

**Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava**

**Fakulta stavební**

**Katedra městského inženýrství**

**Návrh využití areálu bývalého závodu OPAVLEN Opava, a.s.**

**Design of using of OPAVLEN Opava, a.s. area**

Student:

Bc. Diana Orsáková

Vedoucí diplomové práce:

Ing. arch. Hana Paclová, Ph.D.

Ostrava 2014

## Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Diana Orsáková**

Studijní program: N3607 Stavební inženýrství

Studijní obor: 3607T013 Městské stavitelství a inženýrství

Téma: **Návrh využití areálu bývalého závodu OPAVLEN Opava, a.s.**  
**Design of using of OPAVLEN Opava, a.s. area**

### Zásady pro vypracování:

Cílem diplomové práce je navrhnout možné nové využití bývalého areálu textilní továrny OPAVLEN Opava, a.s., který se nachází v severozápadní části Opavy (mezi ul. Žižkova, Jaselská, U Náhonu a Krnovská). Bude navrženo nové funkční využití, s prostorovým řešením a s ohledem na okolní funkce území. Nové řešení bude navrženo variantně se zhodnocením praktické funkčnosti a reálné využitelnosti. Práce bude řešit nové funkční využití lokality a její zapojení do struktury okolní zástavby (s ohledem na stávající zástavbu okolí), vyřešení dopravní problematiky, návrh inženýrských sítí, zpracování objemové studie jednoho z objektů a návrh úprav veřejných prostranství. Součástí práce bude vyhodnocení ekonomické náročnosti řešení. Výchozími podklady pro zpracování návrhu budou: územní plán města, katastrální mapa obce s vyznačením stavu, plán stávajících inženýrských sítí, ortofotomapa města a fotodokumentace řešeného území, popř. další informace získané od stávajícího vlastníka území.

Diplomovou práci zpracujte v tomto rozsahu:

Textová část:

1. Stručná rekapitulace teoretických východisek, příklady a hodnocení řešení obdobných areálů po průmyslové výrobě (urbanistické zásady pro zástavbu, možnosti řešení, vztahy využitelnosti území a okolí, ekonomika, atp.)
2. Rekapitulace základních poznatků o území, zjištění stavu a limitů, vazba na územní plán, fotodokumentace stavu.
3. Návrh řešení prostoru ve dvou variantách, objemová studie jednoho z objektů. Zpráva bude koncipována v potřebném rozsahu dle vyhl.č.500/2006 Sb., popř. vyhl.č. 499/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů
4. Zpracování ekonomické náročnosti řešení.
5. Závěr - zdůvodnění způsobu navrženého funkčního a prostorového členění, vztahy k bezprostřednímu a širšímu okolí v rámci města.

Grafická část bude obsahovat:

1. Situaci širších vztahů (vyznačení lokality v návaznosti na okolní funkce – možnost využití územní plán)
2. Situaci řešeného území s vyznačením stavu a limitů, popř. problémů v území
3. Návrh řešení-prostorové uspořádání území (variantně), včetně dopravy a možnosti napojení na TI
4. Návrh řešení –objemová studie jednoho z vybraných objektů
5. Doplnující výkresy – detaily, veřejný prostor, řez komunikací, vizualizace.

Rozsah grafické části:

rozsah a náplň, měřítko jednotlivých výkresů bude upřesněn v průběhu zpracování diplomové práce.

Rozsah průvodní zprávy:

min.45 stran textu dle Směrnice č.7/2013 „Zásady pro vypracování diplomové a bakalářské práce“ a interních předpisů Katedry městského inženýrství.

Seznam doporučené odborné literatury:

1. DOUTLÍK, L.: Zonální struktury, ČVUT, Praha, 1996
2. HORKÝ, J.: Krajina, zeleň a voda v práci architekta, SNTL, Praha, 1984
3. MAIER, K.: Územní plánování, ČVUT, Praha, 2000
4. NEUFERT, E.: Navrhování staveb, Consultinvest, Praha, 1995
5. ŠRYTR, Petr; a kolektiv.: Městské inženýrství,. Academia Praha, 1. vyd. 1998, ISBN 80-200-0663-X.
6. kol.autorů: Územní plánování a související problematika, VŠB-TU Ostrava, FAST, 2012, ISBN 978-80-248-2822-0
7. ZAMARSKÝ, V. a kol.: Regenerace průmyslových ploch II.díl, VŠB-TU Ostrava, 2011, ISBN 978-80-248-2431-0

Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. arch. Hana Pačlová, Ph.D.**

Datum zadání: 28.02.2014

Datum odevzdání: 01.12.2014



doc. Ing. František Kuda, CSc.  
vedoucí katedry



prof. Ing. Radim Čajka, CSc.  
děkan fakulty

Prohlašuji, že jsem pod vedením Ing. arch. Hany Paclové, Ph. D., zpracovala celou svou diplomovou práci včetně příloh samostatně a uvedla jsem všechny použité podkladové materiály a literaturu.

V Ostravě 1. 12. 2014

.....

podpis studenta

Prohlašuji, že

- jsem byla seznámena s tím, že se na moji diplomovou práci plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo.

- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě diplomovou práci užít (§ 35 odst. 3).

- souhlasím s tím, že jeden výtisk diplomové práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB-TUO k prezenčnímu nahlédnutí a jeden výtisk bude uložen u vedoucího diplomové práce. Souhlasím s tím, že údaje o diplomové práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO.

- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.

- bylo sjednáno, že užít své dílo – diplomovou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

- beru na vědomí, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě 1. 12. 2014

.....

podpis studenta

## **Anotace diplomové práce**

- ORSÁKOVÁ, Diana. *Návrh využití areálu bývalého závodu OPAVLEN Opava, a.s.*, Ostrava, 2014. Diplomová práce. VŠB-TU Ostrava, Fakulta stavební, Katedra městského stavitelství a inženýrství. Vedoucí práce Ing. arch. Hana Paclová, Ph.D., počet stran: 67

Cílem diplomové práce bylo navrhnout nové využití areálu bývalého textilního závodu Opavlen v části města Opavy - Předměstí.

Samotnému návrhu předcházela analýza daného území včetně stávajících objektů, na základě dostupných podkladů a osobní prohlídky areálu.

V rámci řešení byly navrženy dvě varianty, z nichž jedna (varianta B) byla rozpracována detailněji (situace, napojení na technickou infrastrukturu, řešení dopravy, vizualizace,...). Obě varianty obsahují návrh hromadného bydlení v bytových domech a budovy občanské vybavenosti doplněných o veřejná prostranství. Varianta A dále zahrnuje budovy individuálního bydlení v podobě řadových domů. Součástí návrhu varianty B je zástavba budov penzionu pro seniory a budova kavárny, pro kterou byla vypracována objemová studie.

## **Klíčová slova**

návrh využití, brownfield, areál, textilní továrna

## **The annotation of Diploma thesis**

- ORSÁKOVÁ, Diana. *Design of using of OPAVLEN Opava a.s. area*, Ostrava, 2014. Diploma thesis. VŠB-TU Ostrava, Faculty of Civil Engineering, Department of Urban Engineering. Supervisor Ing. arch. Hana Paclová, Ph.D., pages: 67

The aim of the thesis was to design a new use of the premises of a former textile factory Opavlen in the town Opava – Předměstí.

The proposal itself was preceded by an analysis and study of the area including existing buildings, based on available data and personal tours of the area.

As solutions were proposed two versions, one of them (version B) was elaborated in detail (situation, connection to technical infrastructure, traffic solutions, visualization...). Both versions contain a draft of mass housing in apartment houses and buildings of civic amenities complemented by the concourses. Version A also includes buildings of individual living in the

form of terraced houses. Part of the design in version B is housing development of house buildings for the elderly and building of café, for which was drawn the capacity analysis.

**Key words:**

design of using, brownfield, area, textil factory

## Seznam zkratk a symbolů

ČOV	čistírna odpadních vod
ČSN	Česká státní norma
DN	diameter nominal – dimenze potrubí
DTS	distribuční trafostanice
h	hodina, jednotka času
ha	hektar
IURS	Institut pro udržitelný rozvoj sídel
Kč	Koruna česká, měnová jednotka české republiky
K.Ú.	katastrální území
km	kilometr, jednotka délky
l	litr, jednotka objemu
m	metr, jednotka délky
m <sup>2</sup>	metr čtverečný, jednotka obsahu
m <sup>3</sup>	metr krychlový, jednotka objemu
m.n.m	metrů nad mořem, měrná jednotka
mm	milimetr, jednotka délky
NN	nízké napětí
NP	nadzemní podlaží
NTL	nízkotlaká soustava
PE	polyetylen
PP	podzemní podlaží
PVC	polyvinylchlorid



s	sekunda, jednotka času
SO0x	stavební objekt
STL	středotlaká soustava
ÚP	Územní plán
ÚPD	územně plánovací dokumentace
VN	vysoké napětí
VO	veřejné osvětlení

## Obsah diplomové práce

1.	Úvod .....	14
1.1.	Cíl diplomové práce .....	14
1.2.	Předmět diplomové práce .....	14
1.3.	Podkladové materiály pro vypracování diplomové práce .....	14
2.	Teoretická východiska .....	16
2.1	Definice použitých pojmů.....	16
2.2	Příklady, možnosti řešení a hodnocení problematiky brownfields.....	20
2.1.1	Zahraníční přístupy k řešení problematiky brownfields.....	20
2.2.2	Regenerace brownfields v České Republice .....	20
2.2.3	Příklady a hodnocení obdobných areálů po průmyslové výrobě.....	21
3.	Informace o řešeném území a rozbor stávajícího stavu.....	26
3.1	Širší vztahy řešeného území .....	26
3.2	Historie areálu.....	27
3.3	Zatřídění areálu z hlediska kategorizace brownfieldů ABC dle IURS .....	29
3.4	Vlastnosti území řešeného areálu .....	30
3.4.1	Demografické údaje.....	30
3.4.2	Geologické poměry .....	30
3.4.3	Limity území .....	32
3.4.4	Vlastnické vztahy .....	32
3.5	Dopravní infrastruktura .....	34
3.5.1	Dopravní přístupnost Opavy.....	34
3.5.2	Dopravní napojení řešeného území .....	34
3.6	Technická infrastruktura .....	35
3.6.1	Kanalizační síť .....	35
3.6.2	Vodovodní síť .....	35
3.6.3	Elektrická síť .....	35

3.6.4	Plynovodní síť .....	35
3.7	Stávající stav řešeného území .....	35
3.7.1	Stavební objekt č. 1 – SO01 .....	37
3.7.2	Stavební objekt č. 2 – SO02 .....	37
3.7.3	Stavební objekt č. 3 – SO03 .....	37
3.7.4	Stavební objekt č. 4 – SO04 .....	38
3.7.5	Stavební objekt č. 5 – SO05 .....	38
3.7.6	Popis zbylých ploch areálu .....	38
3.7.7	Fotodokumentace stávajícího stavu areálu a jeho okolí .....	39
4.	Variantní řešení urbanistického návrhu .....	40
4.1	Varianta A .....	40
4.1.1	Základní informace .....	40
4.1.2	Urbanistické řešení .....	40
4.2	Varianta B .....	41
4.2.1	Popis návrhu varianty .....	41
4.2.2	Urbanistické řešení .....	41
4.3	Zhodnocení obou variant a zdůvodnění výběru varianty B .....	42
5.	Průvodní zpráva – varianta B .....	44
5.1	Popis řešeného území .....	44
5.2	Předmět dokumentace .....	44
5.3	Seznam vstupních podkladů .....	44
5.4	Údaje o území .....	45
5.4.1	Rozsah řešeného území .....	45
5.4.2	Dosavadní využití a zastavěnost území .....	45
5.4.3	Údaje o souladu záměru s ÚPD .....	45
5.4.4	Charakteristika dotčeného území, pozemků a staveb na nich .....	45
5.5	Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů .....	46

5.6	Údaje o odtokových poměrech .....	46
5.7	Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování .....	46
5.8	Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území .....	46
5.9	Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů .....	47
5.10	Seznam pozemků a staveb dotčených změnou využití území .....	47
5.11	Navrhovaná změna využití území .....	47
5.12	Údaje o kapacitách .....	47
5.13	Celková maximální spotřeba vody .....	48
5.14	Odhad množství dešťových vod vypouštěných do Městského náhonu .....	48
5.15	Odborný odhad množství splaškových vod .....	48
6.	Souhrnná technická zpráva – varianta B .....	49
6.1	Zdůvodnění změny využití území .....	49
6.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení .....	49
6.3	Popis technického řešení.....	50
6.3.1	Dopravní řešení území.....	50
6.3.2	Řešení technické infrastruktury území .....	51
6.4	Podmínky přípravy změny využití území .....	52
6.4.1	Údaje o ochranných pásmech a hranicích chráněných území .....	52
6.4.2	Požadavky na asanace, bourací práce a kácení porostu .....	53
6.5	Základní údaje o provozu .....	53
6.5.1	Řešení dopravy v klidu.....	53
6.5.2	Řešení likvidace odpadů nebo jejich využití, řešení likvidace splaškových a dešťových vod .....	53
6.6	Popis vlivu navrženého způsobu využití na životní prostředí a jeho ochrana .....	54
6.7	Zásady bezbariérového užívání .....	54
7.	Propočet investičních nákladů na stavební část projektu_ varianty B .....	55
7.1	Podklady výpočtu .....	55

7.2	Náklady na demolicí stávajících budov .....	55
7.3	Náklady na výstavbu budov .....	55
7.4	Náklady vybudování nových komunikací a podzemního parkoviště .....	56
7.5	Náklady na zřízení inženýrských sítí .....	56
7.6	Náklady na úpravu veřejného prostoru .....	57
7.7	Orientační celkové náklady .....	57
8.	Popis řešeného objektu SO08 – kavárna .....	58
8.1	Základní údaje .....	58
8.2	Umístění v rámci řešeného území .....	58
8.3	Řešení provozu objektu .....	58
8.4	Architektonické řešení objektu .....	59
8.5	Konstrukční řešení objektu .....	59
	Závěr .....	61
	Seznam použité literatury .....	62
	Seznam tabulek .....	64
	Seznam obrázků .....	65
	Seznam příloh .....	66
	Seznam výkresů .....	67

# 1. Úvod

## 1.1. Cíl diplomové práce

Cílem této diplomové práce je navrhnout variantní řešení nového využití areálu bývalého závodu OPAVLEN Opava, a.s., jehož součástí bude nové prostorové uspořádání a funkční využití s ohledem na okolní prostředí, jeho potenciál a reálné možnosti.

## 1.2. Předmět diplomové práce

Předmět diplomové práce spočívá v analýze současného stavu daného území a návrhu vhodného urbanistického řešení ve dvou variantách. Práce zahrnuje způsob napojení vybrané varianty na dopravní a technickou infrastrukturu, včetně finanční analýzy. Součástí je návrh objemové hmoty zvoleného objektu.

Práce se skládá z grafické a textové části. Grafická část obsahuje výkres širších vztahů, stávajícího stavu území, výkres návrhu využití území ve dvou alternativách, výkres řešení objemové studie jednoho z vybraných objektů a doplňující výkresy – vizualizace.

Textová část zahrnuje následující části – úvod, teoretická východiska, informace o řešeném území a rozbor stávajícího stavu, variantní řešení urbanistického návrhu, průvodní zpráva, souhrnná technická zpráva, popis navrhovaného objektu, propočet nákladů a závěr.

## 1.3. Podkladové materiály pro vypracování diplomové práce

První fáze této práce spočívala v zajištění potřebných vstupních dat a informací o řešeném území, v podobě následujících mapových a textových podkladů:

- Územní plán města Opava (včetně koncepce návrhů na jeho úpravy)
- Územně analytické podklady města Opava – části Opava předměstí
- Katastrální mapa města Opava
- Technická mapa města Opava

- Vrstevnice obce Opava
- Ortofotomapa
- Fotodokumentace řešeného areálu a jeho okolí
- Stávající stav vedení inženýrských sítí:
  - vodovodní a kanalizační síť - Severomoravské vodovody a kanalizace Opava
  - plynovodní síť - RWE GasNet, s.r.o.
  - elektrické síť - ČEZ Distribuce, a.s.
  - radiové síť a síť optických kabelů – O2 Czech Republic a.s.

