ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

FAKULTA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

KATEDRA APLIKOVANÉ GEOINFORMATIKY A ÚZEMNÍHO PLÁNOVÁNÍ

REGULAČNÍ PLÁN

MILOVICE – CENTRUM,

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VEDOUCÍ PRÁCE: Prof. Ing. arch. Karel Maier, CSc.

AUTOR: Pavel Paseka

2014

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Katedra aplikované geoinformatiky a územního plánování

Fakulta životního prostředí

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Paseka Pavel

Územní plánování

Název práce

Regulační plán Milovice - centrum

Anglický název

Detailed regulation plan Milovice - Centre

Cíle práce

Návrh regulačního plánu centra obce Milovice. Regulační plán vyjde z urbanistického návrhu vypracovaného studentem v předchozím studiu. Cílem je regulací zajistit udržitelnou formu zástavby s částečně soběstačnými bloky budov v zástavbě městského charakteru.

Metodika

Práce bude postupovat podle platného znění vyhlášky č. 458/2012 Sb., o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a způsobu evidence územně plánovací činnosti. Výstupem bude textová a grafická část (hlavní výkres, funkční výkres, výkres technických infrastruktur, výkres veřejně prospěšných staveb a asanací). Po analýze realizovaných i ideových projektů týkajících se ekologické, polyfunkční architektury, vypracuje koncepci a následný návrh vybraných budov.

Harmonogram zpracování

březen – červen 2013 – zpracování 1. verze regulačního plánu
červen – červenec 2013 – výsledný návrh regulačního plánu (textová a grafická část)
červenec – září 2013 – zpracování konceptu návrhu polyfunkčních bloků budov
září – říjen 2013 – dokončení návrhu polyfunkčních bloků budov
listopad 2013 – leden 2014 – dopracování všech náležitostí bakalářské práce (textová a grafická část)
únor – březen 2014 – případné úpravy
duben 2014 – odevzdání bakalářské práce

Rozsah textové části

textová a grafická část v rozsahu přiměřeně podle vyhlášky č. 500/2006 Sb. v platném znění

Klíčová slova

regulační plán, urbanistický návrh, udržitelný rozvoj

Doporučené zdroje informací

Zákon číslo 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) v platném znění a prováděcí vyhlášky číslo 500/2006 a 501/2006 Sb. v platném znění

Portál územního plánování http://portal.uur.cz/nastroje-uzemniho-planovani-v-ceske-republice/upd-a-upp-obci.asp

Principy a pravidla územního plánování http://www.uur.cz/default.asp?ID=2571

ZÚR Středočeského kraje

Územní plán Mníšek pod Brdy, včetně všech změn

ÚAP ORP Černošice

Vedoucí práce

Maier Karel, prof. Ing. arch., CSc.

Elektronicky schváleno dne 22.1.2014

Ing. Petra Šímová, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 22.1.2014

prof. Ing. Petr Sklenička, CSc.

Děkan fakulty

PODĚKOVÁNÍ

Profesoru Ing. arch. Karlu Maierovi, CSc. za čas a trpělivost při vedení mé práce. Dále Ing. arch. Tomáši Peltanovi a Ing. arch. Petru Klápštěmu za konzultace a rady při tvorbě této práce. Za dílčí přínosné připomínky a rady děkuji Ing. Janu Šlemrovi, bc. Janu Petršovi, bc. Martinu Žatečkovi a Mgr. Tereze Palečkové.

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracoval samostatně, pod vedením Prof. Ing. arch. Karla Maiera, CSc. Další informace jsem získal při konzultacích s výše zmíněnými pedagogy a konzultanty. V práci jsou uvedeny všechny literární prameny, zdroje a publikace, ze kterých jsem čerpal.

V Praze dne 6. 4. 2014 …….

Pavel Paseka

ABSTRAKT

Práce se zabývá řízením územního rozvoje pomocí platných územně plánovacích nástrojů. Snahou je zajistit adekvátní formu udržitelného rozvoje města Milovice. Za tímto účelem byla vypracována koncepce rozvoje sídla (vize) a její územní průmět (urbanistický návrh). Dle tohoto návrhu byla stanovena lokalita, která je považována za klíčovou z hlediska dalšího rozvoje – centrum obce. Na tuto lokalitu byl vypracován regulační plán. Aby byla prověřena kvalita a vhodnost navržené regulace, byla vypracována architektonická studie na vybrané budovy – blok 1. Jak v návrhu regulačního plánu, tak ve studii polyfunkčního bloku jsou uplatněny principy udržitelné výstavby (ekologické architektury a urbanismu).

SUMMARY

Main goal of this bachelor thesis is managing spatial development by using legal spatial planning tools. The effort is to secure suitable form of sustainable development of Milovice town. Conception (vision) of development and urban design were designed to reach this goal. According with these, key area for future development was selected – Milovice center. Detailed regulation plan was designed for this site. Design of selected buildings (block 1.) was created to check quality and suitability of designed regulation. The statements of sustainable building, eco-urbanism and eco-architecture were included in both designs (urban design and design of buildings).

KLÍČOVÁ SLOVA

Regulační plán
Územní plánování
Urbanistický návrh
Udržitelný rozvoj území

KEY WORDS

Detiled regulation plan
Spatial planning
Urban design
Sustainable development

Obsah

1. **ÚVOD** 7

2. **CÍLE PRÁCE** 8

3. **LITERÁRNÍ REŠERŠE – REGULAČNÍ PLÁN** 8

3.1. LEGISLATIVA REGULAČNÍHO PLÁNU 8

3.2. REGULAČNÍ PLÁN JAKO NÁSTROJ USMĚRNĚNÍ ROZVOJE SÍDLA 14

4. **LITERÁRNÍ REŠERŠE - EKOLOGICKÁ ARCHITEKTURA** 21

4.1. VYMEZENÍ POJMŮ 22

4.2. ANALÝZA REALIZOVANÝCH PROJEKTŮ 27

4.2.1. BedZED (Beddington Zero Energy Development) 29

4.2.2. Středisko ekologické výchovy, Horka nad Moravou 31

4.2.3. ECOCITY Malešice 36

5. **PŘÍPADOVÁ STUDIE** 38

5.1. CHARAKTERISTIKA ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ 38

5.2. HISTORIE ÚZEMÍ 39

5.3. OBYVATELSTVO A TRH PRÁCE 39

5.4. DOPRAVA 40

5.5. BROWNFIELDS 42

5.6. KONCEPT ROZVOJE OBCE MILOVICE 43

5.7. URBANISTICKÝ NÁVRH ROZVOJE OBCE MILOVICE 44

6. **REGULAČNÍ PLÁN MILOVICE-CENTRUM, TEXTOVÁ ČÁST** 47

6.1. VYMEZENÍ ŘEŠENÉ PLOCHY 47

6.2. PODMÍNKY PRO VYMEZENÍ A VYUŽITÍ POZEMKŮ 47

6.2.1. VYMEZENÍ POZEMKŮ PRO ÚČELY REGULACE 47

6.2.2. REGULATIVY ZPŮSOBU VYUŽITÍ POZEMKŮ 47

6.3. PODMÍNKY PRO UMÍSTĚNÍ A PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ STAVEB VEŘEJNÉ INFRASTRUKTURY 56

6.3.1. KONCEPCE DOPRAVY 56

6.3.2. KONCEPCE VEŘEJNÝCH PROSTRANSTVÍ 56

6.3.3. KONCEPCE TECHNICKÉHO VYBAVENÍ 57

6.4. PODMÍNKY PRO OCHRANU HODNOT A CHARAKTERU ÚZEMÍ A PODMÍNKY PRO UMÍSTĚNÍ A PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ STAVEB, KTERÉ NEJSOU ZAHRNUTY DO STAVEB VEŘEJNÉ INFRASTRUKTURY 59

6.4.1. PODMÍNKY PRO OCHRANU HODNOT A CHARAKTERU ÚZEMÍ – URBANISTICKÁ KONCEPCE 59
6.4.2. PODMÍNKY PRO UMÍSTĚNÍ A PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ STAVEB 60
6.5. PODMÍNKY PRO VYTVÁŘENÍ PŘÍZNIVÉHO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ 65
6.6. PODMÍNKY PRO OCHRANU VEŘEJNÉHO ZDRAVÍ 65
6.7. VYMEZENÍ VEŘEJNĚ PROSPĚŠNÝCH STAVEB, VEŘEJNĚ PROSPĚŠNÝCH OPATŘENÍ A VYMEZENÍ POZEMKŮ PRO ASANACI, PRO KTERÉ LZE PRÁVA K POZEMKŮM A STAVBÁM VYVLASTNIT, S UVEDENÍM KATASTRÁLNÍCH ÚZEMÍ A PARCELNÍCH ČÍSEL 65
6.7.1. VEŘEJNĚ PROSPĚŠNÉ STAVBY A OPATŘENÍ PRO DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU 65
6.7.2. ASANACE 66
6.8. VYMEZENÍ VEŘEJNĚ PROSPĚŠNÝCH STAVEB A VEŘEJNÝCH PROSTRANSTVÍ, PRO KTERÉ LZE UPLATNIT PŘEDKUPNÍ PRÁVO, S UVEDENÍM V ČÍ PROSPĚCH JE PŘEDKUPNÍ PRÁVO ZŘIZOVÁNO, KATASTRÁLNÍCH ÚZEMÍ A PARCELNÍCH ČÍSEL 67
6.8.1. VEŘEJNĚ PROSPĚŠNÉ STAVBY A OPATŘENÍ PRO OBČANSKOU INFRASTRUKTURU 67
6.8.2. VEŘEJNĚ PROSPĚŠNÉ STAVBY A OPATŘENÍ PRO MĚSTSKOU ZELEŇ 67
6.9. VÝČET ÚZEMNÍCH ROZHODNUTÍ, KTERÁ REGULAČNÍ PLÁN NAHRAZUJE 67
6.10. STANOVENÍ POŘADÍ ZMĚN V ÚZEMÍ 68
6.11. ÚDAJE O POČTU LISTŮ REGULAČNÍHO PLÁNU A POČTU VÝKRESŮ GRAFICKÉ ČÁSTI 69
7. **PRINCIPY UDRŽITELNÉ VÝSTAVBY – APLIKACE V REGULAČNÍM PLÁNU** 69
7.1. MĚSTSKÁ ZELEŇ 70
7.2. SOLÁRNÍ ARCHITEKTURA 71
7.3. HOSPODAŘENÍ SE SRÁŽKOVÝMI VODAMI 71
7.4. NAKLÁDÁNÍ S ODPADY 72
7.5. PROMÍŠENÍ FUNKCÍ 73
7.6. DOPRAVA 73
7.7. TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA 74
7.7.1. Elektrická síť 74
7.7.2. Vodovodní síť 76
7.7.3. Kanalizace 77
7.7.4. Zásobování plynem 78
8. **NÁVRH POLYFUNKČNÍHO EKOBLOKU** 78
8.1. URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ 79
8.2. PRINCIPY UDRŽITELNÉ VÝSTAVBY (EKO-ARCHITEKTURY) 80
8.3. KONSTRUKČNÍ SYSTÉM, TZB, POŽÁRNÍ BEZPEČNOST 83

