.450/2005 Sb. o náležitostech nakládání se závadnými látkami

Mapové podklady

- Česká republika - obecně zeměpisná mapa. 1:1000 000, Kartografie Praha, 1993
- Quitt, E. (1971): Klimatické oblasti Československa. 1:500 000. Geografický ústav ČSAV, Brno
- Soubor geologických a účelových map ČR, Hydrogeologická mapa, 1: 50 000. ČGÚ 1997
- Soubor geologických a účelových map ČR, Geologická mapa, 1: 50 000. ČGÚ, Kutná Hora, 1995
- Soubor geologických a účelových map ČR, Mapa inženýrsko-geologického rajónování, 1: 50 000. ČGÚ, Kutná Hora, 1996

- Soubor geologických a účelových map ČR, Mapa nerostných surovin, 1 : 50 000. ČGÚ, Kutná Hora, 1996
- Syntetická půdní mapa ČR, 1 : 20 000. MŽP a MZe, Praha, 1991
- Odvozená mapa radonového rizika ČR, 1:200 000, ČGÚ Praha,
- Mapa seizmického rajónování ČSSR, Geofyzikální ústav ČAV, 1987
- Územní plán sídelního útvaru města Olomouce - schéma hlavního výkresu. 1:25 000. Příloha sborníku Územní plán sídelního útvaru města Olomouce, Úřad města Olomouce, Odbor koncepce a rozvoje, 1999

Publikace

- CULEK M. a kol. 1996: Biogeografické členění České republiky. Enigma, Praha, 347 pp.
- DEMEK, J. 1987: Hory a nížiny. ČSAV, Praha, 584 pp.
- NEUHÄUSLOVÁ Z. a kol. 1998: Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. Academia, Praha, 341 pp.
- ŠAFÁŘ, J. a kol. 2003: Chráněná území ČR VI. - Olomoucko. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 455 pp.