## 2. Teoretická východiska

### 2.1 Definice použitých pojmů

#### Území

Tento termín má v územním plánování nejobecnější význam a je používán především v souvislosti s územním plánem. S ohledem na míru obecnosti územního plánu velkého územního celku se však zpravidla neřeší detailní členění území na plochy rozdílného budoucího využití a účelu. Termín území se dále používá v souvislosti se zastavitelným a současně zastavěným územím obce, která jsou vymežovaná v územním plánu obce. [1]

#### Územní plánování

Územní plánování řeší funkční využití území, stanoví zásady jeho organizace a časově koordinuje výstavbu a činnosti ovlivňující rozvoj území, vytváří předpoklady k zabezpečení souladu všech přírodních, kulturních a civilizačních hodnot. Bere v úvahu péči a ochranu životního prostředí. Územní plánování stanovuje limity využití území, funkční a prostorové uspořádání, vymezuje chráněná území, chráněné objekty a ochranná pásma. Řeší umístění staveb jejich technické, urbanistické a architektonické zásady pro jejich návrh a realizaci. Navrhuje územně technická opatření k dosažení vyhovujícího uspořádání a využití území. [2]

#### Územní plán

Územní plán je podkladem pro rozhodování o využití území. Dotýká se široké veřejnosti- všech uživatelů a obyvatel území. O pořízení územního plánu rozhoduje zastupitelstvo obce. Stanovuje podmínky pro rozvoj území obce, její plošné a prostorové uspořádání, veřejnou infrastrukturu a uspořádání krajiny.

#### Územní studie

Územní studie především prověřuje podmínky změn v území. Je zpravidla pořizována pro ověření možností využití konkrétního řešeného území, zastavitelných nebo přestavbových ploch nebo vybrané části nezastavěného území z hlediska komplexního řešení krajiny.[4]

#### Katastrální území

Podle katastrálního zákona je katastrální území technická jednotka, kterou tvoří místopisně uzavřený a v katastru společně evidovaný soubor nemovitostí. [2]



### Regulační plán

Regulační plán v řešeném území stanovuje podmínky pro využití, umístění a prostorové řešení staveb. Nahrazuje v řešeném území ve schváleném rozsahu územní rozhodnutí a je závazný. Regulační plán vydaný krajem je závazný pro územní plány a regulační plány vydané obcemi. Nenahrazuje územní rozhodnutí v nezastavěném území. [5]

### Limity území

Z územního plánování vyplývají podmínky, které jsou závazné a určují realizovatelnost záměrů. Limity působí jako omezení a ovlivňují rozvoj města.

Rozdělení limitů dle charakteru:

- Ochranná pásma stanovená obecně závaznými právními předpisy.
- Ochranná pásma a chráněná území vyhlášená orgány státní správy.
- Stanovená záplavová území.

Limity využití území, které vycházejí z charakteru řešeného území, přírodního potenciálu a historického vývoje území: limity přírodní a ostatní.

Limity, které navrhuje zpracovatel ÚPD a které vycházejí z konkrétních podmínek řešeného území. Jsou společným vyjádřením základních zásad uspořádání území a limitů jeho využití. V okamžiku schválení ÚPD se stávají závazným regulativem. [3]

### Urbanismus

Je vědeckým a technickým i výtvarným oborem. Jeho cílem je tvorba harmonického životního prostředí základních funkčních složek osídlení. Řeší vztahy harmonického funkčního, prostorového a společensko-sociálního uspořádání. Obor urbanismus řeší toto harmonické uspořádání jak v celkové struktuře osídlení, v krajině a jejích částech, tak v sídlech a jeho částech, tj. v urbanistických zónách, souborech či areálech. A to až po detail urbanistického parteru. [6]

Řešením problematiky územního plánování se zabývá zákon č. 350/2012 Sb., O územním plánování a stavebním řádu.

### Urbanizace

Urbanizace je proces, při kterém dochází k relativnímu i absolutnímu růstu měst a městských aglomerací. Kumulace administrativních ploch, průmyslových, komerčních i dalších

doplňkových aktivit a funkcí vede k postupnému růstu celkové rozlohy zastavěných ploch a ke zvyšování podílu městského obyvatelstva na celkové populaci.[2]

### Občanská vybavenost

Občanským vybavením rozumíme ta zařízení a objekty sídla, jež slouží periodickým potřebám obyvatel. Jejich charakter i rozsah se historicky vyvíjí s růstem a změnami životních potřeb obyvatel. Občanské zařízení zejména základní je vázáno na funkční složku bydlení. Základní občanská zařízení většinou denně potřebujeme, vyžadujeme vhodnou docházkovou vzdálenost a spolu s bydlením je realizujeme formou komplexní bytové výstavby. [6]

### Veřejné prostranství

Veřejným prostranstvím jsou všechna náměstí, ulice, tržiště, chodníky, veřejná zeleň, parky a další prostory přístupné každému bez omezení, tedy sloužící obecnému užívání, a to bez ohledu na vlastnictví k tomuto prostoru.[6]

### Bytový dům

Bytový dům, ve kterém je více než polovina podlahové plochy odpovídá požadavkům na trvalé bydlení a je k tomu účelu určena. [2]

### Řadový dům

Řadový rodinný domek, je 2-3 podlažní, šířka domků od 6,7 max. 9 metrů, orientace ke světovým stranám musí zajistit dostatečné oslunění obytných místností a je závislá na poloze vůči přístupové motorové komunikaci. Velikost parcely je 300 m<sup>2</sup> u jednobytového a 400 m<sup>2</sup> u dvoubytového řadového domku. Stavební sekce řadových domků mají společné štítové zdi v min. délce 1/3 plochy. Minimální skupina řadových domků jsou 4 domky. Hustota zastavění má dosahovat 110 obyvatel/ha při počtu 4 obyvatel na 1 domek. [6]

### Domov – penzion pro seniory

Tento druh bydlení pro seniory není určen pro příliš velká společenství starých lidí – navázání nových kontaktů a vytvoření sousedských vztahů. Nabízí ubytování a služby pro ještě soběstačné seniory, ať už jednotlivce, nebo páry. Nabízí základní služby jako úklid bytu, praní prádla, mytí oken. Nadstandartní služby v podobě lékařského vyšetření, rehabilitace, cvičení, zajištění teplých obědů včetně dietního stravování, obstarání nákupů, doprovod k jednání na úřadech, služby kadeřnice, pedikúra manikúra, jsou nabízeny na drobnou úhradu. [7]

### Technická infrastruktura

Technickou infrastrukturou jsou vedení a stavby s nimi provozně související. Jsou to vodovody a vodojemy, kanalizace a ČOV, stavby a zařízení pro nakládání s odpady, energetické vedení, trafostanice, produktovody, komunikační vedení a elektronické komunikační zařízení veřejné komunikační sítě. [8]

### Parkovací stání

Plocha pro umístění vozidla mimo jízdní pruhy komunikací po dobu, kdy se vozidlo používá. Dělí se na dva typy stání. Krátkodobé stání (do 2 hodin) a dlouhodobé stání (nad 2 hodiny). [5]

### Odstavné stání

Plocha pro umístění vozidla mimo jízdní pruhy komunikací po dobu, kdy se vozidlo nepoužívá. [9]

### Osoba s omezenou schopností pohybu

Řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu vychází z dispozic, možností a potřeb osob na vozíku a osob s dětským kočárkem i z dispozic a možností osob používajících berle, hole, chodítka, i jiné pomůcky potřebné pro svůj pohyb, těhotných žen a osob doprovázejících děti do tří let. [10]

### Brownfield

Brownfield je nemovitost nebo pozemek, stavba, objekt či areál, který je opuštěný nebo nedostatečně využitý, je zanedbaný a může být případně kontaminován. Vzniká jako pozůstatek průmyslových, těžebních zemědělských armádních, rezidenčních, dopravních či jiných aktivit nebo občanské vybavenosti. Problematiku lokalit, které lze označit jako browfields, lze řešit buď obnovením jejich původní funkce, nebo nahrazením novým typem využití. [11]

### Regenerace

Regenerace znamená obnovu do původního stavu. V dnešní době je tento pojem chápán spíše ve vztahu ne návrat do „původního“ stavu ale k lepšímu, novému využití. [12]

### SWOT analýza

SWOT analýza je metoda hodnocení dle čtyř základních faktorů zahrnujících silné stránky a slabé stránky hodnoceného projektu, jeho příležitosti a případné hrozby.

## 2.2 Příklady, možnosti řešení a hodnocení problematiky brownfields

### 2.1.1 Zahraniční přístupy k řešení problematiky brownfields

Otázkami spojenými s problematikou brownfields se svět zabývá již od konce 70.ých let, kdy v Anglii a Francii probíhala průmyslová restrukturalizace. Jejím následkem bylo velké množství opuštěných průmyslových areálů, nebezpečných jak pro životní prostředí, tak pro člověka samotného. Nejdůležitějším krokem bylo a stále je dostat tuto problematiku do povědomí politiků, ať už místních, regionálních či národních.

Významným vzorem je z evropských zemí například Anglie, která má vlastní strategický plán státní podpory pro regeneraci brownfields - Towards a National Brownfield Strategy, zajišťující komplexní vyhodnocení stavu brownfields v Anglii.

Také Francie, Německo, Nizozemí a Dánsko mají velmi dobré nástroje, strategie a programy jako např. pozemkové banky a brownfieldové fondy, zabezpečující řešení této problematiky. Využívají především centrální agentury vedoucí databáze evidující stav problematiky na daném místě.

Jako velmi důležitá se ukázala podpora pilotních projektů a řešení problematiky v rámci celého okolního území, ne jen dané části. [13], [14]

### 2.2.2 Regenerace brownfields v České Republice

Problematika s brownfields v ČR je bezprostředně spjata s deindustrializací hospodářství. Po restrukturalizaci představovaly průmyslové areály velký problém. Další příčinou vzniku brownfields je například vyčerpání přírodních surovin (důlní činnost), nebo pozbytí původního účelu ploch (vojenské prostory).

Dle předchozího užití dělíme brownfields na průmyslové a neprůmyslové. Do skupiny průmyslových patří například opuštěné průmyslové, těžební a skladovací sály, nebo areály. Lze zde zařadit také průmyslové a technické památky. Neprůmyslové členíme na vojenské, železniční a dopravní, zemědělské, institucionální, obchodní, kulturní, rekreační, rezidenční atd. [12]

Z hlediska polohy rozeznáváme brownfields v blízkosti či ve větší vzdálenosti od centra, v zastavěném území měst, v okrajových částech vesnic či malých obcí a mimo urbanizovaná území.

Dle možnosti nového využití rozlišujeme území, pro která lze nalézt nové využití v závislosti na soukromému či veřejnému developerovi, nebo za podpory veřejných finančních prostředků a pozemky bez možnosti nového využití.

Velký význam z hlediska řešení problematiky brownfields představuje Evropská unie, k jejímž prioritních cílům patří podpora revitalizace zanedbaných industriálních ploch. To je umožněno díky „European Regional Development Funds“- fondu spravovaném evropskou komisí. Podporou strukturálních změn tradičních průmyslových oblastí se zabývá sektor „Community Initiatives“. Existuje také spousta dalších programů, jako „Retex“ zaměřený na brownfields průmyslové textilní výroby, „Rechar“ (těžba uhlí), nebo „Urban“. [13]

V České republice je za řešení této problematiky na národní úrovni odpovědné ministerstvo průmyslu a obchodu, ve spolupráci s ministerstvy financí a životního prostředí. Dalšími klíčovými partnery jsou ústřední orgány státní správy, Regionální rozvojové agentury, zpracovatelé územně plánovací dokumentace odporné instituce atd.[12]

IURS je důležitou neziskovou organizací zaměřenou na podávání informací o této problematice. Shromažďováním informací se v ČR zabývá příspěvková organizace ministerstva průmyslu a obchodu - agentura CzechInvest vytvářející pro ČR Národní databázi brownfieldů. [13]

### 2.2.3 Příklady a hodnocení obdobných areálů po průmyslové výrobě

#### Textilní továrna Moravan

Textilní továrna Moravan, postavena v 80. letech 19. století se nachází na nároží ulic Šámalovy a Zábrdovské, naproti Vojenské nemocnice, poblíž řeky Svitavy, ve východní části Brna. (Obr. 1 – Poloha bývalé textilní výroby Moravan) Původně zde byla soustředěna výroba vojenských přikrývek a popruhů, později se zde začaly vyrábět koberce a bytový textil. K ukončení výroby došlo v roce 1995 v rámci restrukturalizace. Objekt od té doby značně chátral. Stal se útočištěm bezdomovců, byl částečně rozkraden, jeho část se dokonce zřítla a část vyhořela.

V roce 1999 se stala vlastníkem objektu včetně přilehlých budov společnost MORAVAN DEVELOP, s.r.o., která se rozhodla pro vypracování architektonicko-investiční studie, které předcházela také ekologický průzkum, který nepotvrdil žádnou ekologickou zátěž dané lokality. V průběhu této studie došlo v rámci jednání s úřady územního plánování ke schválení změny funkčního využití daného území v Územním plánu města Brna z plochy

smíšené výroby a služeb na plochu smíšenou obchodu a služeb. Díky této změně zde byla umožněna výstavba kombinující bytové a komerční (kancelářské) prostory. Vznikly jak klasické bytové jednotky tak dnes velmi moderní loftové byty, představující v případě regenerací obdobných objektů oblíbenou alternativu. V parteru jsou soustředěny drobné obchody a služby, viz Obr.5 Moravan - parter po regeneraci. V rámci výstavby byly zachovány architektonicky hodnotné části objektu doplněné novou výstavbou, čímž si objekt zachoval svou autentickou podobu a charakter industriální architektury.

Vzniklé náklady samotné rekonstrukce se pohybovaly kolem 85 mil. Kč, přičemž 20% bylo financováno z vlastních zdrojů a zbylých 80% bylo pokryto úvěrem, jehož zajištění představovalo pro investora nejobtížnější část projektu.

Tuto regeneraci lze i přes změnu původního využití označit jako vzorovou. I když objekt samotný není památkově chráněný, došlo zde k zachování charakteristických rysů, například v podobě detailu fasády - neomítnuté části stávajícího zdiva (Obr. 4 – Moravan po regeneraci, prvku uchovávajícího původního ducha objektu. Za zmínku také stojí detail nádvoří, na jehož vydláždění byly použity původní dlažební kostky ze žuly. Také budovy nově přistavěné decentně doplňují stávající objekt a celkový dojem tak působí velmi uceleně a vytváří soulad jednotlivých částí.