8.4. ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ 84
9. **METODIKA** 85
10. **DISKUSE** 86
11. **ZÁVĚR (ZHODNOCENÍ PRÁCE)** 88
12. **SEZNAM PŘÍLOH** 90
13. **ZDROJE** 91

1. ÚVOD

Ze všech stran dnes slyšíme, že současný směr rozvoje měst a obcí je neudržitelný, že nerespektuje stávající zástavbu ani okolní krajinu. Slyšíme, že konzumní společnost a touha po vlastním domě někde v přírodě, v zeleni vyhání obyvatele z center měst na jejich okraj. Centra se tak vylidňují, suburbánní zástavba v jejich zázemí roste, urbanismus i architektura na tyto požadavky nestačí reagovat a výsledkem je, že jsou v krizi. Současná města již nepovažujeme za „krásná“, a jak vystihuje architekt Hnilička (2005:95), s melancholií se vracíme do historických center měst, a to s vědomím, že místo na periferii, kde bydlíme, nikdy nebude tak krásné a příjemné jako na středověkých základech zbudované sídlo.

Důvodů, proč situace dospěla až do tohoto bodu, je hned několik. Celkový vývoj evropské společnosti od tradiční přes průmyslovou (industriální) až do současné podoby post-industriální společnosti s sebou přinesl spoustu názorů a směrů, jak plánovat a budovat prostředí, ve kterém bydlíme, pracujeme a žijeme. Jedna architektonicko-urbanistická škola střídala druhou, moderna zatracovala tradicionalisty, tvůrci zahradních měst reagovali na nevyhovující prostředí přeplněných měst průmyslových, výstavba prefabrikovaných sídlišť se snažila zlepšit kvalitu života obyvatel zajištěním dostatku čerstvého vzduchu a zeleně, jíž se v blokové zástavbě nedostávalo. Dnes se stala jakousi mantrou proklamace trvale udržitelného rozvoje. Rozvoje takového, který uvádí v soulad hospodářský a společenský pokrok s plnohodnotným zachováním životního prostředí. Takový rozvoj společnosti, *„…který současným i budoucím generacím zachovává možnost uspokojovat jejich základní životní potřeby a přitom nesnižuje rozmanitost přírody a zachovává přirozené funkce ekosystémů“* (dle § 6 zákona č. 17/1992 Sb., o životním prostředí). Ve výsledku nezáleží na tom, podle kterých urbanistických teorií a idejí bude to které město budováno. Pokud jsme ale za svou přijali myšlenku udržitelného rozvoje (a to i z legislativní stránky věci), musíme o města pečovat právě v souladu s ní (*1).

(*1) Teze o udržitelném rozvoji lze nalézt v celé škále národních i mezinárodních dokumentů. To potvrzuje, že téma udržitelného rozvoje se stalo jedním z hlavních globálních cílů. Pro příklad uvedeny některé evropské dokumenty:

- dokument komise evropských společenství (CEC) Udržitelný rozvoj sídel v Evropské unii: Rámec pro akci (Sustainable Urban Development in the European Union: A Framework for Action), 1998.
- Evropská perspektiva prostorového rozvoje (Europian spatial development perspective), 1999.
- Strategie evropské komise s cílem oživit hospodářský význam EU Evropa 2020 (Europe 2020), 2010. aj.

K dosažení tohoto cíle nám slouží hned několik územně plánovacích nástrojů. Tato práce se dopodrobna zabývá pouze jedním z nich. Tím, který je schopen již detailně usměrnit rozvoj sídla. Tím, který, ač byl v minulosti hojně využíván, je dnes podceňován a uplatňován pouze sporadicky, přestože jeho přednosti jsou nesporné. Tato práce se zabývá regulačním plánem, a na konkrétním případě centra obce Milovice demonstruje jeho možnosti a užitečnost. Návrh regulačního plánu vychází z teorií o udržitelném městě, jak je formulovali různí autoři, např. Jepson a Edwards (2010:421). Dle navržených regulativů a při uplatnění vize dlouhodobě udržitelné výstavby je v další části této práce navržena studie polyfunkčního bloku v centru města (blok 1.). Jejím záměrem je ukázat, jak se regulační plán projeví při samotné stavební činnosti v obci a jak lze z pozice obce prosazovat udržitelnou formu výstavby.

2. CÍLE PRÁCE

Cílem práce je návrh regulačního plánu centra obce Milovice. Regulační plán vyjde z urbanistického návrhu zpracovaného v předchozím studiu. Cílem je regulací zajistit udržitelnou formu zástavby a podle této navrhnout částečně soběstačný blok budov v zástavbě městského charakteru.

3. LITERÁRNÍ REŠERŠE – REGULAČNÍ PLÁN

3.1. LEGISLATIVA REGULAČNÍHO PLÁNU

Definice regulačního plánu

Dle zákona č 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) se pojmem regulační plán rozumí:

Dle § 61 odst. 1 a odst. 2 regulační plán v řešené ploše stanoví podrobné podmínky pro využití pozemků, pro umístění a prostorové uspořádání staveb, pro ochranu hodnot a charakteru území a pro vytváření příznivého životního prostředí. Regulační plán vždy stanoví podmínky pro vymezení a využití pozemků, pro umístění a prostorové uspořádání staveb veřejné infrastruktury a vymezí veřejně prospěšné stavby nebo veřejně prospěšná opatření. Regulační plán je závazný pro rozhodování v území. Regulačním plánem lze nahradit územní rozhodnutí. V tomto případě se v regulačním plánu stanoví, která územní rozhodnutí nahrazuje.

Dle § 2 odst. 1 písm. n) regulační plán patří společně se zásadami územního rozvoje a územním plánem mezi územně plánovací dokumentaci.

Nahrazení územního rozhodnutí

Dle § 61 odst. 2 pokud regulační plán nahrazuje územní rozhodnutí, musí být stanoveno, jaká územní rozhodnutí nahrazuje.

Dle § 77 se územním rozhodnutím rozumí rozhodnutí o:

a) umístění stavby nebo zařízení ("rozhodnutí o umístění stavby")
b) změně využití území
c) změně vlivu užívání stavby na území
d) dělení nebo scelování pozemku
e) ochranném pásmu.

Pokud část regulačního plánu nahrazuje územní rozhodnutí pro záměr, který je předmětem posuzování vlivů na životní prostředí (zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění zákona č. 93/2004 Sb.), posuzují se dle § 61 odst. 3 vlivy tohoto záměru.

Pořízení regulačního plánu

Dle § 6 odst. 1 písm. a) a c) pořizuje regulační plán obec s rozšířenou působností (úřad územního plánování) v přenesené působnosti nebo obec s rozšířenou působností na žádost obce ve svém správním obvodu.

Dle § 7 odst. 1 písm. a) v zákonem stanovených případech pořizuje regulační plán pro plochy a koridory nadmístního významu krajský úřad.

Dle § 10 odst. 1 písm. a) Újezdní úřad pořizuje regulační plán pro území vojenského újezdu.

Dle § 62 odst. 2 a odst. 3 může o pořízení regulačního plánu rozhodnout:

V případě regulačního plánu z podnětu může rozhodnout z vlastního nebo jiného podnětu zastupitelstvo kraje, zastupitelstvo obce nebo ministerstvo obrany. Při pořizování regulačního plánu z podnětu se dále postupuje dle § 64 a § 65 a § 68.

V případě regulačního plánu na žádost lze vydat na žádost fyzické nebo právnické osoby, stanoví-li tak zásady územního rozvoje nebo územní plán, a je-li jejich součástí zadání regulačního plánu. Při pořizování regulačního plánu na žádost se dále postupuje dle § 66 a § 67 a § 68.

Při stanovování zadání regulačního plánu je nutné dodržet všechny obsahové náležitosti. Obsah zadání regulačního plánu, jímž je potřeba se řídit, je stanoven v příloze č. 9 k vyhlášce č. 500/2006 Sb o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a způsobu evidence územně plánovací činnosti.

Existují případy, kdy je pro další rozhodování v území povinné regulační plán pořídit. A to v případech, kdy to stanoví nadřazená územně plánovací dokumentace. Dle přílohy č. 6 k vyhlášce č. 500/2006 Sb. písm. d) již zadání územního plánu obsahuje případné plochy a koridory, ve kterých bude rozhodování o změnách v území podmíněno vydáním regulačního plánu. V takových případech bude textová část územního plánu obsahovat zadání plánu regulačního dle přílohy č. 9 k vyhlášce č. 500/2006 Sb. a jasné vyjádření, zda se jedná o regulační plán z podnětu, či na žádost. V grafické části územního plánu budou tato území vyznačena (výkres základního členění území).

Souběžné pořízení regulačního plánu a změny územního plánu

Dle § 70 zastupitelstvo obce může v odůvodněných případech rozhodnout o souběžném pořízení a vydání regulačního plánu pořizovaného z podnětu a změny územního plánu, která je vyvolána tímto regulačním plánem. Regulační plán nemusí být v tomto případě v souladu s částmi územního plánu, které jsou měněny souběžně pořizovanou změnou územního plánu. Vydání změny územního plánu je podmínkou pro vydání regulačního plánu, který změnu vyvolal. Což znamená, že územní plán musí být vydán před vydáním plánu regulačního.

Obsah regulačního plánu

Dle § 19 odst. 1 vyhlášky 500/2006 Sb. regulační plán obsahuje textovou a grafickou část. Podrobnější obsah a další náležitosti regulačního plánu i obsah odůvodnění regulačního plánu jsou stanoveny v příloze č. 11 k této vyhlášce.

1) TEXTOVÁ ČÁST

Příloha č. 11 vyhlášky č. 500/2006 Sb. stanoví, že textová část regulačního plánu obsahuje vždy:

a) vymezení řešené plochy

b) podmínky pro vymezení a využití pozemků

c) podmínky pro umístění a prostorové uspořádání staveb veřejné infrastruktury

d) podmínky pro ochranu hodnot a charakteru území

e) podmínky pro vytváření příznivého životního prostředí

f) podmínky pro ochranu veřejného zdraví

g) vymezení veřejně prospěšných staveb, veřejně prospěšných opatření, staveb a opatření k zajišťování obrany a bezpečnosti státu a vymezení pozemků pro asanaci, pro které lze práva k pozemkům a stavbám vyvlastnit, v případě, že nahrazuje pro tyto stavby územní rozhodnutí, též s uvedením katastrálních území a parcelních čísel pozemků dotčených vymezením

h) vymezení veřejně prospěšných staveb a veřejných prostranství, pro které lze uplatnit předkupní právo, s uvedením v čí prospěch je předkupní právo zřizováno, katastrálních území a parcelních čísel

i) výčet územních rozhodnutí, která regulační plán nahrazuje

j) údaje o počtu listů regulačního plánu a počtu výkresů grafické části.

Textová část regulačního plánu podle rozsahu jím nahrazovaných územních rozhodnutí dále obsahuje např. druh a účel umísťovaných staveb, podmínky pro umístění a prostorové uspořádání staveb, podmínky ochrany navrženého charakteru území, uliční a stavební čáry, vzdálenost od hranic pozemků a sousedních staveb a půdorysnou velikost, podlažnost, výšku zástavby, objemy a tvary zástavby, architektonický výraz, základní údaje o kapacitě stavby, určení částí pozemků, které mohou být zastavěny, pořadí změn v území atd.

2) GRAFICKÁ ČÁST

Příloha č. 11 vyhlášky č. 500/2006 Sb. stanoví, že grafická část regulačního plánu obsahuje vždy:

a) hlavní výkres obsahující hranici řešené plochy, vymezení a využití pozemků a graficky vyjádřitelné podmínky umístění staveb veřejné infrastruktury

b) výkres veřejně prospěšných staveb, opatření a asanací.

Grafická část regulačního plánu podle rozsahu jím nahrazovaných územních rozhodnutí dále obsahuje (jako součást hlavního výkresu) např. graficky vyjádřitelné podmínky umístění staveb, které nejsou zahrnuty do staveb veřejné infrastruktury, jejich napojení na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu, pozemky územních rezerv, je-li účelné je vymezit, a hranice ochranných pásem, pokud vyplývají z návrhu regulačního plánu. Pokud je v daném území záhodno, výkres pořadí změn v území stanoví etapizaci. V případě potřeby lze graficky vyjádřitelné podmínky umístění a prostorového uspořádání staveb a staveb veřejné dopravní a technické infrastruktury a napojení staveb na ni zpracovat v samostatných výkresech.

Obsah odůvodnění regulačního plánu

Obsah odůvodnění regulačního plánu je stanoven v příloze č. 11 k vyhlášce č. 500/2006 Sb. Vzhledem k návrhové povaze této práce se i textová část zpracovaného regulačního plánu Milovice-centrum zabývá spíše samotným výrokem než jeho odůvodněním. Proto je i v tomto oddíle obsah odůvodnění představen pouze stručně.

V textové části odůvodnění nalezneme např. údaje o způsobu pořízení regulačního plánu, vyhodnocení koordinace, vyhodnocení souladu regulačního plánu s nadřazenou územně plánovací dokumentací, údaje o splnění zadání regulačního plánu atd.

Grafická část odůvodnění regulačního plánu obsahuje dle přílohy č. 11 zejména:

a) koordinační výkres
b) výkres širších vztahů, dokumentující vazby na sousední území
c) výkres předpokládaných záborů půdního fondu.

V rámci návrhu RP Milovice-centrum v této práci je z této části vyhlášky zpracován pouze koordinační výkres.

Měřítka zpracovávaných výkresů regulačního plánu

Dle § 19 odst. 2 vyhlášky se výkresy, které jsou součástí grafické části regulačního plánu, zpracovávají a vydávají zpravidla v měřítku 1:1 000, popřípadě 1:500, s výjimkou výkresu veřejně prospěšných staveb, opatření a asanací, který se zpracovává a vydává v měřítku katastrální mapy. Výkres širších vztahů se zpracovává a vydává v měřítku hlavního výkresu územního plánu (nejběžněji 1:10 000 nebo 1:5 000). Vyhláška dále říká, že výkresy obsahují jevy zobrazitelné v daném měřítku.

Vydání regulačního plánu

Je upraveno ve stavebním zákoně. Dle § 6 odst. 5 písm. d) vydává regulační plán zastupitelstvo obce.

Dle § 7 odst. 2 písm. d) regulační plán vydává v zákonem stanovených případech zastupitelstvo kraje.

Dle § 10 odst. 1 písm. a) ministerstvo obrany vydává regulační plán pro území vojenských újezdů.

Dle § 62 odst. 1 písm. a) se regulační plán (jak z podnětu, tak na žádost) vydává formou opatření obecné povahy podle správního řádu.

Při vydávání regulačního plánu (jak z podnětu, tak na žádost) se postupuje dle § 69.

Doba platnosti, změna a zrušení regulačního plánu

Dle § 71 odst. 1 se doba platnosti regulačního plánu pořízeného z podnětu, který nenahrazuje územní rozhodnutí, nestanovuje. Pokud se změní podmínky, za kterých byl regulační plán pořízen a vydán, zajistí příslušná obec nebo kraj jeho změnu, nebo jej zruší. Dle § 71 odst. 4 a odst. 5 je obec (popř. kraj) také povinna uvést regulační plán z podnětu do souladu s následně vydanou územně plánovací dokumentací kraje, územním plánem obce nebo následně schválenou politikou územního rozvoje. Do té doby nelze rozhodovat podle částí regulačního plánu, které jsou v rozporu.

Dle § 71 odst. 2 ustanovení o nahrazení územního rozhodnutí regulačním plánem z podnětu platí 3 roky ode dne nabytí účinnosti. Doba platnosti může být v odůvodněných případech prodloužena změnou regulačního plánu v době jeho

platnosti (celkově však na max. 5 let). Územní rozhodnutí však nepozbývá platnosti, bylo-li již vydáno pravomocné stavební povolení, započato s využitím území pro stanovený účel, vzniklo-li právo stavební záměr realizovat nebo nabyla-li účinnosti veřejnoprávní smlouva nahrazující stavební povolení (písm. a) až d)).

Dle § 71 odst. 3 lze regulační plán z podnětu změnit nebo zrušit rozhodnutím příslušného zastupitelstva a změna regulačního plánu se dle § 21 vyhlášky č. 500/2006 Sb. vydává pouze v rozsahu měněných částí.

Evidence územně plánovací činnosti a nahlížení do ní

Dle § 162 odst. 3 se evidence územně plánovací činnosti zveřejňuje způsobem umožňujícím dálkový přístup.

Dle § 165 odst. 1 regulační plán, včetně dokladů o jeho pořizování, ukládá pořizovatel u obce, pro kterou byl pořízen. Regulační plán opatřený záznamem o účinnosti obec poskytuje stavebnímu úřadu, úřadu územního plánování a krajskému úřadu.

3.2. REGULAČNÍ PLÁN JAKO NÁSTROJ USMĚRNĚNÍ ROZVOJE SÍDLA

Co je to regulační plán?

Regulační plán je podrobný dokument pro stanovení konkrétních podmínek řešení vybrané menší části města. V podrobnosti jednotlivých pozemků stanovuje jejich detailnější využití. Je závazný pro rozhodování v území.

Co si vlastně představit pod pojmem „detailnější využití“? Jedná se o stanovení podrobných podmínek pro vymezení a využití pozemků, o umístění staveb, přístupy k nim a jejich napojení na technické vybavení, dále určení regulačních prvků plošného a prostorového uspořádání (např. uliční a stavební čáry, výšky a objemy zástavby, ukazatele využití území atd.).

Regulační plán musí být v souladu s nadřazenými závaznými územně plánovacími dokumentacemi, tedy s územním plánem a zásadami územního rozvoje. Podobně jako tyto dokumenty slouží i regulační plán projektantům při tvorbě návrhů a úředníkům stavebních úřadů při jejich posuzování. Majitelé nemovitostí v něm naleznou podrobné informace o využitelnosti pozemku či možné podobě staveb na něm.

Regulační plán je vhodné pořídit na území, kde se předpokládá větší stavební činnost. Jen regulační plán je schopen účelně koordinovat stavební činnost, časově rozdělit aktivity při rozvoji území, umístění infrastruktury a jiných veřejně prospěšných staveb a opatření. Regulační plán je také vhodný k ochraně a k územnímu rozvoji zvlášť citlivých oblastí jako například památkových zón a rezervací, kde stanovuje detailní regulaci plošného a prostorového uspořádání staveb, a zajišťuje tak ochranu hodnot daného území.