*Obr. 1 Poloha bývalé textilní výroby Moravan,  
zdroj : [www.mapy.cz/](http://www.mapy.cz/)*



*Obr. 2 Moravan vstup před regenerací,  
zdroj: <http://www.moravandevlop.cz/inzenyrske-sluzby.php>*



*Obr. 3 Moravan před regenerací, zdroj:  
<http://www.moravandevlop.cz/inzenyrske-sluzby.php>*



*Obr. 4 Moravan po regeneraci,  
zdroj: <http://www.senbergerova-senberger.cz>*



*Obr. 5 Moravan - parter po regeneraci,  
zdroj: <https://www.google.cz/maps/place>*



*Obr. 6 Moravan - Dvůr po regeneraci,  
zdroj: <http://www.senbergerova-senberger.cz/>*



*Obr. 7 Moravan - Interiér chodby,  
zdroj: <http://www.senbergerova-senberger.cz/>*



### Textilní továrna Slezan ve Frýdku-Místku

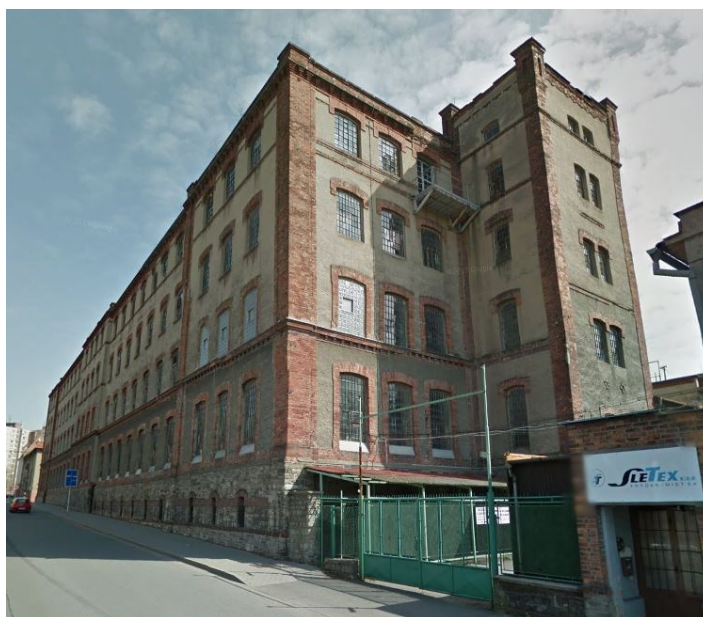
Budova bývalé dopřádelny lnu pochází z konce 19. století, kdy se stala reprezentativním objektem úspěchu textilní firmy Lansdberg. Nachází se v blízkosti vlakového nádraží, na nároží ulic Nádražní a Těšínské ve Frýdku-Místku. V porovnání s okolní zástavbou je pro tuto lokalitu výrazně dominantní stavbou.

Objekt „sedmičky“ jak je také nazýván, tvoří honosný třípatrový blok se dvěma věžemi, z omítaných pálených cihel. Fasáda je členěna pravidelným rastrem okenních otvorů, lemovaných stejně jako jednotlivá nároží charakteristickými špaletami z režného zdiva. Obdobné prvky se objevují také na fasádách několika okolních objektů, které tvořily někdejší tovární čtvrť.

Od roku 1990 byla vlastníkem objektu akciová společnost Slezan. Ta ale díky dopadům krize vyhlásila v roce 2008 úpadek. Záměrem vlastníka, který se odkazoval na havarijní stav budovy, byla demolice objektu, která vyvolala vlnu rozporů mezi vedením města a jeho obyvateli. Do akce se zapojili také památkáři z Ostravy, kteří již od roku 2002 požadovali prohlášení tohoto objektu za památkově chráněný.

Bourací práce započaly v březnu roku 2014. V dubnu poté ministerstvo kultury zahájilo řízení o zápisu budovy mezi kulturní památky a vlastník měl demolici zastavit, což se ale nestalo. Odkázal se na posouzení statika, kdyby díky rozsahu demoličních prací mohlo dojít ke zřícení objektu a ohrožení lidského zdraví.

Přestože se tento objekt nepodařilo zachovat a Frýdek-Místek tak přišel o velmi významnou stavbu především z historického a architektonického hlediska, dostala se alespoň tato problematika do povědomí dotčených osob a podtrhla tak svou důležitost. Díky tomu lze podniknout včasné kroky, ať už z hlediska ochrany, či návrhu nového způsobu využití ostatních objektů bývalého Slezanu.



Obr. 8 Budova Slezanu - „Sedmička“ ve Frýdku-Místku  
zdroj: <http://www.googlemaps.cz/>

### 3. Informace o řešeném území a rozbor stávajícího stavu

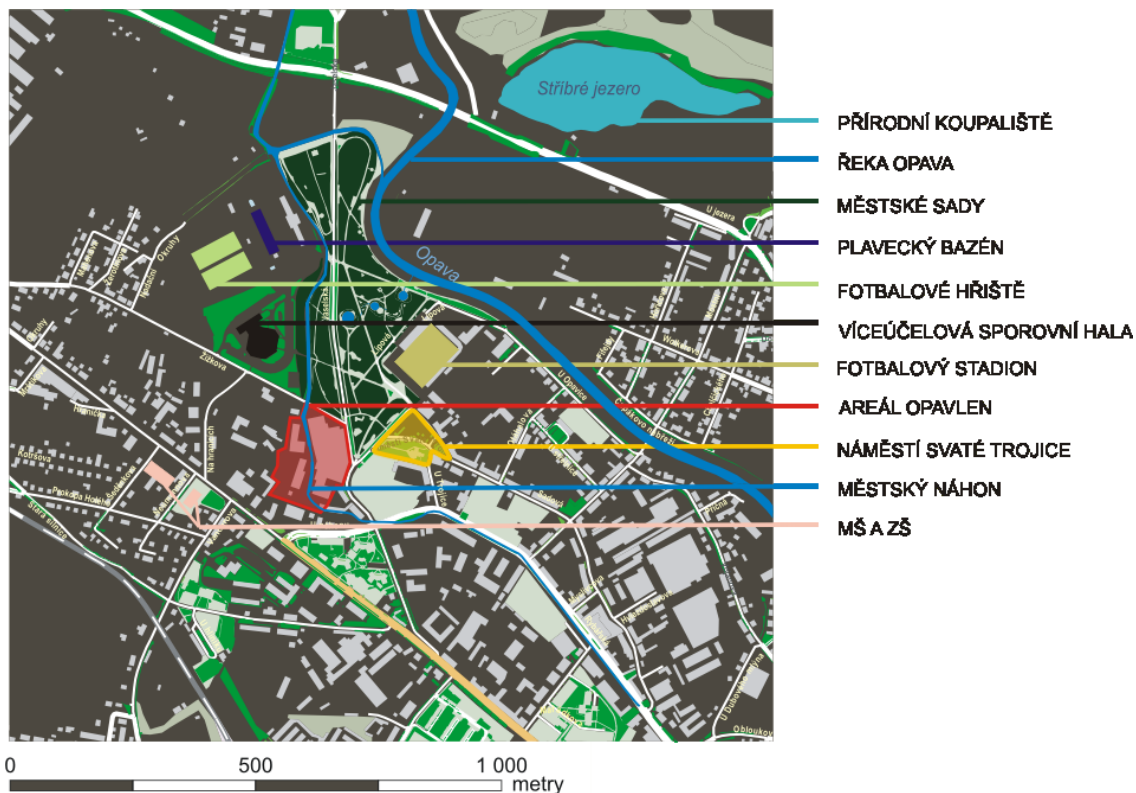
#### 3.1 Širší vztahy řešeného území

Řešené území areálu bývalé textilní výroby Opavlen se nachází v severozápadní části předměstí města Opavy. Je vymezen ulicemi Žižkova, Jaselská, U Náhonu a Krnovská. Severně za Žižkovou ulicí se nachází Městské sady s vodními prvky, letním kinem, tenisovými kurty a tenisovou halou.

Západně od nich je umístěna budova víceúčelové haly a skatepark. Na východní straně je ohraničen ulicí Jaselskou, za níž jsou umístěny vily s rozlehlými zahradami a jež také směřuje k náměstí Svaté Trojice. Jižně za ulicí Krnovskou navazuje zástavba bytových a rodinných domů. Jihovýchodně od nich se nachází panelové bytové domy. Na západě navazuje na hranici areálu menší průmyslová plocha a plocha zatravněná.



Obr. 9 Širší vztahy - poloha vůči centru, zdroj: vlastní tvorba



Obr. 10 Širší vztahy - okolí řešeného areálu, zdroj: vlastní tvorba

### 3.2 Historie areálu

Počátky textilní výroby v tomto areálu sahají až do druhé poloviny 40. let 20. století. V minulosti patřilo na Opavsku textilnictví k nejstarším a nejvýznamnějším průmyslovým odvětvím. Po roce 1945 došlo ke značné redukci počtu těchto výroben. Textilka tehdy zaměstnávala přes 500 osob a patřila k více stupňovým závodům. Mimo výroby jutařské příze vyrobené v přádelnách zde bylo zajištěno i zpracování v tkalcovnách. Ihned po osvobození na jaře 1945 byly provedeny nejnnutnější opravy administrativních i provozních budov závodů včetně zrekonstruování stávajících strojních zařízení. Díky parní turbíně, která zajišťovala zdroj elektrické energie, byla uvedena do provozu nejdříve tkalcovna, poté přádelna, úpravna, pomocné provozy. V roce 1946, pak byla výroba znárodněna. Národní podnik tehdy spadl pod národní podnik Juta v Praze.

Další změny ve vedení proběhly v roce 1949 současně s reorganizací československého průmyslu. Následkem toho spadl podnik spolu s ostatními textilními výrobny v celé republice pod národní podnik Juta ve Dvoře Králové. Výroba byla zaměřena především na obaloviny z juty pro zemědělskou výrobu. Opavský závod označen jako 05, spadl pod národní podnik Juta ve

Dvoře králové do roku 1952, kdy byl předán inženýrské výrobě a produkce byla následkem nedostatku dovážené juty zaměřena na zpracování lněné koudelce. S tímto byla spojena přestavba stávajících a výstavba nových objektů. Nově byla vybudována shedová hala pro dopřádání, sušárnu a sukárnu, dále bylo zmodernizováno energetické hospodářství, upraveny a rozšířeny pomocné provozy. V původním objektu tkalcovny juty byla umístěna předpřádelna a mykárna. V 60. letech 20. století proběhla revize elektroinstalace v dopřádelnách, modernizace předpřádelny díky odsávání prachu a nová výstavba garáží. Po zrušení železniční vlečky pak byly upraveny komunikace uvnitř závodu, postaveny nové skladové prostory a zrekonstruována správní budova. Tehdy spadal organizačně pod Lenas v Bruntále, poté v od roku 1958 pod národní podnik Moravolen, kde setrval až do roku 1992. V 70. a 80. letech došlo k rozšíření skladů, přestavbě mokré dopřádelny a bylo vybudováno nové bělidlo přástu, úpravna technologických vod, centrální kompresorovna a rozvody tlakového vzduchu a dokončena přístavba bačovny.

Poté se začal osamostatňovat. Nájemní firma Kaluš, s.r.o. spadající pod akciovou společnost Moravolen Šumperk, se od února roku 1993 zaměřila na původní program výroby-produkci koudelové příze. Po přeměně a.s. Moravolen Šumperk vznikla v Opavě k 1.1.1994 nová a.s. Opavlen. Navázala na tradiční lnářskou výrobu a produkci mykaných a česaných



Obr. 11 Fotografie areálu z roku 1976, [16]

lněných přízí. V 90. letech byla rozšířena vrátnice, postavena plynová kotelna a přebudována mísírna koudelce. Došlo také k celkové modernizaci výrobních strojů. Roku 1997 postihla areál povodeň, která si vyžádala velké finanční náklady. Výrobu se povedlo v krátkém čase opět obnovit také díky

aktivnímu přístupu zaměstnanců. V roce 2003 byla provedena výměna technologie vodárny a zrekonstruována fasáda administrativní budovy. Modernizace probíhala až do roku 2006, kdy došlo k pozvolnému rušení výroby, propouštění zaměstnanců, prodeji strojního zařízení a k pronajímání areálu. Předmět podnikání byl stanoven představenstvem jako poskytování služeb v oblasti administrativy, služeb organizačně hospodářské povahy, skladování zboží, zprostředkování obchodu aj.[16]

Nyní je v rámci koncepce nového územního plánu města Opavy zamýšleno využití území jako plochy smíšené obytné – městské.



Obr. 12 Původní členění budov výroby v areálu, zdroj: vlastní tvorba

### 3.3 Zatřídění areálu z hlediska kategorizace brownfieldů ABC dle IURS

Dle klasifikace brownfields (BK), odpovídá bývalá textilní výrobní zařízení do kategorie A. Nachází se v komerčních plochách, kdy je schopen jeho problém vyřešit trh a soukromý kapitál. Finanční veřejná podpora není zapotřebí, ale mohla by uspořádat celý proces. Z hlediska Lokační klasifikace pro obce spadá Opava do kategorie B – mezi hlavní indikátory patří stagnující

přírůstky obyvatelstva, vyšší nezaměstnanost obyvatelstva a má podstatnou kulturní, sportovní i turistickou hodnotu a zároveň je střediskem správních a kulturních činností. V rámci polohové klasifikace brownfields v obci, lze řešený brownfield zařadit do kategorie B. Jedná se o vnější část území města. Klasifikace kulturně technické hodnoty odpovídá kategorii C, objekt není nijak hodnotný z hlediska regionálního významu, nezahrnuje žádný zajímavý technologický proces ani krajinný prvek a dále nemá žádný vztah k regionální architektuře. Klasifikace ekologické stability odpovídá alespoň dle prvotního úsudku kategorií – B střední (předešlé využití středně rizikové, poškození je lokální a nešíří se). Díky soukromému vlastnictví Opavlen Opava a.s., který je vlastníkem celého areálu, řadím areál dle vlastnických práv do kategorie A.

### **3.4 Vlastnosti území řešeného areálu**

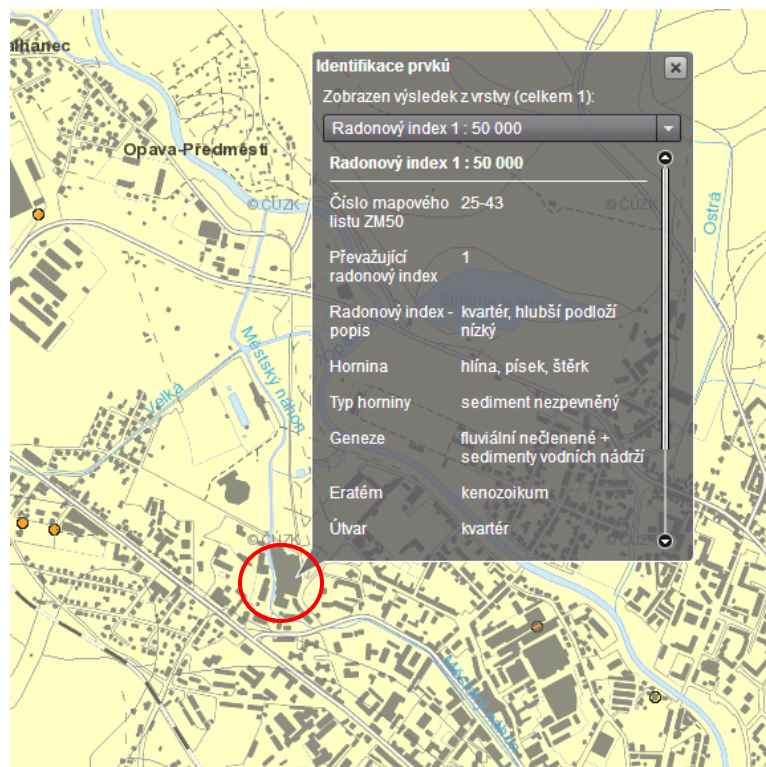
#### *3.4.1 Demografické údaje*

Dané území je součástí statutárního města Opava. Nachází se severozápadně od centra města, v části zvané Opava- Předměstí, ve které bylo ke dni 31. 12. 2013 evidováno 22 228 obyvatel z celkového počtu 57 759 obyvatel města Opava. Areál svou rozlohou zabírá 1113,11 km<sup>2</sup>.

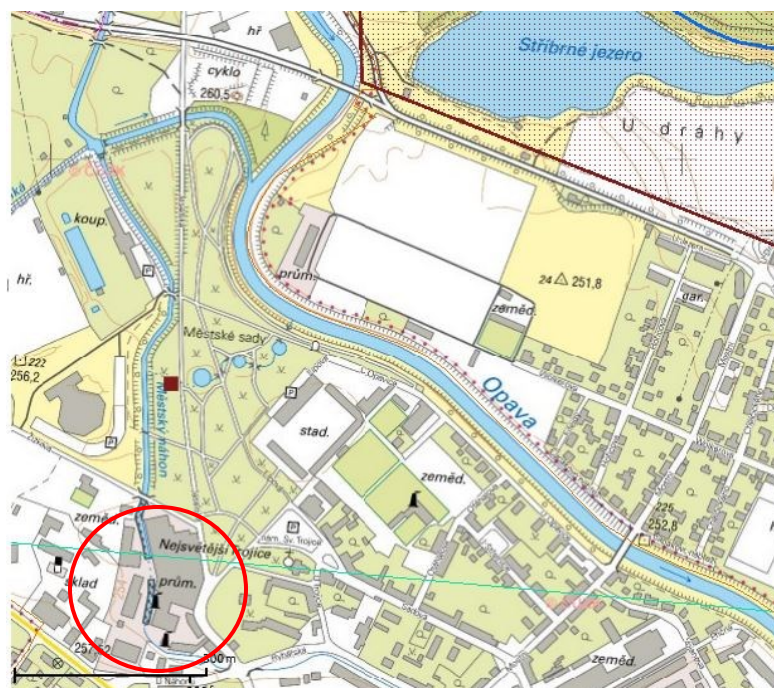
#### *3.4.2 Geologické poměry*

Nadmořská výška v území se pohybuje mezi 251 a 255 m. n. m. pro orientaci východ – západ. Reliéf je téměř rovinný.