Proč regulační plán pořizovat?

Jakákoli forma regulace je stále vnímána spíše negativně, jako omezení a překážka při realizaci vlastních záměrů. *„V posttotalitních společnostech stále přetrvává pocit, že jde o jakési nařízení „vrchnosti". Jsou-li však zdrojem pravidel demokraticky volené orgány, nelze jejich uplatňování chápat jako šikanující zásah shora - jde o vzájemnou dohodu, kterou občané uzavírají pomocí svých zástupců. Regulace rozvoje území je z tohoto pohledu dohodou obyvatel určitého území o pravidlech, podle kterých s ním budou zacházet."* (Maier, 2012:62).

Pojem „regulace" je ale třeba chápat poněkud jinak. Jak Maier (2012:61) dále říká, odpovídají tomuto pojmu v českém překladu výrazy jako „usměrňování", „řízení", volněji také „stanovení mezí". Smyslem regulace tedy není primárně omezování. Jejím nastavením se předpokládá následný kladný efekt. Ať už ekonomický přínos, zachování kulturně-historického dědictví, přírodních zdrojů nebo kvality života. Jde tedy o poměrně složité hledání rovnováhy.

Omezení vyplývající z regulačního plánu je také možno vnímat jako zajištění určitých jistot. Jistot, které by neadekvátní rozvoj v daném území mohl nenávratně zničit. Na regulační plán lze nahlížet jako na institucionální nástroj pro prosazování udržitelného rozvoje území. Jako na jednu ze záruk zachování kvality prostředí. Otázkou dále je, jak si kvalitní prostředí představujeme, a jaký by tedy regulační plán měl být. Jaký cílový stav by měl vytvářet. To samozřejmě záleží na specifickém území, jeho obyvatelích, situaci a čase. Pojem „kvalitní prostředí" ale lze obecně charakterizovat a také se lze poučit z realizací, u kterých o kvalitním prostředí rozhodně mluvit nemůžeme.

Dle Hniličky (2005:113) je regulační plán nástrojem, kterým můžeme dosáhnout utváření kvalitního a fungujícího prostředí a vyvarovat se vývoje, který se stal ikonickým příkladem nevyváženého a neudržitelného rozvoje. Místa s tímto příkladem vývoje jsou oblasti suburbií, sídelní kaše, „urban sprawl". Lokality řídké,

nízkopodlažní zástavby s obrovskými nároky na infrastruktury, zabírající krajinu a zemědělskou půdu. Zástavba vybudovaná bezkoncepčně, zástavba, která přináší místním samosprávám hlavně výdaje a problémy, a také zástavba, která v místech, kde byla realizována, určila ráz prostředí na dekády dopředu. V takovýchto místech rozhodně nelze mluvit o kvalitním prostředí ani o kvalitním veřejném prostoru. Jedná se o lokality, které jsou si vlastně navzájem hodně podobné, nemají zapamatovatelný charakter. *„Samostatné objekty stojící rozeseté po polích a loukách bez vzájemných vztahů, souvislostí a návaznosti. Podobné křižovatky, reklamy, haly, obchody a čerpací stanice. Vše splývá do rozvleklé hmoty, kde lze jen výjimečně zachytit nějaké konkrétní místo*." (Hnilička, 2005:79). A jak tento architekt upozorňuje, pojmy „ztráta místa" a „ztráta identity", které jsou s fenoménem sídelní kaše a nekvalitního prostředí spojeny, se staly již běžnou součástí jazykové výbavy moderního člověka.

Je v možnostech regulačního plánu zabránit takovémuto vývoji. Vyvarovat se nekoncepčnosti, na kterou budeme doplácet (a již doplácíme) my i generace po nás. Právě správný koncept je totiž klíčový. „*Pokud na počátku neexistuje aspoň přibližný koncept, jak by se území mělo rozvíjet, není nikdy možné docílit vyrovnaného a kvalitního výsledku. (*…) *Kvalitní urbanismus evidentně násobí hodnoty nemovitostí a naopak hloupá řešení je znehodnocují. Vily na pražské Ořechovce jsou drahé jednak kvůli relativní blízkosti centra, ale také proto, že stojí v dobře navrženém území, které vzniklo na základě dobrého projektu."* (Hnilička, 2005:84).

Důležitost a potřeba veřejných prostorů je dle Hniličky (2005:88) neoddiskutovatelná. Pro obývání území jsou venkovní prostory stejně důležité jako ty vnitřní. Absence dobrých veřejných prostor, absence místa a charakteru, to jsou důvody, proč se v některých čtvrtích necítíme dobře, proč je hodnotíme jako špatné. Při vytyčení prvotního konceptu, který bude veřejná prostranství řešit, hierarchicky a typologicky je rozdělí a navrhne, nedojde k zanedbání této stránky prostředí. Veřejné prostory jsou také samozřejmě definovány okolními budovami. Při vytyčení zástavby za uplatnění základních typologických forem, které je možno osazovat jednotlivými funkcemi, dojde k harmonickému propojení veřejné a soukromé sféry prostředí. Na základě takto vytvořeného životaschopného návrhu mohou pak sídelní struktury dobře fungovat a žít.

Jaká je adekvátní míra regulace?

„*Míra omezení záleží vždy na území a na konkrétní situaci. Pravidla proto nemohou tvořit nedotknutelnou, jednou pro vždy vybudovanou soustavu- pokud by v určité podobě ustrnula, stala by se brzy překážkou přirozeného vývoje. Fungující regulace je tedy živým systémem, trvalým hledáním, nikdy nekončící cestou k optimálnímu stavu.“* (Maier, 2012:61).

Rozhodujícím faktorem pro volbu adekvátních regulativů je míra atraktivity území. Podle Maiera (2012:62) lze v atraktivní lokalitě při vysoké investiční činnosti dosáhnout adekvátního rozvoje (a z něj plynoucích společenských cílů při rozvoji území) prakticky jen pomocí regulace. A v takovýchto případech požadavky, které regulační plán bude investorům stanovovat, mohou být dosti náročné, detailní a striktní. Naopak v případě méně atraktivní lokality při nízké poptávce investorů by měla regulace být jen jedním z nástrojů veřejné správy pro ovlivnění rozvoje s cílem dosažení vyváženého a přiměřeného rozvoje. Neměla by přemírou regulativů klást další překážky celkovému rozvoji území.

Dalším faktorem je hodnota území. Hodnotu území můžeme odvozovat např. na základě urbanistického uspořádání, architektonického řešení, kulturního významu lokality, přítomností významných či památkově chráněných budov. Pro takovéto území je za vhodný považován přísnější styl regulace, sloužící k ochraně těchto hodnot a k vytvoření podmínek rozvoje, který s nimi bude v souladu. Naopak v území bez již zmíněných významnějších hodnot lze nastavit volnější regulativy a ponechat rozvoji větší míru volnosti, a tím jej v daném území urychlit.

Při problematice míry regulace hraje roli i rozdílný přístup veřejné správy. V této situaci lze v zásadě odlišit dva přístupy: tržně orientovaný a k trhu kritický. V jednotlivých případech pak může dle Maiera (2012:63) vývoj probíhat takto:

- V době vzestupu trhu, kdy se území úspěšně rozvíjí, bude tržně orientovaná správa reagovat pouze usměrňováním územního rozvoje a minimálními zásahy (tzv. „plánování trendů“). Zato správa kritiků trhu bude v takovémto případě investory nutit k naplňování veřejného zájmu pomocí přísné regulace.

- V lokalitách mimo hlavní zájem investorů bude cílem vždy vyrovnání úrovně s okolními lokalitami. Tržně orientovaná správa bude v takovémto území snižovat riziko rozvojových investic a usnadňovat podmínky pro vstup

soukromého sektoru do území. Naopak přístup k trhu kritický založí plánování rozvoje lokality primárně na zvýšené koordinační aktivitě sektoru veřejného.

- V území pro investory nezajímavém se tržně orientovaná správa bude snažit předat kontrolu nad obecními nemovitostmi a pozemky správě soukromých firem. Kritici trhu se budou naopak snažit pozemky zachovat ve svém vlastnictví a případně vykoupit další a základní investice zabezpečit sami.

Nastavení neadekvátní míry regulace může vyústit buď v systém regulace nedostatečné, nebo naopak v regulaci nadměrnou. V území s nedostatečnou mírou regulace jsou regulativy stanoveny buď příliš volně, nebo je jejich soustava neucelená. Tím pádem není zajištěn koncepční rozvoj lokality a zároveň chybí síla korigovat nepříznivé výkyvy a aspoň udržovat kvalitu současného stavu. Lze namítnout, že živelný rozvoj je projevem přirozeného vývoje. Na druhé straně lze takový stav nazvat zmatkem a chaosem. Výsledný verdikt bude vždy záležet na reálných důsledcích v území.

Za území s nadměrnou mírou regulace lze považovat takové území, v němž soustava omezení překročila únosnou míru a působí jako bariéra pro požadovaný (a zároveň udržitelný) směr rozvoje. V takovémto případě urbanistického přeurčení lokality dojde takřka k umrtvení a v horším případě až k degradaci území. Investoři nejsou schopni (popř. ochotni) vyhovět všem přehnaným požadavkům a orientují se jinam. Na stávající vlastníky nemovitostí dopadá neatraktivita území pro vnější investory, a proto váhají i oni s dalšími investicemi. Ve výsledku tedy vede přemíra regulace k celkovému odlivu investic z území.