Z geologických map dostupných prostřednictvím České geologické služby, spolupracující s Českým úřadem zeměměřičským a katastrálním lze vyvodit, že se podloží řešeného území skládá z hornin hlinitých, písčinych a štěrkovitých. Radonový index byl stanoven na hodnotu 1, viz. Obr.-13 Radonový index a typ podloží řešeného území. V přilehlých Městských sadech a oblasti nynějšího Stříbrného jezera, nacházejícího se severovýchodně od řešeného území, nalezneme poddolované území, díky těžbě sádry, která zde probíhala do roku 1988, viz. Obr. 14 Poddolované území v okolí.



Obr. 13 Radonový index a typ podloží daného území, zdroj: <http://mapy.geology.cz>



Obr. 14 Poddolovaná území v okolí řešeného areálu, zdroj: [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)

### 3.4.3 *Limity území*

Daná oblast je dle platného územního plánu města Opavy určena jako plocha pro průmyslovou výrobu. V rámci dosavadního zpracování nového Územního plánu došlo ke změně funkčního využití a plocha je definována jako smíšená obytná městská.

Na řešené území se nevztahují žádné geologické limity v podobě chráněných ložiskových území, dobývacích prostor, sesuvných oblastí, chráněných území pro zvláštní zásahy zemské kůry, a území se zvláštními poměry geologické stavby, dále také limity ochrany přírody a krajiny – chráněná území, Natura 2000, ÚSES, Evropsky významné lokality atd.). Také nejsou definovány limity zemědělského půdního fondu.

Jelikož se v blízkosti daného území nachází trafostanice do 52 kV, musíme vzít v potaz předepsané ochranné pásmo v rozsahu 7 metrů. Další ochranné pásmo také v rozsahu 7 m je zde nutno dodržet podél vedení vysokého napětí.

Areálem protéká Městský náhon. Je tedy nutné respektovat zpřístupnění břehů správcům tohoto vodního toku, a to v rozsahu 6 metrů od břehové čáry.

Problémem území je potenciální možnost záplavy, jelikož se nachází v záplavovém území Q100. Nespadá však do aktivní zóny záplavového území a vztahují se tak na něj pouze případná omezení stanovená vodoprávním úřadem.

V návrhu nového využití území byly tyto limity zachovány a dodrženy.

### 3.4.4 *Vlastnické vztahy*

Areál je tvořen parcelami číslo: 2/1, 2/4, 2/5, 5/1, 5/2, 5/5, 5/6, 2140/3, 2149/3, 2149/4, 2149/10 a 2149/14. Jejich vlastníkem je OPAVLEN Opava a.s., Jaselská 102/29, Předměstí, 74 601 Opava. Mimo parcely č. 2940/3 na níž je zřízeno omezené vlastnické právo - věcné břemeno (dle listiny), se na tyto parcely z hlediska vlastnického práva nevztahuje žádné omezení. Vlastníci okolních parcel jsou uvedeni na Obr. 15 – Vlastnické vztahy.





#### LEGENDA VLASTNICTVÍ PARCEL

- PARCELY VE VLASTNICTVÍ OPAVLEN a.s.
- 3055/13 - STATUTÁRNÍ MĚSTO OPAVA, HORNÍ NÁMĚSTÍ 382/69, MĚSTO, 74601 OPAVA
- 5/3 - SKUPINA VLASTNÍKŮ
- 5/9 - HOST, SPOL. s.r.o., NÁKLADNÍ 895/41, PŘEDMĚSTÍ, 74601 OPAVA
- 5/4 - HOST, SPOL. s.r.o., NÁKLADNÍ 895/41, PŘEDMĚSTÍ, 74601 OPAVA
- 2149/21 - AHOLD CZECH REPUBLIC, a.s., SLAVÍČKOVA 827/1a, LESNÁ, 63800, BRNO
- 2149/9 - AHOLD CZECH REPUBLIC, a.s., SLAVÍČKOVA 827/1a, LESNÁ, 63800, BRNO
- 2149/5 - SVOBODA GROUP s.r.o., KRNOVSKÁ 2916/104, PŘEDMĚSTÍ, 74601, OPAVA
- 2149/23 - SVOBODA IVAN, Č.P. 136, 74761, VRŠOVICE
- 2146/6 - STRNADEL JÁN, JASMINOVÁ 636/9c, JAKTAŘ, 74707, OPAVA
- 2/2 - STRNADEL JÁN, JASMINOVÁ 636/9c, JAKTAŘ, 74707, OPAVA
- 2146/16 - DJUSU OPAVA, s.r.o., OSADNÍ 869/28, HOLEŠOVICE, 11700, PRAHA
- 2146/15 - DJUSU OPAVA, s.r.o., OSADNÍ 869/28, HOLEŠOVICE, 11700, PRAHA
- 2143/18 - DJUSU OPAVA, s.r.o., OSADNÍ 869/28, HOLEŠOVICE, 11700, PRAHA
- 2135/4 - STATUTÁRNÍ MĚSTO OPAVA, HORNÍ NÁMĚSTÍ 382/69, MĚSTO, 74601, OPAVA
- 2135/2 - STATUTÁRNÍ MĚSTO OPAVA, HORNÍ NÁMĚSTÍ 382/69, MĚSTO, 74601, OPAVA
- 2135/9 - STATUTÁRNÍ MĚSTO OPAVA, HORNÍ NÁMĚSTÍ 382/69, MĚSTO, 74601, OPAVA
- 2026/2 - STATUTÁRNÍ MĚSTO OPAVA, HORNÍ NÁMĚSTÍ 382/69, MĚSTO, 74601, OPAVA
- 2940/1 - STATUTÁRNÍ MĚSTO OPAVA, HORNÍ NÁMĚSTÍ 382/69, MĚSTO, 74601, OPAVA

Obr. 15 Vlastnické vztahy, zdroj vlastní tvorba

## 3.5 Dopravní infrastruktura

### 3.5.1 Dopravní přístupnost Opavy

Město je zpřístupněno pomocí železniční, autobusové a automobilové dopravy.

Z hlediska železniční dopravy je napojeno několika směry. Významné jsou železniční přechody ať už s Polskem (Sudice, Bohumín) nebo se Slovenskem (Jablunkov). Opava je také díky dobrému silničnímu napojení, z nichž nejdůležitější je směr východ- západ díky státní silnici I/11 Ostrava-Opava-Bruntál, II/46 Ostrava-Olomouc, I/57 Valašské meziříčí – Opava-Krnov, dobře zpřístupněna automobilové i autobusové dopravě. Ve městě zastavují i dálkové autobusy.

Pro automobilový druh dopravy poskytuje mimo síť místních komunikací také řadu placených i neplacených parkovišť a dvou parkovacích domů. Nachází se zde také síť městské hromadné dopravy v podobě trolejbusové a autobusové přepravy.

Cyklistické trasy umožňují spojení méně frekventovaných oblastí s centrem města. Celkově se ve městě nachází 23,9 cyklotras a 5,4 km

### 3.5.2 Dopravní napojení řešeného území

Důležitou dopravní tepnou je pro dané území komunikace 1. třídy č. I11- I57 vedoucí ulicí Krnovská, na níž se napojuje komunikace 3. třídy č. 4641 v ulici U náhonu. K východní části řešeného území přiléhá ulice Jaselská, k severní potom ulice Žižkovská, které zajišťují přímé napojení řešeného území na síť veřejné dopravní komunikace.

V rámci koncepce nového územního plánu města Opava a zadání DP návrh počítá s budoucí výstavbou nové komunikace spojující ulici Krnovskou a Žižkovu, viz. výkres č. 3 Širší vztahy – Koncepce změny ÚP města Opava.

## **3.6 Technická infrastruktura**

### *3.6.1 Kanalizační síť*

Dané území lze napojit na stávající síť jednotné kanalizace vedené podél Žižkovy a Jaselské ulice. Správcem této kanalizace jsou Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava, a.s. pro oblast Opava.

### *3.6.2 Vodovodní síť*

Připojení řešeného území na stávající vodovodní síť je umožněno z Jaselské ulice, kde se nachází stávající vedení veřejného vodovodu ve správě Severomoravských vodovodů a kanalizací Ostrava, a.s. pro oblast Opava.

### *3.6.3 Elektrická síť*

Areál lze napojit na stávajících trafostanicí nacházející se na sousední parcele, viz. výkres č. 4 Situace stávajícího stavu.

### *3.6.4 Plynovodní síť*

Dodávka plynu je pro Opavu přiváděna z Ostravy prostřednictvím zemního naftového plynu společnosti RWE GasNet, s.r.o. napojených na dálkový systém VTL plynovodů.

Připojení na stávající síť středotlakového plynovodního vedení je umožněno z Žižkovy, nebo Jaselské ulice.

## **3.7 Stávající stav řešeného území**

Areál, jehož území je předmětem řešení této DP se nachází severozápadně od centra města Opava. Jeho rozloha činí 25 325 m<sup>2</sup>, z toho zastavěná plocha: 11 000 m<sup>2</sup>. Terén je rovinný. Ve stávajícím územním plánu je řešená oblast označena jako plocha průmyslu, ovšem v koncepci nového územního plánu je její funkce změněna na plochy smíšené obytné městské. Areál spadá

pod k.ú. Opava - Předměstí a je tvořen parcelami č. 5/1, 5/2, 5/5, 5/6, 2/1, 2/4, 2/5, 2940/3, 2149/10 a 2149/12.

Východní část daného areálu přiléhá ke komunikaci v ulici Jaselská. Severní část k ulici Žižkova, za níž se nachází Městské sady se stadionem, skatepark a víceúčelová hala, hotel, fotbalové hřiště a koupaliště. Nedaleko severovýchodním směrem leží náměstí Svaté Trojice s kostelem Nejsvětější Trojice a autobusovými zastávkami Opava-Městské sady. Jižní část území vymezuje tok městského náhonu, který dále protéká skrze území. Na východ navazují průmyslové areály a severovýchodně Technické služby Opava s.r.o. a zahradní centrum se skleníky.

Dalšími blízkými autobusovými zastávkami jsou Opava-Stará silnice v ulici Krnovská (250m) a Opava-Koupaliště (300 m).

Základní škola a mateřská škola je vzdálena 500 m, ale díky plánovanému záměru výstavby nové komunikace spojující ulici Krnovskou a Žižkovu, na níž bude v rámci návrhu (viz. zadání DP ) řešené území napojeno, bude tato docházková vzdálenost zkrácena na cca 300 m.



Obr. 16 Stávající stavební objekty, zdroj: vlastní tvorba

### *3.7.1 Stavební objekt č. 1 – SO01*

Skládá se z dvou větších a několika menších vzájemně propojených objektů tvořících jednotlivé části provozu bývalé textilní výroby, viz. Obr. 12 Původní členění budov výroby v areálu. Jižní ze dvou větších objektů má pilovou střechu, severní plochou. Obě tvoří jednopodlažní betonový skelet, který je nyní pomocí sádkartonových příček rozdělen do několika skladovacích prostor a pro tuto funkci také pronajímán. Objekt působí z vnější strany zachovale, a to především podél ulice Jaselská, jelikož se zde nachází vstupy do jednotlivých obchodů. Bohužel kazí celkový dojem její barevné provedení, které je velmi rozdílné a neatraktivní. Části, které nejsou pronajaty (podél ulice Žižkovy) jsou značně zchátralé.



*Obr. 17 Interiér jižní části SO01 s pilovou střechou,  
zdroj: vlastní fotografie*

### *3.7.2 Stavební objekt č. 2 – SO02*

Jedná se o zděný dvoupodlažní objekt. V období textilní výroby sloužil jako úpravná vody, viz. Obr. 12 Původní členění budov výroby v areálu. Bohužel nebyl prozatím zrekonstruován, ale současně díky tomu vytváří určitý potenciál pro své zachování. Atraktivní využití by tato budova mohla nalézt například v podobě knihovny s kavárnou. Propojením s SO01 vznikly nové kancelářské plochy s šatnami a sociálním zázemím.

### *3.7.3 Stavební objekt č. 3 – SO03*

Objekt původně využíván jako plynová kotelna je jednopodlažní čtvercová budova. Nyní je v pronájmu a slouží jako autoservis a prodejna náhradních dílů.

### 3.7.4 Stavební objekt č. 4 – SO04

Objekt tvoří jednopodlažní betonový skelet se zděnou výplní a plochou střechou. Charakteristická jsou velká okna. Původně byl využíván jako údržba továrny a sklad dílů, viz Obr. 12 Původní členění budov výroby v areálu. Nyní je pronajímán a slouží jako firemní sklady. Budova je v zanedbaném stavu.

### 3.7.5 Stavební objekt č. 5 – SO05

Budova je zděná, dvoupodlažní, zastřešená pomocí sedlové střechy. Původně byla využívána jako sklad, nyní slouží jako zázemí autoopravny a vrakoviště.

Objekt je v zanedbaný a vyžadoval by minimálně novou fasádu, viz. Příloha 1 - Fotodokumentace stávajícího stavu.



Obr. 18 Vrakoviště autoopravny, zdroj: vlastní fotografie

### 3.7.6 Popis zbylých ploch areálu

Zbylé plochy v areálu tvoří převážně betonový povrch, zatravněné plochy se vzrostlými stromy a náletovou zelení především podél koryta toku Městského náhonu, který protéká skrze parcelu ze severu k jihu. Koryto náhonu prochází v současné době odbahněním a čištěním. Část areálu je oplocena (viz. výkres č. 4 - Situace stávajícího stavu).



*Obr. 19 Městský Náhon před odbahněním,  
zdroj: vlastní fotografie*

### *3.7.7 Fotodokumentace stávajícího stavu areálu a jeho okolí*

Na základě prohlídky areálu dne 11. 3. 2014, doplněné o výklad správce – pana Otty Szwéda, jsem pořídila fotografie obsažené v Příloze 1 – Fotodokumentace stávajícího stavu.

## 4. Variantní řešení urbanistického návrhu

Vypracované varianty nabízí pro danou lokalitu alternativu nového funkčního využití, včetně plošného a prostorového uspořádání zástavbou bytových domů, bydlení pro seniory (penzionu) a budov občanské vybavenosti. Obě varianty respektují požadavek dopravního napojení dané lokality na budoucí komunikaci mezi ulicí Krnovská a Žižkova.

### 4.1 Varianta A

#### 4.1.1 Základní informace

- Celková plocha daného území: 2,5325 ha
- Plocha zastavěná: 0,299 ha
- Plocha veřejné zeleně: 1,04 ha
- Plocha soukromé zeleně: 0,17854 ha
- Počet rodinných domů / počet bytových jednotek: 8 / 8
- Počet bytových domů / počet bytových jednotek: 4 / 42
- Počet budov občanské vybavenosti: 2
- Počet dětských hřišť: 1

#### 4.1.2 Urbanistické řešení

V tomto návrhu bylo využito Městského náhonu k rozdělení řešeného území na část určenou bydlení v řadových rodinných domech a část s bytovými domy. Oba břehy náhonu plní také funkci pomyslné promenády. Přes náhon vedou pro pěší dvě lávky a most s komunikací včetně cyklostezky a chodníku.

V severní části řešeného území, v návaznosti na komunikaci v Žižkově ulici se nachází dvě budovy občanské vybavenosti, kterým je z této ulice umožněno zásobování. Dané objekty mají sloužit k setkávání obyvatel a zajišťovat jejich základní potřeby jako například restaurace, prodejna potravin atd. Jedná se o dvoupodlažní budovy s plochou střechou. Na nároží Žižkovy a Jaselské ulice je situován jeden ze dvou třípodlažních bytových domů. Druhý se nachází jižněji. Oba navazují na nedávno vystavěný bytový dům a vytváří ucelený architektonický výraz.



Z Jaselské ulice vede na západ nově vybudovaná obousměrná komunikace vedoucí k zamýšlené komunikaci spojující Krnovskou a Žižkovu ulici. Jižně od ní se nachází opět zástavba bytových domů, která je již ale dvoupodlažní a vytváří tak výškový přechod k nižší zástavbě směrem k západní části. Zde jsou situovány řadové domky s výhledem jak na Městský náhon, tak na veřejný prostor, který vznikl mezi východním břehem a jednosměrnou komunikací vedoucí z Žižkovy ulice k nově navržené dvouproudové komunikaci. Součástí tohoto prostoru je síť komunikací pro pěší, dětské hřiště a altán.

Řešení nabízí také zřízení dostatečného počtu parkovacích míst v celkovém počtu 90, z toho 8 je určeno osobám ZTP a ZPP.

## 4.2 Varianta B

### 4.2.1 Popis návrhu varianty

- Celková plocha daného území: 2,5325 ha
- Plocha zastavěná: 0,389 ha
- Plocha veřejné zeleně: 0,879 ha
- Plocha soukromé zeleně: 0,288 ha
- Počet budov penzionu pro seniory / počet lůžek : 6 / 40
- Počet bytových domů / počet bytových jednotek: 4 / 48
- Počet budov občanské vybavenosti: 2
- Počet dětských hřišť: 1

### 4.2.2 Urbanistické řešení

Pomocí Městského náhonu je dané území stejně jako ve variantě A rozděleno na dvě části. Jedna z nich je určena bydlení pro seniory, druhá hromadnému bydlení v bytových domech doplněnému o polyfunkční budovu zajišťující základní občanskou vybavenost a služby.

Jihovýchodní část s bytovými domy navazuje výškově, i prostorově na stávající zástavbu podél Jaselské ulice. (viz. příloha č. 1 Fotodokumentace stávajícího stavu) Díky tvarovému řešení vzniká mezi stávajícím a nově navrženým bytovým domem (SO05) polo veřejný prostor určený především nájemníkům. Další takový prostor vznikl mezi Městským náhonem a novou zástavbou podél Jaselské ulice. Zde se nachází i dětské hřiště. V podzemí této plochy je umístěno podzemní

parkoviště. Severněji směrem k Městským sadům jsou orientovány třípodlažní bytové domy o menších kapacitách. Na nároží Jaselské a Žižkovy ulice je navržena budova základní občanské vybavenosti se službami (kadeřnictví, lékárna, pivnice,..). Celá východní část zástavby má stejnou výšku.

Podél břehů Městského náhonu vede komunikace pro pěší s množstvím laviček. Jedná se o pomyslnou „promenádu“, kde se mohou lidé střetávat a relaxovat. Náhon lze v rámci území areálu překonat pomocí dvou komunikací pro pěší a jedné pro dopravní. Jedna z nich vede podél nově navržené dopravní komunikace a druhou představuje dřevěná lávka. Mimo areál lze náhon přejít v Žižkově ulici. Návrh počítá se zúžením koryta náhonu, tak aby zde bylo možné podél západního břehu vybudovat komunikaci pro pěší v návaznosti na ulici Žižkovu.

V západní části jsou navrženy jednotlivé dvoupodlažní budovy penzionu pro seniory. Součástí penzionu je i soukromá zeleň, která je pomocí živého plotu oddělena od veřejného prostoru.

Do této části území je také umístěna budova dvoupodlažní kavárny. Jižněji za dvouproudovou komunikací je orientován park pro psy. Ten je zde umístěn především z důvodu záměru zákazu venčení psů ve veřejném prostranství mezi domy. Alternativně lze tuto plochu využít jako menší park pro seniory, který lze doplnit o venkovní posilovnu.

Dopravní obslužnost území zajišťuje nově navržená dvouproudová komunikace spojující Jaselskou ulici s nově zamýšlenou komunikací Krnovská-Žižkova. Další vjezd do území představuje jednosměrná komunikace vedoucí z Žižkovy ulice. Z této komunikace je umožněn vjezd do podzemního parkoviště. Ostatní parkovací stání jsou umístěna podél komunikací.

Napojení na technickou infrastrukturu lze provést z ulice Žižkovy a Jaselské. Detailní popis, včetně kapacit je obsahem kapitoly č. 5 Průvodní zpráva – varianta B a č. 6 Souhrnná technická zpráva - varianta B.

### **4.3 Zhodnocení obou variant a zdůvodnění výběru varianty B**

Obě varianty počítají s celkovou demolicí stávajících budov areálu. Představují nové prostorové i funkční využití daného území. Varianta A je zaměřena především na bydlení ať hromadného či individuálního typu, mezi nimiž vznikl rozlehlý veřejný prostor pro setkávání obyvatel a jejich

relaxaci. Díky rozvolněné zástavbě navazuje řešené území na okolní prostředí Městských sadů. Varianta B nahrazuje individuální formu bydlení penzionem pro seniory. Větší plocha území je věnována zástavbě a veřejný prostor pro obyvatele není tedy tak velkorysý, jako ve variantě A. Přesto však umožňuje vzájemné soužití různých věkových kategorií, zejména pak velmi důležitou integraci seniorů do společnosti.

Varianta B představuje zajisté pro investora z hlediska většího komerčního využití pozemku lukrativnější řešení. Na základě tohoto faktu a výsledků SWOT analýzy vypracované pro každou z variant, viz. výkres č. 5 Návrh řešení území-varianta A a č. 6 Návrh řešení území -varianta B, jsem se rozhodla pro její detailnější zpracování.

## **5. Průvodní zpráva – varianta B**

Průvodní a technická zpráva je zpracována pro variantu B návrhu řešení využití území. Splňuje požadavky vyhlášky č. 499/2006 ve znění pozdějších předpisů. Jejich obsah odpovídá rozsahu diplomové práce.

### **5.1 Popis řešeného území**

Dané území je orientováno severovýchodně od centra města Opavy v části zvané Předměstí. Je součástí zastavěného území města. Bezprostřední okolní zástavbu tvoří bytový dům, v okolí areálu potom průmyslové objekty a rodinné domy. Řešený areál spadá pod katastrální území Opava-Předměstí.

### **5.2 Předmět dokumentace**

Předmětem dokumentace je návrh nového využití bývalého areálu textilní výroby OPAVLEN Opava a.s.

### **5.3 Seznam vstupních podkladů**

Pro vypracování této práce byly použity následující podklady:

- Územní plán města Opava (včetně koncepce návrhů na jeho úpravy)
- Územně analytické podklady města Opava – části Opava předměstí
- Katastrální mapa města Opava
- Technická mapa města Opava
- Vrstevnice obce Opava
- Ortofotomapa
- Fotodokumentace řešeného areálu a jeho okolí
- Stávající stav vedení inženýrských sítí:

- vodovodní a kanalizační síť - Severomoravské vodovody a kanalizace Opava
- plynovodní síť - RWE GasNet, s.r.o.
- elektrické síť - ČEZ Distribuce, a.s.
- radiové síť a síť optických kabelů – O2 Czech Republic a.s.

## 5.4 Údaje o území

### 5.4.1 Rozsah řešeného území

Řešený areál se nachází v zastavěné části města Opava – Předměstí. Jeho celková rozloha činí 2,5 ha. Území je ze severu ohraničeno stávající komunikací v ulici Žižkova, z východu komunikací v Jaselské ulici. Hranice řešeného území je dále definována v katastrální mapě města Opava parcelami č. 2/1, 2/4, 2/5, 2149/12, 2149/3, 2149/4, 2149/10, 5/1, 5/2, 5/6, 5/5, 2940/3, které jsou ve vlastnictví OPAVLEN Opava a.s., Jaselská 102/29, Předměstí, 74601 Opava.

### 5.4.2 Dosavadní využití a zastavěnost území

Původně sloužil areál k textilní výrobě. Jeho vlastníkem je firma Opavlen Opava, a.s. Jednotlivé budovy jsou v současnosti pronajímány jako sklady, prodejny, autoservis a vrakoviště. Areálem protéká Městský náhon a nachází se v něm zpevněné plochy nutné pro jeho provoz.

### 5.4.3 Údaje o souladu záměru s ÚPD

Dle koncepce nového Územního plánu města Opavy se řešené území nachází na ploše smíšené obytné městské. Návrh zahrnuje plochy bydlení individuálního i hromadného typu, rekreace a oddechu doplněné o občanskou vybavenost. Je tedy v souladu s touto koncepcí.

### 5.4.4 Charakteristika dotčeného území, pozemků a staveb na nich

Dané území se nachází v části města Opava - Předměstí. Vlastníkem všech dotčených parcel areálu je firma OPAVLEN Opava, a.s. Areál je stále částečně využíván, nikoli však jako původní textilní výrobní. Budovy, které se zde nachází, jsou pronajímány jako sklady či prodejny. Některé jsou částečně zrekonstruovány, ale většina je ve značně zchátralém stavu. Zbylé plochy v areálu tvoří převážně betonový povrch a zatravněné plochy se vzrostlými stromy a náletovou

zelení především podél koryta toku městského náhonu, protékajícího skrze parcelu ze severu k jihu. Současný stav areálu znehodnocuje atraktivitu okolních sportovně-rekreačních ploch.

## **5.5 Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů**

Řešený areál se nenachází v památkové rezervaci, památkové zóně ani ve zvláště chráněném území.

## **5.6 Údaje o odtokových poměrech**

Nadmořská výška v území se pohybuje mezi 251 a 255 m. n. m. pro orientaci východ – západ. Připojení na splaškovou kanalizaci je navrženo ve směru spádu terénu. Pro dané území jsou tedy odtokové poměry vyhovující.

## **5.7 Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování**

Diplomová práce je navržena v závislosti na nové koncepci územního plánu města Opavy.

## **5.8 Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území**

Stávající územně plánovací dokumentace definuje řešenou lokalitu jako plochu průmyslovou. Koncepční návrh nového Územního plánu, ze kterého tato práce vychází, mění její využití na plochu smíšenou obytnou městskou. Oba návrhy obsahují plochy pro bydlení, občanskou vybavenost, oddech a rekreaci a jsou tedy v souladu s touto koncepcí.

## 5.9 Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Projektová dokumentace je vypracována v souladu se závaznými stanovisky dotčených orgánů.

## 5.10 Seznam pozemků a staveb dotčených změnou využití území

- Zastavěná plocha a nádvoří: 5/3, 5/4, 2149/21, 2146/16, 2135/4, 2165/9
- Ostatní plocha: 5/9, 2149/5, 2149/9, 2/2, 2143/18, 2026/2

## 5.11 Navrhovaná změna využití území

Návrh je v souladu s koncepcí změn nového ÚP města Opava, kde je funkčního využití území areálu definováno jako plocha smíšená obytná městská. Řešení člení danou lokalitu na plochy určené pro bydlení (bytové domy, penzion pro seniory) a plochy občanské vybavenosti a služeb (kavárna, polyfunkční dům).

Bytové domy tvoří zástavbu východní a jižní částí parcely, západně je umístěn penzion pro seniory a kavárna. Polyfunkční dům leží severně na nároží ulice Žižkovy a Jaselské.

Areálem nově prochází dopravní komunikace napojená na plánovanou komunikaci Žižkova-Krnovská a jednosměrné komunikace zabezpečující dopravní obslužnost území.

Výměra celého řešeného areálu činí 2,5 ha. Všechny dotčené pozemky jsou uvedeny v kapitole 3.4.4 Vlastnické vztahy.

## 5.12 Údaje o kapacitách

V severní části je navržena polyfunkční budova zajišťující základní potřeby obyvatel.

Východní část území je určena hromadnému bydlení. Zástavby zde tvoří 4 bytové domy. Každý z bytových domů obdélníkového tvaru - SO02 a SO03 obsahuje 12 bytových jednotek. Bytové domy ve tvaru „L“ jsou shodné a každý nabízí 21 bytů. Na východní části území, za městským náhonem jsou navrženy budovy penzionu pro seniory se soukromými plochami zeleně. Poskytuje ubytování ve 30 pokojích. Do této části území je také situována dvoupodlažní

kavárna, navazující na pěší stezku podél východního břehu náhonu. (dále viz. kapitola 8 Popis řešeného objektu SO01 - kavárna)

Parkovací a odstavné stání je pro západní část řešeného území navrženo v celkovém počtu 28 z toho 3 pro osoby ZTP (zohlednění pobytu starších osob). Slouží převážně pro obyvatele penzionu, jejich případné návštěvy a také pro zákazníky kavárny.

Ve středu území, respektive v části mezi Městským náhonem a bytovými domy se nachází podzemní parkoviště o ploše 1775 m<sup>2</sup> a celkovém počtu 52 parkovacích míst. Sloužící jak samotným obyvatelům (v podobě pronájmu vyhrazených stání), tak i návštěvníkům (občanská vybavenost, kavárna,...) tohoto území. V případě potřeby lze toto parkoviště provést jako vícepodlažní. Počty bytových jednotek včetně podzemních parkovacích míst byly stanoveny na základě odhadu.

### **5.13 Celková maximální spotřeba vody**

Celková maximální denní spotřeba vody navržené zástavby je 34 140,54 l/den.

### **5.14 Odhad množství dešťových vod vypouštěných do Městského náhonu**

Celkové množství dešťových vod, za předpokladu intenzity směrodatného 15ti minutového deště  $q_s = 212 \text{ l/(s}\cdot\text{ha)}$ , které budou po filtraci pomocí odlučovače ropných látek vypouštěny do Městského náhonu, činí 213,55 l/s. Z toho větev 1 činí 76,06 l/s a větev 2 137,49 l/s, viz. příloha č. 4 - Výpočet množství dešťových vod.

### **5.15 Odborný odhad množství splaškových vod**

Na základě výpočtu v příloze č. 3, byla stanovena celková hodnota maximálního množství splaškových vod v území, která činí 12747,6 l/hod tj. 3,541 l/s. Z toho větev A- 0,928 l/s, větev B- 1,285 a větev C- 1,328 l/s.

Splašková stoková síť je navržena jako gravitační a je tak dimenzována na dvojnásobek maximální hodinové spotřeby vody. Navrženo bylo potrubí z PVC, DN 250.



## **6. Souhrnná technická zpráva – varianta B**

### **6.1 Zdůvodnění změny využití území**

Dané území je orientováno severo-východně od centra města Opavy, v městské části zvané Předměstí. V blízkosti se nachází množství rekreačních ploch v podobě Městských sadů, multifunkční sportovní haly, skate parku, koupaliště.

Území je velmi dobře dostupné z hlediska dopravy automobilové, autobusové i městské hromadné, dále viz. kapitola 3.4.7 Stávající stav řešeného území.

Řešený areál původní textilní výroby je stále částečně využíván. Jeho vlastníkem je v současné době firma Opavlen Opava, a.s., která podala podnět záměru na vypracování návrhu nového využití. Jednotlivé budovy jsou nyní pronajímány jako sklady, prodejny, autoservis a vřakoviště. Budovy jsou ve špatném stavu a znehodnocují tak rekreační charakter lokality Městských sadů.

Cílem této diplomové práce je tedy vypracování variant nového využití, na základě dostupných informací a podkladů, které by představovaly atraktivní řešení.

### **6.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**

Návrh představuje nové prostorové, plošné i funkční řešení areálu bývalé textilní továrny Opavlen o rozloze 2,5 ha. Danou lokalitou dělí na menší celky, čímž je umožněno její efektivní využití. Část je určena pro zástavbu tvořenou bytovými domy a budovu občanské vybavenosti, doplněnou o veřejné prostranství s rekreační plochou pro pěší a cyklisty podél městského náhonu, který protéká skrze území a část s kavárnou a bydlením pro seniory v podobě penzionu obklopeného soukromou zelení.