Jak je vidno, nastavení optimální míry regulace je věc nesnadná a špatně zvolený systém regulativů nemůže zajistit dlouhodobou udržitelnost rozvoje. Jak již bylo řečeno v úvodu této kapitoly, adaptibilita systému regulace je klíčová pro to, aby soustava regulačních pravidel neustrnula a nestala se překážkou přirozenému vývoji. Aby nebránila investorům a stavitelům v kreativních a inovativních řešeních. Rozvoj území musí zajistit jeho vyváženost, ale také určitou pestrost. Jako konkrétní příklad lze uvézt regulativ z dílny Leona Kriera (2001:139), který místo striktního určení jednotné výšky zástavby doporučuje regulovat „pouze“ počet podlaží. Takto zvolená regulace umožní zachování jednotného charakteru zástavby,

ponechává ovšem prostor pro variabilitu a předejde dojmu unylosti a fádnosti celkové kompozice.

Jaké regulativy použít?

Podle různých druhů území je potřebné volit různé adekvátní regulativy. V dosavadní praxi se dle Maiera (2005b:01) nejčastěji vyskytují tyto typy území, pro něž se pořizují nebo by se měly pořizovat regulační plány:

a) Rozvojové plochy zastavitelného území

Cílem regulace je dosáhnout co nejefektivnějšího stavebního využití a co nejkvalitnějšího nově vytvářeného urbánního prostředí. Regulační plán v těchto případech především vymezí plochy pro veřejná prostranství a bloky pozemků (zpravidla se jedná o upřesnění vymezení ploch z územního plánu obce). Návrhem regulačního plánu na tento typ území se zabývá část této práce.

b) Plochy pro přestavbu v současně zastavěném území

Cílem regulace je nejčastěji zlepšit využití území zejména v kontextu celého sídla a odstranit stávající provozní anebo kompoziční závady, disproporce, nežádoucí bariéry a kolize. Regulační plán zpravidla specifikuje asanační zásahy stanovené územním plánem obce, tam, kde je to potřebné, navrhne úpravy uličních čar, parcelace, stavebních čar a popřípadě změny dopravní sítě.

c) Plochy v historických jádrech a dalších zvláště hodnotných zastavěných částech obcí

V těchto případech bývá hlavním cílem regulačního plánu umožnit vývoj zvláště hodnotného urbánního území v rozsahu a formě, jež by hodnoty tohoto území zachovala. Regulační plán v těchto případech zpravidla fixuje dochovaný půdorys a svými regulativy vytváří prostor pro dílčí úpravy prostorového uspořádání, které by nenarušily *genia loci* území.

d) Regulace nezastavitelných ploch v zastavěném území, popřípadě nezastavěných (krajinných) území

S těmito druhy regulačních plánů nemá naše praxe zatím dostatečné zkušenosti. Je zřejmé, že pro regulaci tohoto územního typu jsou potřebné zcela jiné regulační prvky.

Každý z těchto typů území si žádá specifické regulativy. Také záleží na tom, jakým předpokládaným rozvojem území projde (developerská x individuální

výstavba). V přiložené tabulce je zobrazen příklad možnosti použití jednotlivých regulativů (regulativy uvažované při zpracovávání návrhu RP Milovice - centrum):

Tabulka 1 – Adekvátní použití regulativů

(dle Maier, 2005b)

regulační prvek	rozvojové plochy zastavitelného území		přestavba v současně zastavěném území		historická jádra, území zvláštní arch. péče
	developerská výstavba podle jednotného plánu	individuální stavebníci	radikální přestavba	konzervativní přestavba	
uliční čára	○*	●	●	●	●
stavební čára uzavřená	○	●	●	●	●
koeficient zastavěné plochy	x	○	○*	○	●
koeficient zeleně	x	○	○*	○	●
šířka pozemků při parcelaci	●	x	○	x	x
index zastavění pozemků	●	x	(●)	x	x
index zelených ploch	●	x	(●)	x	x
max. výška hl. římsy	○	●	○	●	●
podlažnost	○	●	●	●	●
absolutní výška atiky (hřebene)	○	●	○	●	●
parkování	●	●	●	●	●
kompozičně význ. akcent	●	●	●	●	●
významné prostranství	●	●	●	●	●
liniová zeleň	●	●	●	●	●

vysvětlivky značek:

●	doporučený regulační prvek
(●)	doporučený regulační prvek (lze jej nahradit prvkem označeným ○*)
○	doplňkový regulační prvek
○*	doplňkový regulační prvek (lze jej nahradit prvkem označeným (●)
x	nadbytečný regulační prvek (regulace již zajištěna, nebo nevhodná)

Jaká je situace v Praze?

Regulační plány pro potřeby hlavního města Prahy pořizuje Odbor územního plánu Magistrátu hl. m. Prahy.

V současné době je dle Portálu územního plánování hl. m. Prahy (2013) vydaný a pro Prahu platný pouze regulační plán Anenská. Tento jediný platný regulační plán vypracoval architekt Jan Sedlák pro lokalitu v historickém centru. Tento regulační plán řeší území o rozloze 18 ha (pouze 0,04 % rozlohy města).

Kromě tohoto platného regulačního plánu je pro Prahu rozpracovaných dalších 5 regulačních plánů (RP Braník, Čakovice-západ, Holešovický meandr, Petrská a Vinohrady). Tyto regulační plány jsou ve stadiu konceptu, jejich dokončení

a vydání se ale dle informací magistrátu nepředpokládá. Používají se tedy jen jako nezávazný podklad pro změny územního plánu a pro rozhodování v území.

Všechny tyto regulační plány, ať již platné či nikoli, byly zpracovány mezi lety 2000 a 2005. Tedy v relativně krátkém období současné historie samostatné České republiky. V minulosti ovšem byly regulační plány v Praze velice hojně používány a zastavěné lokality vybudované na jejich základě patří k těm kvalitnějším a stále ceněným. Nejstarší byl pravděpodobně plán parcelace pro území Špitálského pole (Karlín) schválený v roce 1817. Tradice plánování a regulačních a zastavovacích plánů je v Praze dlouhá. Nejširšího užívání se regulační plány dočkaly v období první republiky, kdy Státní regulační komise pro Prahu a okolí pořídila velké množství těchto plánů, podle nichž vzniklo hned několik pražských čtvrtí.

Tabulka 2 – Regulační plány v hl. m. Praze

Praha - platné regulační plány	RP Anenská (2002)
Praha - rozpracované regulační plány	RP Blaník (2003)
	RP Čakovice - Západ (2004)
	RP Holešovický meandr (2003)
	RP Petrská (2005)
	RP Vinohrady - Část I (2000, 2003)
	RP Vinohrady - Část II (2001)

4. LITERÁRNÍ REŠERŠE - EKOLOGICKÁ ARCHITEKTURA

Dosavadní část této práce se zabývala představením nástroje územního plánování - regulačního plánu. Popisem jeho přínosů, typů území, na kterých jej lze použít, adekvátní míry použitých regulativů a nebezpečí, které plyne z jejich nevhodné volby. Dále bylo představeno řešené území Milovice a v předchozím studiu vypracovaný návrh jejich rozvoje. Na zvolené území (centrum obce) je dále vypracován návrh regulačního plánu. Tento regulační plán ve snaze o zajištění udržitelného rozvoje území a vytvoření kvalitního urbánního prostředí obsahuje prvky toho, co je všeobecně známo jako ekologický urbanismus, popř. ekologická architektura. A to jak v měřítku města, tak podrobněji v měřítku čtvrti, souboru budov, jednotlivých objektů a jednotlivých veřejných prostranství až po samotné byty a pokoje.

V dnešní době jsme takřka na každém kroku zaplaveni pojmy, které u sebe mají přívlastek „ekologický“. A urbanismus, architektura a stavitelství nejsou

výjimkou. Často se setkáváme s pojmy jako „ekologická architektura“, „zelená architektura“, „eko-stavění“. Pokud lze jednotlivá období v historii dělit dle určitých cyklů (např. cyklus oceli a páry, elektřiny, výbušného motoru apod.), (*2) možná v budoucnu bude na období, v němž právě žijeme, nahlíženo jako na cyklus „ekologický“.

V úvodu zmíněné pojmy ale měly a v některých případech stále mají i pejorativní zabarvení. Na eko-aktivismus a eko-extremismus je v současné společnosti nahlíženo přeci jen negativně. „Ekologické“ na nás útočí ze všech stran a často použití tohoto přídavného jména pouze kamufluje skutečný význam či záměr. Proto se nejprve v úvodu této části práce pokusím definovat pojmy, se kterými je dnes tak hojně zacházeno, a jejichž výklad není jednotný. Tím pádem je možné podávat různým způsobem zabarvené výklady těchto pojmů.

4.1. VYMEZENÍ POJMŮ

ARCHITEKTURA

V obecnějším pojetí se dnes dle Macekové (2013:21) tento výraz používá pro označení tvorby prostředí člověkem s jasnou myšlenkou, vizí a cílem (obory informačních technologií apod.). V užším pojetí je pak architektura spojována se stavebnictvím a stavitelským uměním, ale také s tvorbou čtvrtí i celých sídel. Někdy je také používána dokonce jako synonymum stavitelství, popř. budov, objektů. *„Architekturu chápu jako tvorbu umělého, člověkem vybudovaného prostředí – i když jako termín vznikl spíše při stavbě chrámů a paláců (archi − vrchní, vedoucí; tekton − tesař, stavitel).“* (Suske 2008:14).

URBANISMUS

Nauka o stavbě lidských sídel. Tvorba větších celků, případně celých měst. Některými autory považována za de facto totožný obor jako architektura. Jako příklad lze uvést článek Jana Jehlíka (2009:2), v němž označuje urbanismus za architekturu (architekturu veřejného prostoru) a za nauku o vztazích hmoty

---

(*2) Dle ekonomických teorií cyklů *(Nikolaj D. Kondraťjev, Joseph A. Shumpeter, Giovanni Dossi)* lze na základě ekonomického vývoje určit dlouhodobé ekonomické cykly (dle Kondraťjeva periodičnost 55 let). Tyto cykly, období jsou charakteristické rozdílným technologickým nebo ekonomickým profilem. Odlišnost je dána radikální změnou podmínek (dobytí kontinentu, nový vědecký objev, vyčerpání technologických rezerv apod.). Dle Dossiho v každém cyklu převládá jedno pojetí, směr technologického vývoje, z nějž setrvačně vychází chování podnikatelů, vědců i vládních úředníků (dle Maier, 2005:22).

a prostoru. Nebo teze architekta Hniličky (2005:81), který mluví o vytváření systému navazujících městských prostorů, o navrhování tzv. „urbáního interiéru“.

EKOLOGIE

Užívání pojmu ekologie je dnes hojně rozšířené a lze jej chápat hned v několika významech. Dle serveru EnviWeb (2008) je v původním významu ekologie biologická věda, která se zabývá vztahem organismů a jejich prostředí a vztahem organismů navzájem. Také jde o označení pro nehodnotící přírodní vědu, která tvoří součást obecné biologie. S takto jednoznačným chápáním se však můžeme setkat prakticky pouze v přírodovědných kruzích. Dnes je termín „ekologie“ přeneseně spojován s tendencemi jako ochrana přírody, snaha o minimalizaci lidských zásahů v přírodě apod. Podobory ekologie se zabývají zkoumáním systému vzájemných vztahů a interakcí (např. krajinná ekologie, historická ekologie, agroekologie).

EKOLOGICKÝ URBANISMUS

Dle architekta Léona Kriera lze mluvit o nedělitelnosti ekologie a urbanismu a o potřebě uplatňovat při řešení urbanistických problémů jakousi formu střídmosti. *„… Architektura a urbanismus mohou znovu získat svoji autoritu a legitimitu, budou-li hledat řešení v rámci ekologického kontextu. (…) Správné (urbanistické) myšlení nachází způsob, jak neplýtvat energií, časem a přírodními zdroji.“* (Krier, 2001:76). Zdůrazňuje ovšem potřebu globální vize, jež bude přijímána bez ohledu na národní, kulturní nebo politické tendence. *„… bez globální vize a stejně globálních ekologických zásahů se místní protestní hnutí pouze vysílí na detailech. Imperativ skutečné změny patří do sféry politického rozhodování na národní a kontinentální úrovni.“* (Krier, 2001:75).

Při analýze současných projektů, které jsou označovány za ekologicko-urbanistické, lze vyčíst opakující se zájmové okruhy, jež se tyto projekty snaží řešit. V první řadě jde o energetiku. Snížení závislosti na fosilních palivech a zvýšení energetické soběstačnosti urbánních celků nebo regionů (Institut für Auslandsbeziehungen, 2012). Jako klíčový faktor k řešení můžeme dále označit koncept dopravy. Snaha zredukovat množství osobních dopravních prostředků se spalovacími motory, ať už vytvářením polyfunkční sídelní struktury, tvorbou funkčně smíšených urbánních celků v pěší (popř. cyklistické) dostupnosti, prostřednictvím nových dopravních koncepcí a nových koncepcí městské hromadné dopravy či vývojem alternativních vozidel. Snaha o kompaktní zástavbu neohrožující

zbytečnými zábory krajinu je také prvek, který můžeme nalézt u spousty eko-urbanistických projektů. A v neposlední řadě potřeba zeleně v městském prostředí a efektivní nakládání s vodou (ať už srážkovou, šedou či mořskou). Ať už za účelem celkového zkvalitnění životního prostředí v sídlech, nabídky ploch pro odpočinek, rekreaci a sport nebo za účelem vytváření podmínek pro možné formy „městského zemědělství“ (*3) (Mostafavi a Doherty, 2010).

EKOLOGICKÁ ARCHITEKTURA

Pojem, který lze dle některých autorů jasně definovat. Jako např. ten, *„ … který nám navozuje představu architektury využívající různé prvky přírody, i když se k tomu začíná v současnosti přidávat i šetření energií“.* (Keirulfová, 2012:5).

Dle jiných je ovšem tento soudobý fenomén stále na počátku své existence, a tak je přesná definice relativně obtížná. Na ekologickou architekturu lze nahlížet z několika úhlů pohledu. Existuje také spousta výrazů, které jsou běžně užívány jako synonymum pojmu ekologická architektura. Jako příklad můžeme uvézt výrazy „environmentální architektura“ (z angl. výrazu *enviroment* - prostředí), „zelená architektura“ (do češtiny převzat zejména z anglicky a německy mluvících zemí), „udržitelná architektura“ (z angl. sousloví *sustainable development, sustainable building*).

V obecném významu lze pojem ekologická architektura chápat jako *„…pozitivní přístup architektonického řešení vůči přírodnímu (nebo úžeji životnímu) prostředí. Oproti běžné výstavbě má pomoci předcházet možné ekologické hrozbě, vytvářet příjemné a obytné prostředí.“* (Maceková, 2013:26). Jak již bylo zmíněno, problémem je nejasná definice tohoto pojmu a rozdílný pohled na něj, který můžeme nalézt jak u autorů teoretických prací, tak u samotných tvůrců těchto staveb. „*V současnosti dochází k upřesňování některých termínů, přesnější definování se týká především domů s nízkou spotřebou energie na provoz (nízkoenergetický dům, pasivní dům, dům s téměř nulovou spotřebou energie). Pojem "ekologická architektura" patří však k obecnější úrovni, jež není snadno uchopitelná měřitelnými parametry.“* (Maceková, 2013:26).

(*3) Z ang. výrazu „urban agriculture“ (popř. „urban farming“, „city farming“). Jedná se o produkci, zpracování a distribuci zemědělských produktů, jež se odehrává uvnitř města, městského prostředí (např. na vyhrazených plochách, vertikálních farmách nebo i na střechách budov). V širším smyslu jsou tímto termínem popisovány obecně městské systémy produkce potravin a také zemědělská produkce na předměstích a v zázemí sídel určená primárně pro potřeby tohoto sídla (RUAF – Resource Centers of Urban Agriculture and Food Security, http://www.ruaf.org/).

Jako příklad částečně odlišného chápání tohoto pojmu můžeme uvést příklad snahy o větší respekt k přírodě a k procesům v ní, popřípadě návrat k přirozenosti, o kterém mluví jedni z nevýraznějších představitelů tohoto směru na současné české architektonické scéně Martin Rajniš a Petr Suske (Suske, 2008).

Prakticky totožný význam má pojem vycházející z angličtiny „eco-friendly architecture“ (architektura přátelská/ohleduplná k životnímu prostředí). James Wines (2000:65) shrnuje standardy, jež by měly tyto stavby splňovat. Jde např. o vhodný rozsah a velikost staveb, používání recyklovatelných a obnovitelných materiálů a materiálů pocházejících z místa realizace stavby, systém zachytávání a využívání srážkových vod, návrh zajišťující snadnou údržbu, redukci složek narušujících ozónovou vrstvu, energetickou efektivitu budov, návaznost na hromadnou dopravu.

Můžou nastat případy, kdy lze označení „ekologická architektura“ považovat za neadekvátní škatulkování. Protože architektura, pokud je kvalitní, musí v sobě zahrnovat i environmentální ohled, je tedy i ekologická. *„Vymezením ekologické architektury jako něčeho výjimečného, jako nového způsobu stavění dochází k nešťastné situaci. Běžní architekti a stavitelé tím, že odmítnou tento vyhraněný proud, se někdy negativně vymezí i vůči environmentálnímu ohledu. Ve snaze o kvalitní architekturu se mu nemohou vyhnout docela, protože správné umístění stavby a její začlenění v místním kontextu nebo vytvoření příjemného obytného prostředí je možné hodnotit jako ekologicky příznivé.“* (Maceková, 2013:29).

NÍZKOENERGETICKÁ, PASIVNÍ, AKTIVNÍ, NULOVÁ A PLUSOVÁ ARCHITEKTURA

„Je zaměřena pouze na spotřebu energie při provozu budovy, a každý z těchto výrazů je definován přesnými čísly vyjadřujícími potřebu tepla na vytápění.“ (Keirulfová, 2012:5).

Nízkoenergetické domy mají oproti klasickým budovám vylepšenou izolaci. Jejich spotřeba tepla na vytápění představuje 50 kWh/m2 za rok. Aby se budovy dostaly na tuto hodnotu, měly by mít řízené větrání s rekuperací tepla a sníženou vzduchovou propustnost konstrukcí.

Aktivní domy jsou nízkoenergetické domy s elektronikou, která zajišťuje automaticky řízené větrání, vytápění a stínění oken. Snížené spotřeby tepla na vytápění se v nich dosahuje inteligentním elektronickým řízením.

Pasivní domy, s nimiž se v poslední době tak často setkáváme, jsou domy velice dobře tepelně izolované a při tom využívající pasivní solární zisky. Jejich spotřeba tepla na vytápění činí 15 kWh/m2 za rok (upravená stará norma 25 kWh/m2 za rok). V kritériích pro pasivní domy jsou omezeny i hodnoty energie použité pro další účely (chlazení, osvětlení apod.), takže pro budovy je vyžadováno komplexnější energetické řešení.

Nulové a plusové domy jsou pasivní domy v malém produkující elektrickou energii. Toto umožňuje zabudování technologie vyrábějící dostatečné množství elektrické energie. Pokud budova vyrobí energie více, než je potřebné pro její provoz, odprodává ji do veřejné sítě.

SOLÁRNÍ ARCHITEKTURA

Je taková architektura, jež využívá hlavně pasivní sluneční energetické zisky. A to jak pomocí tvarového a dispozičního uspořádání (např. princip Sokratova domu (*4)), tak pomocí technologií hromadících tepelnou energii ze slunečního záření. *„Ale z hlediska úspory energie není zaměřena na vhodné zaizolování, jako je tomu u pasivních domů.“* (Keirulfová, 2012:5). V některých případech dochází k zaměňování pojmů „solární dům“ a „pasivní dům“, čímž dochází k nedorozumění.