Pro dané území jsou navrženy nové obslužné komunikace v podobě dvou jednosměrných komunikací a jedné obousměrné komunikaci propojující stávající komunikaci v ulici Jaselská a nově zamýšlenou komunikaci Krnovská-Žižkova.

Řešení respektuje obecné požadavky na využití území dle vyhlášky č. 501/2006 Sb., novelizovanou vyhláškou č. 269/2009 Sb. a vyhláškou č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby

## **6.3 Popis technického řešení**

### *6.3.1 Dopravní řešení území*

Výbornou dopravní obslužnost řešené lokality zabezpečuje komunikace 1. třídy č. I11-I57 vedoucí ulicí Krnovská, na níž se napojuje komunikace 3. třídy č. 4641 v ulici U náhonu. K východní části řešeného území přiléhá ulice Jaselská, k severní potom ulice Žižkovská, které zajišťují přímé napojení řešeného území na veřejné dopravní komunikace.

V rámci koncepcí nového územního plánu města Opava a zadání DP návrh počítá s budoucí výstavbou nové komunikace spojující ulici Krnovskou a Žižkovu.

Dopravní obslužnost uvnitř areálu zajišťuje pro východní část území jednosměrná komunikace o šířce pojízdného pásu 3,5 m, napojující se z ulice Žižkovy, která dále navazuje na nově navrženou dvouproudovou komunikaci o šířce pojízdného pásu 6,5 m, tedy šířce jízdního pruhu 3,25 m, spojující ulici Jaselskou a zamýšlenou komunikaci Krnovská-Žižkova. Obslužnost západní části s penzionem pro seniory a kavárnou zajišťuje také jednosměrná komunikace o šířce jízdního pruhu 3,5m napojená na navrženou dvouproudovou komunikaci. Doprava v areálu i podél jeho východní části je řešena jako „Zóna 30“.

Komunikace pro pěší tvoří hustá síť zpevněných komunikací o šířce 2m. Pěší komunikace podél břehů městského náhonu plní také rekreační funkci o šířce 3m. V území byly také navrženy dva přechody pro chodce, z toho jeden v návaznosti na přístup MHD skrze Městské sady a druhý přes dvouproudovou komunikaci v blízkosti jejího napojení na Jaselskou ulici.

Součástí návrhu je také nové rozšíření cyklostezky napojené na stávající úsek v severní části území, vedoucí podél městského náhonu a dále podél nově navržené dvouproudové komunikace, až k zamýšlené komunikaci Krnovská-Žižkova.

Z hlediska řešení statické dopravy bylo navrženo 12 parkovacích ploch a jedno podzemní parkoviště. Celkem je tedy pro území zajištěno 85 nadzemních parkovacích a odstavných míst z toho 9 pro osoby s omezenou schopností pohybu.

Podzemní parkoviště nabízí celkem 52 stání. Kolmá parkovací stání mají šířku 2500 mm a délku 5000 mm. Šikmá stání pod úhlem 60° mají šířku 2900 mm a délku 5200 mm. Podélná stání jsou

navržena v šířce 2000 mm a délce 6750 mm. Všechna vyhrazená stání pro osoby ZTP mají šířku 3500 mm.

### 6.3.2 Řešení technické infrastruktury území

#### Stoková- splašková síť

Odkanalizování dotčeného území je provedeno pomocí gravitační splaškové sítě z polyvinylchloridu o velikosti DN 250, vedoucí do stávající jednotné kanalizace. Soustava A ústí do stávající jednotné kanalizační sítě v Žižkově ulici o velikosti DN 300. Návrh vedení počítá se zúžením koryta Městského náhonu v tomto místě a následnou úpravou břehu, která umožní zřízení komunikace pro pěší, pod kterou bude soustava A se souhlasem vlastníka - města Opavy vedena. Soustava B a C taktéž bude svedena do jednotné kanalizace v ulici Jaselská, která má také velikost DN 300. Na stokách budou zřízeny revizní šachty.

Výpočtem množství splaškových vod bylo stanoveno maximální množství, které pro dané území činí 12747,6 l/hod tj. 3,541 l/s. Z toho větev A- 0,928 l/s, větev B- 1,285 a větev C- 1,328 l/s. Samotný výpočet je obsahem Přílohy č. 3.

#### Stoková dešťová síť

Odvod dešťových vod z povrchu území je zabezpečen prostřednictvím oddílné kanalizační soustavy, ústící do koryta Městského náhonu. Jedná se o gravitační úchytnou stokovou síť. Jedna z větví vede západní částí území a ústí v západním břehu náhonu, druhá vede podél částí východní a ústí do východního břehu. Pro zachycení škodlivých látek je před vyústěním obou větví do Městského náhonu navržen odlučovač ropných látek. Na základě výpočtu v Příloze č. 4, bylo za předpokladu intenzity 15ti minutového deště  $q_s = 212 \text{ l/(s} \cdot \text{ha)}$  vypočteno maximální množství dešťových vod, které činí 213,55 l/s.

#### Vodovodní síť

Zásobování řešeného území pitnou vodou je řešeno napojením na stávající vodovodní řád DN 100 v Jaselské ulici, jehož provozovatelem jsou SmVak.

Pro dané území jsou navrženy dvě větve o velikosti DN 100. Jedna z nich zásobuje západní část území za Městským náhonem, druhá východní část. Celková maximální denní spotřeba vody pro dané území je 34 140,54 l/den. V území byly navrženy s ohledem na požární bezpečnost celkem 4 hydranty.

### Plynovodní síť

Dané území bude zásobováno plynem z veřejného plynovodu v ulici Jaselská o velikosti DN 150, který je ve správě RWE Distribuční služby, s.r.o. Síť vedené pod komunikací budou opatřeny číchačkou a budou umístěny v chrániče.

### Elektrická síť

Zásobování elektrickou energií daného území bude zajištěno prostřednictvím napojení na stávající podzemní vedení VN, vedoucího z distribuční trafostanice DTS 1737 v Jaselské ulici. Je navrženo vedení NN do 1kV, které bude pod komunikacemi a vjezdy uloženo do chrániček. Dále je navrženo vedení veřejného osvětlení. Jednotlivé lampy jsou od sebe vzdáleny v rozmezí 20 – 35 m, tak aby ve večerních hodinách zajistily bezpečné osvětlení chodníků a komunikací. Řešení viz. výkres č. 11 Situace vedení TI – varianta B.

## **6.4 Podmínky přípravy změny využití území**

### *6.4.1 Údaje o ochranných pásmech a hranicích chráněných území*

Jelikož se v blízkosti daného území nachází trafostanice do 52 kV, musíme vzít v potaz předepsané ochranné pásmo v rozsahu 7 metrů od jejího okraje. Územím také vede vedení vysokého napětí do 22 kV. Jeho ochranné pásmo 7m od krajního vodiče je respektováno.

Areálem protéká Městský náhon, je tedy nutné respektovat zpřístupnění břehů správcům tohoto vodního toku, a to v rozsahu 6ti metrů od břehové čáry.

Problémem území je potenciální možnost záplavy, jelikož se nachází v záplavovém území Q100. Nespadá však do aktivní zóny záplavového území a vztahují se tak na něj pouze případná omezení stanovená vodoprávním úřadem.

Řešeným územím ani jeho bezprostředním okolím neprochází zvláště chráněná pásma definovaná zákonem č. 114/ 1992 o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

#### *6.4.2 Požadavky na asanace, bourací práce a kácení porostu*

V rámci návrhu nejsou zachovány žádné stávající objekty. Pro demoliční práce bude vypracována příslušná projektová dokumentace.

Zeleň podél severovýchodní a jihozápadní části bude inventarizována a na základě vyhodnocení jejího stavu bude částečně zachována.

### **6.5 Základní údaje o provozu**

#### *6.5.1 Řešení dopravy v klidu*

Návrh parkovacích ploch splňuje požadavky ČSN 73 60 56/Z1 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel, vyhlášky č. 398/2009 O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Počet stání byl stanoven na základě výpočtu dle normy ČSN 73 6110/Z1 Projektování místních komunikací.

#### *6.5.2 Řešení likvidace odpadů nebo jejich využití, řešení likvidace splaškových a dešťových vod*

Jako uložště komunálního odpadu jsou v daném území navrženy kontejnery na směsný komunální odpad, jejichž stanoviště je umístěno v maximální vzdálenosti 50ti metrů od staveb a jsou napojeny na obslužnou komunikaci umožňující příjezd vozidel zabezpečujících svoz odpadu. Vývoz kontejnerů bude probíhat 1x týdně.

Likvidace splaškových vod vzniklých při provozu území, bude zajištěna pomocí kanalizační – stokové sítě o sklonu 3,4 % a velikosti DN 250, vedoucí do veřejné jednotné kanalizace v Žižkově a Jaselské ulici.

Dešťové vody budou svedeny do oddílné dešťové kanalizace a dále přes odlučovač ropných látek do koryta Městského náhonu.

## **6.6 Popis vlivu navrženého způsobu využití na životní prostředí a jeho ochrana**

Potenciální negativní vlivy s dopadem na životní prostředí jsou spjaty především s demoliční fází a fází výstavby. Předpokládá se zvýšení pohybu vozidel, hodnot prašnosti, hluku a částečné znečištění toku Městského náhonu. V provozní fázi se jedná o zvýšení pohybu vozidel. Je nutné vzít tyto negativní vlivy v potaz a navrhnout potřebná eliminační nebo alespoň zmírňující opatření.

Na řešené území se nevztahují žádné geologické limity v podobě chráněných ložiskových území, dobývacích prostor, sesuvných oblastí, chráněných území pro zvláštní zásahy zemské kůry a území se zvláštními poměry geologické stavby, dále také limity ochrany přírody a krajiny – chráněná území, Natura 2000, ÚSES, Evropsky významné lokality atd.). Také nejsou definovány limity zemědělského půdního fondu.

## **6.7 Zásady bezbariérového užívání**

Před vstupy do budovy je navržen sklon v jednom směru v poměru 1:50. Dále zde bude manipulační plocha o rozměru min. 1500 mm x 2000 mm. Vnitřní i vstupní dveře jsou opatřeny madly ve výšce 800 až 900 mm. Šířka vstupních dveří je 1300 mm, vnitřních dveří vedoucích k bezbariérovému WC 900mm. Vertikální pohyb zajišťuje výtah s kabinou o rozměru 1100x1400mm. Manipulační plocha před dveřmi výtahu má rozměr 1500x1500 mm. Madlo u schodiště přesahuje první a poslední stupeň o 150 mm a bude umístěno ve výšce 900 mm.

Ve 2NP bude okolí schodiště chráněno zábradlím ve výšce 1100 mm.

## 7. Propočet investičních nákladů na stavební část projektu varianty B

### 7.1 Podklady výpočtu

Podkladem k výpočtu orientační ceny investičních nákladů byl katalog Cenových ukazatelů ve stavebnictví pro rok 2014 a ceníků RTS Brno.

### 7.2 Náklady na demolici stávajících budov

Tab. 1 Náklady na demolici stávajících budov, zdroj: vlastní tvorba

Položka	Jednotková cena	Výměra	Celková cena
Demolice	1969 Kč/m <sup>3</sup>	81 333 m <sup>3</sup>	160 144 677 Kč
<b>Celkem:</b>			<b>160 144 677 Kč</b>

### 7.3 Náklady na výstavbu budov

Tab. 2 Náklady na výstavbu budov, zdroj: vlastní tvorba

Položka	Jednotková cena	Výměra	Celková cena
Bytové domy	4 465 Kč/m <sup>3</sup>	18 767 m <sup>3</sup>	83 794 655 Kč
Penzion pro seniory	6 805 Kč/m <sup>3</sup>	10 260 m <sup>3</sup>	68 819 300 Kč
Kavárna	5 625 Kč/m <sup>3</sup>	2 245 m <sup>3</sup>	12 628 125 Kč
Budova občanské vybavenosti	6 300 Kč/m <sup>3</sup>	5 670 m <sup>3</sup>	35 721 000 Kč
<b>Celkem:</b>			<b>200 963 080 Kč</b>

## 7.4 Náklady vybudování nových komunikací a podzemního parkoviště

Tab. 3 Náklady vybudování nových komunikací a podzemního parkoviště, zdroj: vlastní tvorba

Položka	Jednotková cena	Výměra	Celková cena
Komunikace	2 520 Kč/m <sup>2</sup>	5 126 m <sup>2</sup>	12 917 520 Kč
Komunikace pro pěší	1 533 Kč/m <sup>2</sup>	5 388 m <sup>2</sup>	8 259 804 Kč
Cyklostezka	1 533 Kč/m <sup>2</sup>	572 m <sup>2</sup>	876 876 Kč
Podzemní parkoviště	3 165 Kč/m <sup>3</sup>	8 875 m <sup>3</sup>	28 089 375 Kč
<b>Celkem:</b>			<b>50 143 575 Kč</b>

## 7.5 Náklady na zřízení inženýrských sítí

Tab. 4 Náklady na řízení inženýrských sítí, zdroj: vlastní tvorba

Položka	Jednotková cena	Výměra	Celková cena
Vodovod (DN 100, PVC)	2 450 Kč/m	397 m	972 650 Kč
Kanalizace dešťová (DN 250, PVC)	8 900 Kč/m	560 m	4 984 000 Kč
Kanalizace splašková (DN 250, PVC)	4 010 Kč/m	305 m	1 223 050 Kč
Vedení NN do 1kV	858 Kč/m	409 m	350 922 Kč
Veřejné osvětlení	1 300 Kč/m	796 m	1 034 800 Kč
Plynovod (DN 63, PVC)	783 Kč/m	312 m	244 296 Kč
<b>Celkem:</b>			<b>8 809 718 Kč</b>



## 7.6 Náklady na úpravu veřejného prostoru

Tab. 5 náklady na úpravu veřejného prostoru, zdroj: vlastní tvorba

Položka	Jednotková cena	Výměra	Celková cena
Dětské hřiště	350 000	1 ks	350 000 Kč
Lavičky	3200 Kč/ks	33 ks	105 600 Kč
Lampy osvětlení	46 150 Kč/ks	30 ks	1 384 500 Kč
Koš	2 600 Kč/ks	14 ks	36 400 Kč
Založení trávníku	27 Kč/m <sup>2</sup>	12 223 m <sup>2</sup>	330 021 Kč
Výsadba stromů	2760	73 ks	201 480 Kč
<b>Celkem:</b>			<b>2 408 001 Kč</b>

Pozn. Ceny za koše a lavičky byly stanoveny dle platného ceníku firmy KOVOART.

## 7.7 Orientační celkové náklady

Tab. 6 Orientační celkové náklady, zdroj: vlastní tvorba

Položka	Náklady
Demolice	160 144 677 Kč
Výstavba budov	200 963 080 Kč
Vybudování komunikací a podzemního parkoviště	50 143 575 Kč
Inženýrské sítě	8 809 718 Kč
Úprava okolí	2 408 001 Kč
<b>Celková cena bez DPH:</b>	<b>422 469 051 Kč</b>

## **8. Popis řešeného objektu SO08 – kavárna**

### **8.1 Základní údaje**

- Obestavěný prostor: 3152 m<sup>3</sup>
- Zastavěná plocha: 325 m<sup>2</sup>

### **8.2 Umístění v rámci řešeného území**

Navrhovaná dvoupodlažní budova kavárny se nachází ve střední části řešeného území. Objekt navazuje na komunikaci pro pěší, vedoucí podél západního břehu městského náhonu. Ten představuje důležitý dynamický prvek nejen pro výhled z budovy.

Nově navržená jednosměrná dopravní komunikace vedoucí podél východní strany objektu umožňuje vjezd vozidel na stání určené pro zásobování. Parkovací stání v bezprostřední blízkosti objektu je pro hosty kavárny a její zaměstnance navrženo v celkovém počtu 15ti míst. Zbylá potřebná parkovací místa zajišťuje podzemní parkoviště.