Tabulka 3 – Přehled energetické náročnosti budov
(Vypracováno dle http://www.pasivnidomy.cz/)

domy běžné v 70.-80. letech	**současná novostavba**	**nízkoenergetický dům**	**pasivní dům**	**nulový dům, dům s přebytkem tepla**
charakteristika				
zastaralá otopná soustava, zdroj tepla je velkým zdrojem emisí; větrá se pouhým otevřením oken, nezateplené, špatně izolující konstrukce, přetápí se	klasické vytápění pomocí plynového kotle o vysokém výkonu, větrání otevřením okna, konstrukce na úrovni požadavků normy	otopná soustava o nižním výkonu, využití obnovitelných zdrojů, dobře zateplené konstrukce, řízené větrání	řízené větrání s rekuperací tepla, vynikající parametry tepelné izolace, velmi těsné konstrukce	parametry min. na úrovni pasivního domu, velká plocha fotovoltaických panelů
potřeba tepla na vytápění [kWh/(m2a)]				
většinou nad 200	80 - 140	méně než 50	méně než 15	méně než 5

(*4) Konstrukční princip Sokratova domu vychází z lichoběžníkového tvaru v půdorysu i řezu. Toto tvarové uspořádání má za cíl hromadit tepelnou energii ze slunečního světla v zimním období a naopak ochlazovat interiér v letních měsících. Samozřejmostí je situovat hlavní prostory domu na jih a pomocné, komunikační a skladovací prostory směrem k severu. Tento přístup stojí na znalosti geometrie slunečních paprsků. (http://cs.wikipedia.org/wiki/Sokrat%C5%AFv_d%C5%AFm); (http://www.greenlab.cz/cs/kucharka/dispozice/)

4.2. ANALÝZA REALIZOVANÝCH PROJEKTŮ

Dnes se v každodenním životě můžeme setkat se spoustou realizovaných projektů, jež se nazývají ekologickými (popř. podobnými názvy, viz kapitola 4.1. Vymezení pojmů). Existuje celá řada mezinárodních cen a certifikací, které tyto stavby hodnotí a oceňují za použití nejvhodnějších postupů při navrhování budov s důrazem na trvalou udržitelnost (*5). Pro snazší hodnocení analyzovaných projektů pro potřeby této práce a pro účely následného návrhu bude blíže představen systém certifikace BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method). Dle serveru Enerfis (2013) jde o nejstarší a v současnosti také o nejrozšířenější certifikaci v oblasti energeticky úsporných a udržitelných budov. Hodnocení BREEAM se zabývá specifikací budovy, jejího designu, konstrukce a užívání.

I když hlavním kritériem je energetická účinnost, komplexní hodnocení environmentálního dopadu budovy zahrnuje mnohem více aspektů. Certifikace BREEAM hodnotí devět kategorií podle jejich vlivu na životní prostředí.

Hodnotící kategorie:

- Energie (energetická účinnost a důraz na zamezení plýtvání energií)

- Zdraví a pohoda prostředí (osvětlení, možnost přirozeného větrání, apod.)

- Materiály (použití materiálů s nízkým dopadem na životní prostředí)

- Management (např. environmentální dopady výstavby)

- Znečišťující látky (např. použití vhodného chladiva, emise sloučenin NOx)

- Využití půdy a ekologie (zmírnění dopadu na životní prostředí)

- Doprava (dostupnost veřejnou dopravou a podpora ekologických způsobů dopravy apod.)

- Odpad (stavební odpady, využití recyklace apod.)

- Voda (např. úsporné spotřebiče a opatření pro detekci úniku vody).

(*5) Dva celosvětově nejuznávanější systémy certifikace udržitelnosti budov – BREEAM (vyvinut koncem 80. let 20. stol., spuštěn 1990) a LEED (1991) (http://www.enerfis.cz/sluzby/zelene-budovy/certifikace-budov-breeam-leed-sbtoolcz/certifikace-budov-breeam). Dále existují další ocenění jako např. Holcim Awards for Sustainable Construction (http://www.holcimfoundation.org/), německé DGNB (http://www.dgnb.de/de/), české SBtoolsCZ (http://www.sbtool.cz/) aj.

Při hodnotícím procesu je zjištěno souhrnné skóre, které je převedeno na celkové hodnocení (od nejnižšího: *pass, good, very good, excellent, outstanding*).

Jak již bylo řečeno v úvodu, dnes se můžeme setkat se spoustou projektů, jež se nazývají „ekologickou architekturou“. V tomto stavebním odvětví ale existuje více směrů, které se liší co do měřítka, komplexnosti, použitých materiálů a technologií. Vzájemné porovnávání a hodnocení jejich kvality tedy není vždy jednoduché. Např. často lze v poslední době narazit na dokumenty a analýzy vyzdvihující přednosti pasivních rodinných domů. Jak ale takováto výstavba může vůbec být považována za ekologickou, když je z většiny realizována na okraji velkých měst, na zabrané orné půdě, a její obyvatelé musí dennodenně dojíždět za prací a do školy? Jak vystihl architekt Rajniš *„Mně přijde skutečně úsměvné, když vidím pasivní dům, (…) se dvěma auty, pro lidi kteří jedou několikrát za rok letadlem na zahraniční dovolenou, takže to topení v domě dělá ve skutečnosti jen několik málo procent jejich CO2 stopy a celkové spotřeby energie.“* (Rádio Česko, 2011).

Pro bližší představení byly zvoleny tři realizované projekty polyfunkční, ekologické architektury. Anglický projekt BedZED, který svým rozsahem a funkcemi nejvíce odpovídá charakteru řešeného území a lze jej považovat za modelový příklad udržitelné výstavby. Dále projekt budovy střediska ekologické výchovy na Olomoucku, který podrobněji představuje použité principy a technologie zaručující udržitelnost a úspornost výstavby. A nakonec projekt na rozvoj lokality v Malešicích ECOCITY, jenž je blízký rozsahem, typem, tvarovým i technologickým řešením zástavby lokalitě řešené v Milovicích. Navíc tento projekt dokládá ekonomickou výnosnost trvale udržitelné výstavby jak pro obyvatele, tak pro investory rozvoje (developerské společnosti) a nastiňuje i možnost jistého zneužití principů ekologické výstavby.

Jako další inspirační projekty z oblasti udržitelné architektury a urbanismu lze jmenovat např.:

- Masdar City, Abu Dhabi, Spojené Arabské Emiráty, 2010
- Sunny Watt, Zurich, Švýcarsko, 2010
- Dockside GREEN, Victoria, Kanada, 1994
- Kronsberg, Hanover, Německo, 1993
- radnice Velkého Londýna, Londýn, Velká Británie, 2002

4.2.1. BedZED (Beddington Zero Energy Development)

Obrázek 8 – BedZED

(http://en.wikipedia.org/wiki/File:BedZED_2007.jpg)

BedZED je realizovaný projekt šetrný k životnímu prostředí postavený v Hackbridge v Londýně mezi lety 2000 a 2002. Navrhnut byl architektem Billem Dunsterem. Cílem bylo podpořit v lokalitě udržitelný způsob života. Celkem se jedná o 82 domů a 1405 m2 plochy určené pro práci.

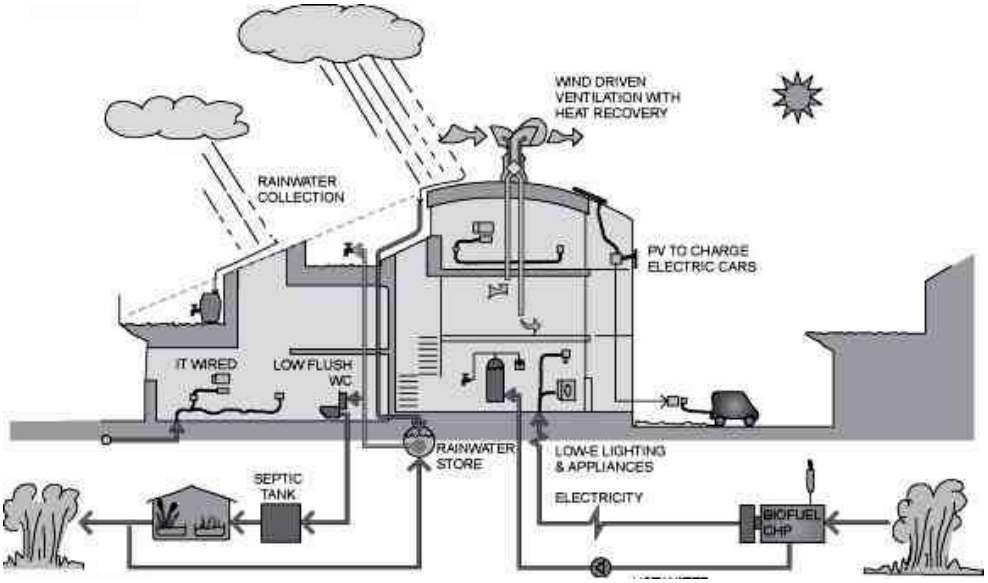
Koncept BedZED dle serveru ZED Factory (2013) dbá na nízké emisní limity. Proto nepodporuje individuální automobilovou dopravu (omezená parkovací stání, max. rychlost atd.). Zato nabízí kvalitní městskou hromadnou dopravu (vlaky a autobusy), trasy pro cyklisty i pro pěší.

Projekt je navržen tak, že energii získává pouze z obnovitelných zdrojů, které lokalita poskytuje. Je zde 777 m2 solárních panelů. Řezivo a suché listí ze stromů poskytuje palivo pro místní elektrárnu (cogeneration plant, downdraft gasifier), která budovám v lokalitě dodává elektřinu a teplo. Domy jsou orientovány na jih, aby maximalizovaly solární zisky. Perfektní izolace a okenní trojskla jsou samozřejmostí. Většina dešťové vody je shromážděna a dále využita. Také odpadní voda z domácností je po úpravě znovu využitelná (zalévání zeleně, užitková voda atd.). Byly zvoleny takové stavební materiály, které lze recyklovat, popř. které již recyklovány byly. Dodavatelské firmy byly vybírány z okruhu cca 50 km od lokality, aby se snížila spotřeba energie potřebná na dopravu. A v neposlední řadě,

obyvatelé BedZED využívají systému car-sharing: sdílení osobních vozidel, jež jsou poháněna elektřinou.