Lávka vedoucí přes městský náhon vede strategicky vedle objektu.

### **8.3 Řešení provozu objektu**

Vstupy do objektu jsou orientovány z východní a západní části budovy. Mimo letní sezónu bude používán pouze vstup hlavní – západní, opatřený zádveřím. Vedle zádveří je orientován bar sloužící k přípravě nápojů a podávání dezertů včetně jejich prezentace. Z baru je umožněn výhled na dveře výtahu a schodiště vedoucích do 2.NP, čímž je obsluze umožněno sledování pohybu zákazníků. Výtah umožňuje přepravu osob na invalidním vozíku. K baru přiléhá příruční sklad navazující na sklad manipulační, kde dochází k příjmu zboží a šatnu pro zaměstnance s toaletou. Z manipulačního skladu je umožněn přístup do hlavního skladu a technické místnosti. Transport zboží a surovin zajišťuje nákladní výtah s přístupem jak z hlavního skladu, tak i z příručního

skladu v 1. NP a přípravný ve 2. NP. Úklidová místnost je přístupná z odbytového prostoru, a umožňuje tak rychlý úklid v případě náhlého znečištění.

Odbytový prostor nabízí 24 míst k sezení u stolu a 7 míst k relaxaci v sedacích pytlích. Posuvné skleněné příčky umožňují částečné otevření odbytové plochy do přilehlého venkovního prostoru.

Sociální zázemí pro hosty obsahuje kabinu bezbariérového WC, přebalovací kabinu, WC pro ženy a WC pro muže. Od odbytové plochy je odděleno chodbou se samouzavíratelnými dveřmi. Zatímco 1.NP slouží především jako cukrárna, 2.NP charakterizuje spíše pojem snack kavárna. Provoz 2NP je obdobný jako v 1NP. Změnou je pouze posezení podél baru, vybavení a rozmístění nábytku v odbytovém prostoru, který tak umožňuje usazení 37 hostů. Nad přebalovací kabinu v 1NP je umístěna hlavní úklidová místnost (sklad saponátů a přístrojů) a v návaznosti na bar se nachází přípravná snacku.

## **8.4 Architektonické řešení objektu**

Základní hmotu objektu tvoří kvádr zdeformovaný pomocí zvýšení a předsazení jedné z horních hran. Dřevěné příčle na fasádě objektu plní funkci stínění a vytváří jak hru stínu v interiéru tak zajímavý prvek fasády z exteriéru, který je doplněn detailem v podobě siluety šálku kávy.

Posuvné příčky v 1NP zde provzdušňují celý odbytový prostor a otevírají jej do okolního prostředí.

Interiér kavárny ladí s materiály použitými na fasádě. Kombinaci sklo-dřevo tak nalezneme například na řešení výtahu, schodiště, baru a příčky oddělující chodbu toalet.

## **8.5 Konstrukční řešení objektu**

Konstrukční systém budovy tvoří těžký dřevěný skelet ze svislých masivních sloupů s rastrem 6x6 m, vodorovných nosníků (průvlaků a stropnic). Tento systém je vhodný pro nízkopodlažní dřevostavby. Spoje jednotlivých prvků budou řešeny pomocí zapuštěného ocelového kování (neviditelné, požárně chráněné). Stropní konstrukci tvoří pohledový spřažený dřevo-betonový

strop. Tento systém umožňuje variabilitu uspořádání vnitřního prostoru. Vnitřní příčky tvoří dřevěná rámová konstrukce vyplněná zvukovou izolací a z obou stran krytá deskami Femacell.

Schodiště je konstrukčně řešeno pomocí kombinace vetknutí a zavěšení. Šířka ramene činí 1600mm, výška stupně je 165mm. Kabina výtahu má rozměr 1100 x 1400mm a umožňuje tak přepravu invalidních osob.

## Závěr

Cílem této práce bylo navrhnout nové využití areálu bývalé textilní výroby OPAVLEN Opava, a.s. části města Opava - Předměstí.

Za tímto účelem bylo zpracováno prostorové a funkční řešení, které by danou lokalitu zatraktivnilo a umožnilo její efektivní využití.

Samotnému návrhu předcházela sběr podkladů, obhlídka areálu a následná analýza území.

V průběhu práce vzniklo několik variant, z nichž byly dále vybrány dvě. Pro jednu z nich bylo zpracováno detailnější řešení v podobě výkresu napojení na inženýrské sítě, výkresu dopravy a propočtu nákladů na stavební část.

Tato varianta představuje nové funkční využití území v podobě hromadného bydlení a bydlení pro seniory, doplněných o budovu základní občanské vybavenosti a služeb. Výškové členění navrhovaných budov navazuje na stávající zástavbu. Dále je zde navržen veřejný prostor s dětským hřištěm. K relaxaci obyvatel slouží komunikace pro pěší podél břehů Městského náhonu s množstvím laviček. Územím nově prochází cyklostezka. Dopravní obslužnost území je zajištěna pomocí nově navržených jednosměrných komunikací a dvouproudové komunikace spojující ulici Jaselskou a Krnovskou-Žižkovu, která je součástí konceptu nového ÚP města Opavy. Realizaci této varianty by bylo možné provést formou etap.

Tato práce nabízí možné varianty řešení, které mohou být inspirací při rozhodování vlastníka daného území o jeho novém využití.

Přínosem návrhů pro danou lokalitu je především její zatraktivnění díky odstranění stávajících nevzhledných a neforemných budov. Jejich nahrazení navrhovanou výstavbou, včetně nového dopravního řešení umožní zpřístupnění území a vyzvednutí jeho potenciálu. Lze tak zvýšit kvalitu života obyvatel dané lokality.

Na toto řešení by mohly navázat vlastníci okolních parcel, jež jsou v konceptu nového ÚP města Opavy určeny ke změně dosavadního využití a vznikla by tak nová harmonická obytná čtvrť. Důležitým faktem je možné navýšení nabídky bydlení v klidné lokalitě bez potřeby prostorového růstu města.

Obsah diplomové práce je zpracován dle platných vyhlášek a norem. Bylo využito praktických i teoretických poznatků nabytých během celého studia. Zpracováním této práce jsem získala cenné zkušenosti, které jistě v budoucnu využiji.

## Seznam použité literatury

- [1] TUNKA, Martin. *Obsah územně plánovací dokumentace*. 1. vyd. Praha: ABF, 2003, 191 s. ISBN 80-861-6534-5.
- [2] Česká republika. Vyhláška č. 501/2006 Sb., *o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů*.: Definice dle prováděcích vyhlášek k zákonu č. 183/2006 o územním plánování a stavebním řádu.
- [3] MAIER, Karel. MAIER. *Územní plánování a udržitelný rozvoj*. 1. vyd. Praha: ABF - Arch, 2008, 100 s. ISBN 978-80-86905-47-1. [5] ŠRYTR, Petr a kol.: *Městské inženýrství (1) – Technický průvodce*, Praha: Academia, 1998
- [4] Česká republika. Zákon č. 183/ 2006 Sb., *o územním plánování a stavebním řádu*. In: ministerstvo pro místní rozvoj, 2006.
- [5] Česká Republika. Vyhláška č. 268/2009 Sb. *O technických požadavcích na stavby*. In: Ministerstvo pro místní rozvoj, 2009.
- [6] DOUHLÍK, Luboš. *Zonální struktury: urbanistická typologie*. 2. vyd. Praha: ČVUT, 1996, 272 s. ISBN 80-010-1468-1.
- [7] ZÁHORA, Michal. *Formy bydlení pro seniory*. [online]. [cit. 2014-11-01]. Dostupné z: <http://architektura.klenot.cz/nauka-o-stavbach/114-9-formy-bydleni-pro-seniory>
- [8] ELEKTRONICKÁ KNIHOVNA, [CIT. 2014-04-26], <[knihovna.oseminare.cz](http://knihovna.oseminare.cz)>
- [9] ČSN 73 6056. *Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel*. Úřad pro technickou normalizaci, Březen 2011.
- [10] Česká republika. Vyhláška č. 398/2009 Sb. *o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb*. In: Ministerstvo pro místní rozvoj, 2009.
- [11] TICHÁ, Tereza. *Slovník pojmů užívaných v právu životního prostředí*. 1. vyd. Praha: ABF, 2004, 463 s. ISBN 80-861-6595-7.
- [12] ZAMARSKÝ, Vítězslav, Jiří TYLČER a Tomislav STŘELEČ. *Regenerace průmyslových ploch*. 1. vyd. Ostrava: VŠB - Technická univerzita Ostrava, 2009-2011, 2 sv. (133, 194 s.). ISBN 978-80-248-2431-42

- [13] DOLEŽELOVÁ L., BERGATT JACKSON J. *Regenerace brownfield – zahraniční zkušenosti*. Projekt Vav MMR, IURS, 2004
- [14] *Národní strategie regenerace brownfieldů* [online]. 3. vyd. Praha: CzechInvest, 2008[cit. 2014-11-12]. Dostupné z: <http://www.czechinvest.org/data/files/strategie-regenerace-vlada-1079.pdf>
- [15] Příklady regenerace brownfields v Jihomoravském kraji a Dolním Rakousku. In: [online]. [cit. 2014-11-13]. Dostupné z:[http://rajm.data.quonia.cz/brownfieldy/publikace/2010\\_bf\\_publikace\\_euregio.pdf](http://rajm.data.quonia.cz/brownfieldy/publikace/2010_bf_publikace_euregio.pdf)
- [16] Křenovská, Věra. *Poválečná obnova a rozvoj n. p. Moravolen v Opavě*. Vlastivědné listy Slezska a severní Moravy. 35, č. 2, (2009,) s. 16-19

## Seznam tabulek

Tab. 7 Náklady na demolici stávajících budov, zdroj: vlastní tvorba

Tab. 8 Náklady na výstavbu budov a podzemního parkoviště, zdroj: vlastní tvorba

Tab. 9 Náklady vybudování nových komunikací a podzemního parkoviště, zdroj: vlastní tvorba

Tab. 10 Náklady na řízení inženýrských sítí, zdroj: vlastní tvorba

Tab. 11 náklady na úpravu veřejného prostoru, zdroj: vlastní tvorba

Tab. 12 Orientační celkové náklady, zdroj: vlastní tvorba



## Seznam obrázků

Obr. 8 Poloha bývalé textilní výroby Moravan, zdroj: [www.mapy.cz/](http://www.mapy.cz/)

Obr. 9 Moravan vstup před regeneraci, zdroj: <http://www.moravandevlop.cz/inzenyrskesluzby.php>

Obr. 10 Moravan před regenerací, zdroj: <http://www.moravandevlop.cz/inzenyrskesluzby.php>

Obr. 11 Moravan po regeneraci, zdroj: <http://www.senbergerova-senberger.cz>

Obr. 12 Moravan - parter po regeneraci, zdroj: <https://www.google.cz/maps/place>

Obr. 13 Moravan - Dvůr po regeneraci, zdroj: <http://www.senbergerova-senberger.cz/>

Obr. 14 Moravan - Interiér chodby, zdroj: <http://www.senbergerova-senberger.cz/>

Obr. 8 Budova Slezanu - „Sedmička“ ve Frýdku-Místku zdroj: <http://www.googlemaps.cz/>

Obr. 9 Širší vztahy - poloha vůči centru, zdroj: vlastní tvorba

Obr. 10 Širší vztahy - okolí řešeného areálu, zdroj: vlastní tvorba

Obr. 11 Fotografie areálu z roku 1976, [15]

Obr. 12 Původní členění budov výroby v areálu, zdroj: vlastní tvorba

Obr. 13 Radonový index a typ podloží daného území, zdroj: <http://mapy.geology.cz>

Obr. 14 Poddolovaná území v okolí řešeného areálu, zdroj: [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)

Obr. 15 Vlastnické vztahy, zdroj vlastní tvorba

Obr. 16 Stávající stavební objekty, zdroj: vlastní tvorba

Obr. 17 Interiér jižní části SO01 s pilovou střechou, zdroj: vlastní fotografie

Obr. 18 Vrakoviště autoopravny, zdroj: vlastní fotografie

Obr. 19 Městský Náhon před odbahněním, zdroj: vlastní fotografie

## **Seznam příloh**

Příloha 1. - Fotodokumentace stávajícího stavu

Příloha 2. - Výpočet specifické potřeby vody

Příloha 3. - Výpočet množství splaškových vod

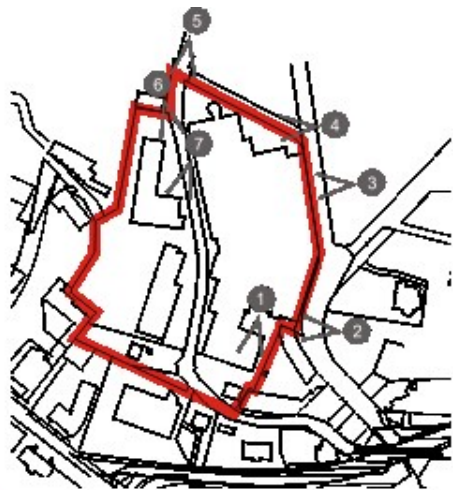
Příloha 4. - Výpočet množství dešťových vod

Příloha 5. - Návrh vodovodní a kanalizační přípojky pro SO08

## Seznam výkresů

1	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	1:4000
2	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ- ÚP, LIMITY, HODNOTY, ZÁMĚRY	1:2000
3	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ- KONCEPCE NOVÉHO ÚP	-
4	SITUACE STÁVAJÍCÍHO STAVU	1:1000
5	3D VIZUALIZACE STÁVAJÍCÍHO STAVU	-
6	NÁVRH ŘEŠENÍ ÚZEMÍ- VARIANTA A	1:1000
7	NÁVRH ŘEŠENÍ ÚZEMÍ- VARIANTA B	1:1000
8	SITUACE - VARIANTA B	1:1000
9	3D VIZUALIZACE - VARIANTA B	-
10	3D VIZUALIZACE - VARIANTA B	-
11	SITUACE VEDENÍ TI - VARIANTA B	1:1000
12	DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ - VARIANTA B	1:1000
13	SO08 ( KAVÁRNA) - PŮDORYS 1NP	1:100
14	SO08 ( KAVÁRNA) - PŮDORYS 2NP	1:100
15	SO08 ( KAVÁRNA) - ŘEZ	1:100
16	SO08 ( KAVÁRNA) - POHLEDY	1:100
17	SO08 (KAVÁRNA) - VIZUALIZACE	-

**Příloha 1.**  
**Fotodokumentace stávajícího stavu**



**Hranice řešeného území**



**Pohled na SO02**



**Pohled na SO02 a sousední bytový dům**



**Pohled na zrekonstruovanou- východní část SO01**



**Pohled na severní část SO02, z Žižkovy ulice**



**Pohled z Žižkovy ulice na SO05**



**Pohled ze severu na SO04 a Městský náhon**



**Pohled ze severu na SO04 a Městský náhon**



**☐** *Hranice řešeného území*



8

*Pohled na SO01*



9

*Pohled na SO01 a Městský náhon*



10

*Pohled zevnitř areálu na SO01 a SO02*



11

*Pohled na vrakoviště a SO04*



12

*Pohled na dvůr s vrakovištěm*



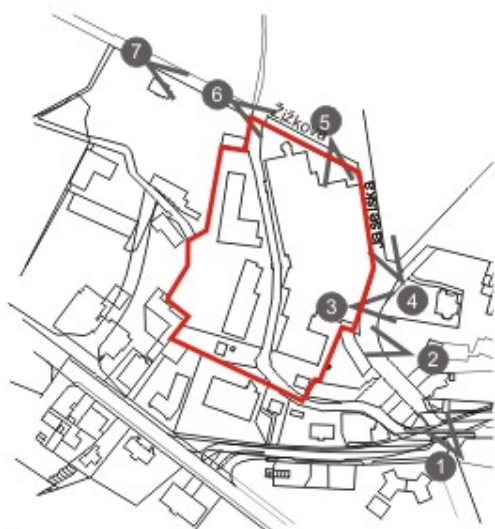
13

*Pohled na dvůr a vrakoviště*



14

*Pohled na SO04 a SO01*



**▭** *Hranice řešeného území*



1- ulice Jaselská

*Pohled na okolní zástavbu v Jaselské ulici*



2- ulice Jaselská

*Pohled na stávající vjezd do dvora z Jaselské ulice*



3- ulice Jaselská

*Okolní zástavba podél ulice Jaselská*



4- ulice Jaselská

*Pohled z Jaselské ulice na Městské sady*



5- ulice Žižkova

*Pohled na SOOI z Žižkovy ulice*



6- ulice Žižkova

*Pohled na SOOI z Žižkovy ulice*



7- ulice Žižkova

*Pohled podél Žižkovy ulice*

**Příloha 2.**

**Výpočet specifické potřeby vody**



**Výpočet specifické potřeby vody dle ČSN 75 5401**  
**Specifická potřeba vody dle vyhlášky 120/2011 Sb.**

***Průměrná denní potřeba vody***

$$Q_{p0} = \sum (P \cdot q) \text{ [l/den]}$$

**1. Bytové domy – SO02, SO03, SO04, SO05**

- Předpokládaný počet nájemníků byl stanoven na základě následujícího odhadu:

Bytový dům SO02 a SO03: 72 osob

Bytový dům SO04 a SO05: 136 obyvatel

Předpokládaný celkový počet nájemníků: 208 obyvatel

$$P_1 = 172 \text{ obyvatel}$$

$$q_1 = 35 \text{ m}^3 / \text{obyvatel/rok} = 95,890 \text{ l/den} \quad q \dots \text{specifická potřeba vody}$$

$$Q_{p01} = \sum (P_1 \cdot q_1) = 172 \cdot 95,89 = \mathbf{19\,945,12 \text{ l/den}}$$

**2. Kavárna – SO08**

- Počet pracovníků v jedné směně: 4

$$P_2 = 4 \text{ obyvatel}$$

$$q_2 = 80 + 60 \text{ m}^3 / \text{na 1 pracovníka /rok} = 383,56 \text{ l/den}$$

$$Q_{p02} = \sum (P_2 \cdot q_2) = 4 \cdot 383,56 = \mathbf{1534,25 \text{ l/den}}$$

**3. Penzion pro seniory - SO06 a SO07**

- Počet lůžek: 40

$$P_3 = 40 \text{ lůžek}$$

$$q_3 = 45 + 3 \text{ m}^3 / \text{na 1 lůžko /rok} = 131,51 \text{ l/den}$$

$$Q_{p03} = \sum (P_3 \cdot q_3) = 40 \cdot 131,51 = \mathbf{5260,4 \text{ l/den}}$$

**4. Polyfunkční budova občanské vybavenosti**

a) Lékárna

- počet pracovníků: 2

$$P_{4a} = 2$$

$$q_{4a} = 18 \text{ m}^3 / \text{na 1 pracovníka /rok} = 49,32 \text{ l/den}$$

$$Q_{pO4a} = \sum (P_1 \cdot q_1) = 2 \cdot 49,32 = \mathbf{98,63 \text{ l/den}}$$

b) Zdravotnická ordinace

- Počet pracovníků: 6

$$P_{4b} = 6$$

$$q_{4b} = 20 \text{ m}^3 \text{ /na 1 pracovníka /rok} = 54,8 \text{ l/den}$$

$$Q_{pO4b} = \sum (P_1 \cdot q_1) = 6 \cdot 54,8 = \mathbf{328,8 \text{ l/den}}$$

c) Fitness centrum

- Počet návštěvníků: 15

$$P_{4c} = 15$$

$$q_{4c} = 20 \text{ m}^3 \text{ /na 1 návštěvníka /rok} = 54,8 \text{ l/den}$$

$$Q_{pO4c} = \sum (P_1 \cdot q_1) = 15 \cdot 54,8 = \mathbf{822 \text{ l/den}}$$

d) Supermarket

- Počet pracovníků v jedné směně: 15

$$P_{4d} = 15$$

$$q_{4d} = 18 \text{ m}^3 \text{ /na 1 pracovníka /rok} = 98,63 \text{ l/den}$$

$$Q_{pO4d} = \sum (P_1 \cdot q_1) = 15 \cdot 98,63 = \mathbf{1479,45 \text{ l/den}}$$

e) Kadeřnictví

- Počet pracovníků v jedné směně: 2

$$P_{4de} = 2$$

$$q_{4e} = 18 \text{ m}^3 \text{ /na 1 pracovníka /rok} = 98,63 \text{ l/den}$$

$$Q_{pO4e} = \sum (P_1 \cdot q_1) = 2 \cdot 98,63 = \mathbf{197,26 \text{ l/den}}$$

f) Pivnice

- Počet pracovníků v jedné směně: 2

$$P_{4df} = 2$$

$$q_{4f} = 60 + 450 \text{ m}^3 \text{ /na 1 pracovníka /rok} = 1397,26 \text{ l/den}$$

$$Q_{pO4f} = \sum (P_1 \cdot q_1) = 2 \cdot 1397,26 = \mathbf{2794,52 \text{ l/den}}$$

$$Q_{pO4} = Q_{pO4a} + Q_{pO4b} + Q_{pO4c} + Q_{pO4d} + Q_{pO4e} + Q_{pO4f} = 98,63 + 328,8 + 822 + 1479,45 + 197,26 + 2794,52 = \mathbf{5720,66 \text{ l/den}}$$

$$Q_{pO} = Q_{pO1} + Q_{pO2} + Q_{pO3} + Q_{pO4} = 19\,945,12 + 1\,534,25 + 5\,260,4 + 572,66 = \mathbf{\underline{\underline{27\,312,43 \text{ l/den}}}}$$

### Celková maximální denní spotřeba vody

$k_d$  - koeficient denní nerovnoměrnosti

$k_d = 1,25$  pro obce s 20 000 – 100 000 obyvatel

$$Q_{mO} = Q_{pO} \cdot k_d = 27\,312,43 \cdot 1,25 = \mathbf{\underline{\underline{34\,140,54 \text{ l/den}}}}$$

### Celková maximální hodinová spotřeba vody

$k_h$  - součinitel hodinové nerovnoměrnosti

$k_h = 1,8$  pro běžnou zástavbu

$$Q_{hO} = Q_{mO} \cdot k_h \cdot 1/24 = 34\,140,54 \cdot 1,8 \cdot 1/24 = 2560,54 \text{ l/hod} = 2,560 \text{ m}^3 \text{ /hod} = \mathbf{\underline{\underline{0,711 \cdot 10^{-3} \text{ m}^3/\text{s}}}}$$

### Návrh dimenze potrubí

$$Q = S \cdot v \rightarrow S = Q/v = 0,711 \cdot 10^{-3} / 1 = 0,711 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2$$

$$r = \sqrt{\frac{S}{\pi}} = \mathbf{15,04 \text{ mm}} \rightarrow DN = 2 \cdot r = 31 \rightarrow \mathbf{DN\ 80 \text{ mm}}$$

v... průtoková rychlost [ m/s]

Vzhledem k požadavkům normy ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb, zásobování požární vodou, která stanovuje minimální DN v závislosti na druhu objektů a jejich plochy požárního úseku S. Pro nevýrobní objekty s plochou  $500 < S < 1500 \text{ m}^2$  DN 100.

**Navržena je vodovodní síť o velikosti DN 100.**

**Příloha 3.**  
**Výpočet množství splaškových vod**

Výpočet množství splaškových vod dle ČSN 75 61 01 ve znění pozdějších předpisů  
Předpokladem je shodné množství splaškových vod s odebranému množství pitné vody.

1. větev A – SO06, SO07, SO08 :

$$Q_p = Q_{p02} + Q_{p03} = 1534,25 + 5260,4 = 6794,65 \text{ l/den}$$

$$Q_{\max,s} = Q_p/24 \cdot k_{\max} = 6794,65/24 \cdot 5,9 = 1670,35 \text{ l/hod} = 0,464 \text{ l/s}$$

$k_{\max}$ ... koeficient nerovnoměrnosti průtoku v závislosti na počtu připojených obyvatel

$k_{\max} = 5,9$  pro 100 obyvatel

### Návrh dimenze potrubí

Oddílné splaškové stokové sítě se dimenzují na dvojnásobek hodinového průtoku.

$$Q_n = 2 \cdot Q_{\max,s} = 2 \cdot 0,464 = \underline{0,928 \text{ l/s}}$$

Navrhnutá dimenze **DN 250** (minimální dimenze splaškových stokových sítí).

2. větev B – SO01, SO02, SO03

- Bytový dům SO02 a SO03: 72obyvatel

$P_1 = 72$  obyvatel

$q_1 = 35 \text{ m}^3 / \text{obyvatel/rok} = 95,890 \text{ l/den}$   $q_1$ ...specifická potřeba vody

$$Q_{p1} = \sum (P_1 \cdot q_1) = 72 \cdot 95,89 = 6904,08 \text{ l/den}$$

- Občanská vybavenost

$$Q_{p2} = \sum (P_1 \cdot q_1) = 5720,66 \text{ l/den}$$

$$Q_p = Q_{p1} + Q_{p2} = 6904,08 + 5720,66 = 12624,74 \text{ l/den}$$

$$Q_{\max,s} = Q_p/24 \cdot k_{\max} = 12624,74/24 \cdot 4,4 = 2314,54 \text{ l/hod} = 0,643 \text{ l/s}$$

$k_{\max}$ ... koeficient nerovnoměrnosti průtoku v závislosti na počtu připojených obyvatel

$k_{\max} = 4,4$  pro 300 obyvatel

### Návrh dimenze potrubí

$$Q_n = 2 \cdot Q_{\max,s} = 2 \cdot 0,643 = \underline{1,285 \text{ l/s}}$$

Navrhnutá dimenze **DN 250** (minimální dimenze splaškových stokových sítí).

### 3. Větev C – SO04, SO05

Bytový dům SO04 a SO05: 136 obyvatel

P= 136 obyvatel

$q = 35 \text{ m}^3 / \text{obyvatel/rok} = 95,890 \text{ l/den}$  q...specifická potřeba vody

$$Q_p = \sum (P_i \cdot q_i) = 136 \cdot 95,89 = 13\,041,04 \text{ l/den}$$

$$Q_{\max,s} = Q_p / 24 \cdot k_{\max} = 13\,041,04 / 24 \cdot 4,4 = 2\,390,85 \text{ l/hod} = 0,664 \text{ l/s}$$

$k_{\max}$ ... koeficient nerovnoměrnosti průtoku v závislosti na počtu připojených obyvatel

$k_{\max} = 4,4$  pro 300 obyvatel

### Návrh dimenze potrubí

$$Q_n = 2 \cdot Q_{\max,s} = 2 \cdot 0,664 = \underline{1,328 \text{ l/s}}$$

Navrhnutá dimenze **DN 250** (minimální dimenze splaškových stokových sítí).

**Příloha 4.**

**Výpočet množství dešťových vod**

· Výpočet množství dešťových vod dle ČSN 75 61 01 ve znění pozdějších předpisů

$$Q_{\max} = \psi \cdot S_s \cdot q_s$$

$\psi$ .....součinitel odtoku:

- zpevněné komunikace (asfalt),  $\psi = 0,8$
- vodopropustný povrch zpevněných ploch,  $\psi = 0,3$
- střechy  $\psi = 0,9$

$S_s$ .....plocha povodí stoky v ha,

$q_s$ .....intenzita směrodatného deště 15ti minutového deště v l/(s.ha),  $q_s = 212$  l/(s.ha)

### 1. Větěv

$$q_s = 212 \text{ l/(s}\cdot\text{ha)}$$

- Chodníky:

$$Q_{DV} = \psi \cdot S_s \cdot q_s = 0,3 \cdot 0,2157 \cdot 212 = 13,72 \text{ l/s}$$

- Dopravní komunikace:

$$Q_{DV} = \psi \cdot S_s \cdot q_s = 0,8 \cdot 0,1825 \cdot 212 = 30,95 \text{ l/s}$$

- střechy:

$$Q_{DV} = \psi \cdot S_s \cdot q_s = 0,9 \cdot 0,1645 \cdot 212 = 31,39 \text{ l/s}$$

**Celkové množství  $\sum Q_{DV1} = 76,06$  l/s**

### 2. Větev

- Chodníky:

$$Q_{DV} = \psi \cdot S_s \cdot q_s = 0,3 \cdot 0,3687 \cdot 212 = 23,45 \text{ l/s}$$

- Dopravní komunikace:

$$Q_{DV} = \psi \cdot S_s \cdot q_s = 0,8 \cdot 0,2112 \cdot 212 = 35,82 \text{ l/s}$$

- Střechy:

$$Q_{DV} = \psi \cdot S_s \cdot q_s = 0,9 \cdot 0,1549 \cdot 212 = 29,55 \text{ l/s}$$

- Plocha nad podzemním parkovištěm:

(řeším jako plochou zelenou střechu)

$$Q_{DV} = \psi \cdot S_s \cdot q_s = 0,9 \cdot 0,2446 \cdot 212 = 46,67 \text{ l/s}$$

**Celkové množství  $\sum Q_{DV2} = 137,49$  l/s**



**Příloha 5.**

**Návrh vodovodní a kanalizační přípojky pro SO08**

## **Vodovodní přípojka pro SO08**

### Denní spotřeba vody

- Počet pracovníků v jedné směně: 4

$P_2 = 4$  obyvatel

$q_2 = 80+60 \text{ m}^3 / \text{na } 1 \text{ pracovníka } / \text{rok} = 383,56 \text{ l/den}$

$Q_{P_{02}} = \sum (P_1 \cdot q_1) = 4 \cdot 383,56 = 1534,25 \text{ l/den}$

### Maximální denní potřeba

$k_d$  - koeficient denní nerovnoměrnosti

$k_d = 1,25$  pro obce s 20 000 – 100 000 obyvatel

$Q_{mO,den} = Q_{pO} \cdot k_d = 1534,25 \cdot 1,25 = 1\,917,81 \text{ l/den}$

### Maximální hodinová potřeba

$k_h$  - součinitel hodinové nerovnoměrnosti

$k_h = 1,8$  pro běžnou zástavbu

$Q_{hO} = Q_{mO} \cdot k_h \cdot 1/24 = 1\,917,81 \cdot 1,8 \cdot 1/24 = 143,84 \text{ l/hod} = 0,144 \text{ m}^3 / \text{hod} =$   
 $= 0,040 \cdot 10^{-3} \text{ m}^3 / \text{s}$

### Maximální roční potřeba

$Q_{mO,rok} = Q_{mO,den} \cdot 365 = 1917,81 \cdot 365 = 700\,000,65 \text{ m}^3 / \text{h}$

### Návrh dimenze potrubí

v... průtoková rychlost [ m/s]

$Q = S \cdot v \rightarrow S = Q/v = 0,040 \cdot 10^{-3} / 1 = 0,040 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2$

$r = \sqrt{\frac{S}{\pi}} = 3,57 \text{ mm} \rightarrow DN = 2r = 7,14 \text{ mm} \rightarrow DN \text{ } 80 \text{ mm}$

Navrhují potrubí **DN 80 mm**.

## Kanalizační přípojka pro SO08

### - Vstupní parametry:

Zařizovací předmět	Počet prvků	DU [l/s]	$\Sigma$ DU
WC	10	2	20
Pisoárová mísa	2	0,5	1
Umývadlo	13	0,5	6,5
Dřez	3	0,8	2,4
Myčka	2	0,8	1,6
Výlevka	2	2,5	5
<b>Celkem:</b>			<b>36,5 l/s</b>

### - Průtok odpadních vod:

$Q_{ww}$  ... průtok odpadních vod [l/s];

K ... součinitel odtoku (budovy občanské vybavenosti  $K = 0,7$ );

DU ... výpočtový odtok [l/s].

$$Q_{ww} = k * \sqrt{\Sigma DU} = 0,7 \cdot \sqrt{36,5} = 4,29 \text{ l/s}$$

Návrh potrubí **DN 150 mm**.