Projekt získal mezi lety 2001 a 2005 řadu významných ocenění. Jde o příklad udržitelné formy výstavby, která sklidila uznání nejen na britských ostrovech a slouží jako vzor pro další realizace.

Obrázek 9 – Uplatnění principů „ZED standards“
(http://saman3230.files.wordpress.com/2012/10/3230129-energy-sm.jpg)

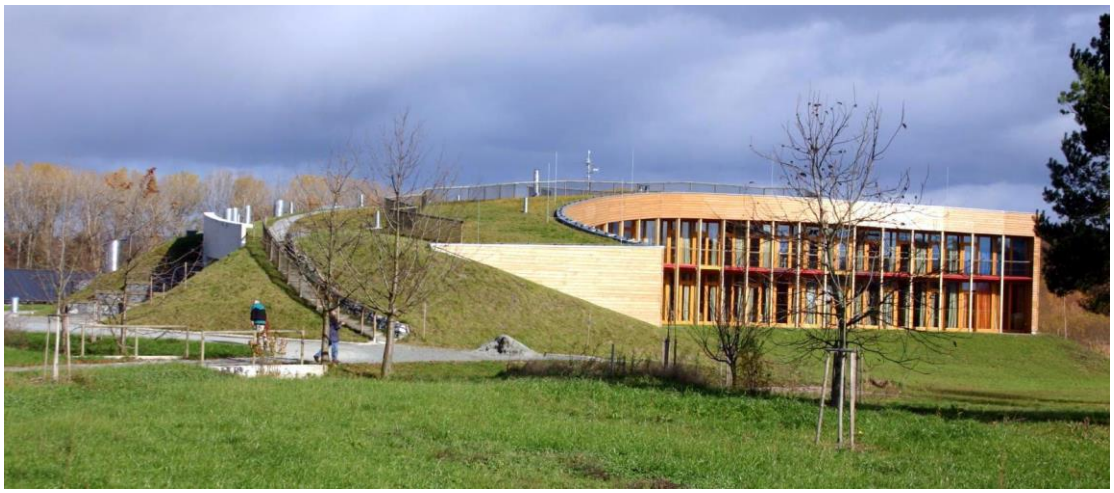


Energetické standardy „ZED standards“ od začátku definují výraz budovy. Co by měla poskytovat a jakou by měla mít spotřebu, jaké by měla mít dopady na prostředí:

1. bezvadně provedená izolace
2. veškerá otvory musí být zcela orámovány a zaskleny
3. testování vzduchotěsnosti konstrukce
4. pasivní získávání tepla ze vzduchové ventilace a použití „větrných kápí“
5. pasivní solární zisky tam, kde je to možné
6. použití energeticky úsporného osvětlení v celé budově
7. maximalizace přímého oslunění obytných a pracovních místností
8. sluneční stínidla pokrývající 100% zasklených otvorů (měřeno v létě v poledne)
9. noční ventilace čistící vzduch
10. teplotně (izolačně) odolné stěny, zdi a podlahy

4.2.2. Středisko ekologické výchovy, Horka nad Moravou

Obrázek 10 – Středisko ekologické výchovy
(http://www.slunakov.cz/energetikadomu/index.php)



Nízkoenergetický dům střediska ekologické výchovy byl navržen ateliérem Projektil architekti pro Magistrát města Olomouce jako součást projektu Sluňákov, areál ekologických aktivit – výukové biocentrum v Horce nad Moravou (projekt 2003-2004, realizace 2005-2007). Areál slouží pro seznámení veřejnosti s přírodou a s procesy v ní probíhajícími. Má návštěvníkům přiblížit ekologické myšlení a úlohu člověka v přírodě.

Dle serveru Sluňákov (2010) je dům vystavěn ze dřeva, betonu, skla a nepálených cihel. Jeho předpokládaná spotřeba energie na vytápění je téměř pětkrát nižší než spotřeba u běžné budovy (27 kWh na m2 za rok). Dům využívá principů solární architektury, bezvadně provedené tepelné izolace a mechanického větrání se zpětným ziskem tepla (rekuperace). Provoz budovy je řízen centrálně pomocí počítače. Podle aktuálního stavu se nastavují klapky vzduchotechniky, spouští jednotlivé okruhy vytápění a větrání, přepínají se okruhy nasávání vzduchu přes zemní výměníky atd. Zvolené celkové řešení domu umožňuje, že spotřeba energie pro vytápění a ohřev vody z neobnovitelných zdrojů je asi čtyřicetkrát nižší než stejně velký standardně postavený dům vytápěný zemním plynem.

Technologie a principy udržitelné výstavby dle Sluňákov (2010):

Vegetační střecha, zemní val a izolace

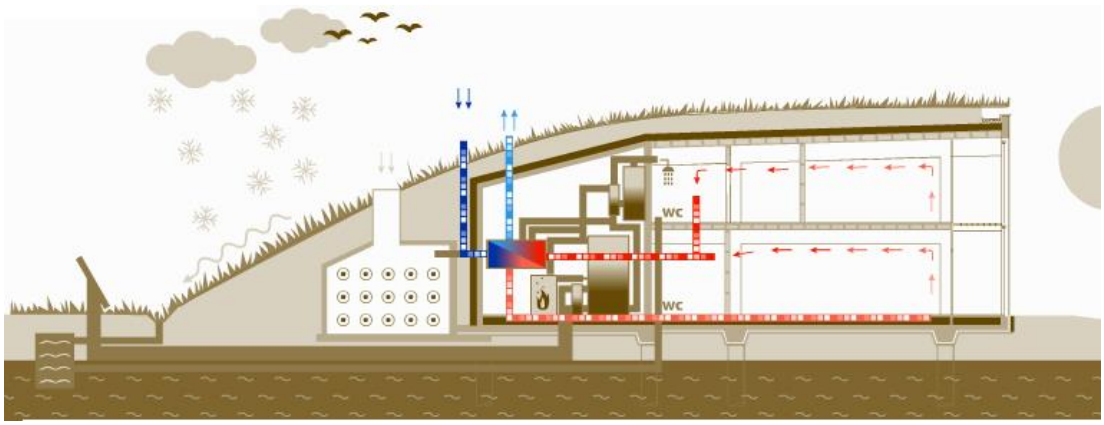
Obrázek 11 – Vegetační střecha, zemní val a izolace
(http://www.slunakov.cz/energetikadomu/index.php)

Budova ve tvaru půlměsíce má zelenou vegetační střechu s přístupnou vyhlídkou a její severní část je zahrnuta zemním valem. To činí dům nenápadným při pohledu z přírodního areálu a navíc zemina napomáhá izolaci objektu.

Hlavní tepelné úspory jsou dosaženy nadstandardní tepelnou izolací stěn, podlahy i střechy. Použity jsou obvyklé izolační materiály. Pěnový a extrudovaný polystyrén – střecha 30 cm, podzemní stěny 15 cm. Minerální vlna – nadzemní stěny 25 cm. PUR pěna – dřevěné podlahy 25 cm. Na zasklení oken a dveří jsou použita izolační trojskla s dvojitou selektivní vrstvou vyplněná argonem (koeficient tepelné propustnosti u=0,68 W.m-2.K-1).

Rekuperace

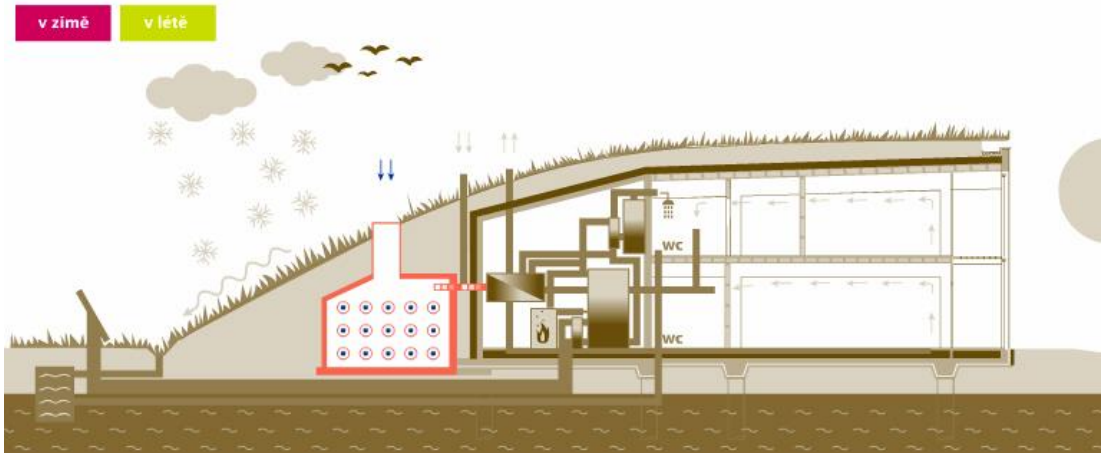
Obrázek 12 – Rekuperace
(http://www.slunakov.cz/energetikadomu/index.php)



Při nuceném větrání budovy v šesti samostatných okruzích se využívá zpětného získávání tepla z odpadního vzduchu (rekuperace). Tepelný výměník (rekuperátor) umístěný v každé vzduchotechnické jednotce je systém plastových lamel, mezi nimiž prochází stídavě čerstvý a odpadní („vydýchaný“) vzduch. Tak dojde k předání tepla přicházejícímu čerstvému vzduchu s účinností přes 70%. Např. při odpadním vzduchu o teplotě 20°C může čerstvý vzduch o teplotě 0°C nabýt výsledné teploty 14°C.

Zemní výměníky tepla

Obrázek 13 – Zemní výměníky tepla
(http://www.slunakov.cz/energetikadomu/index.php)



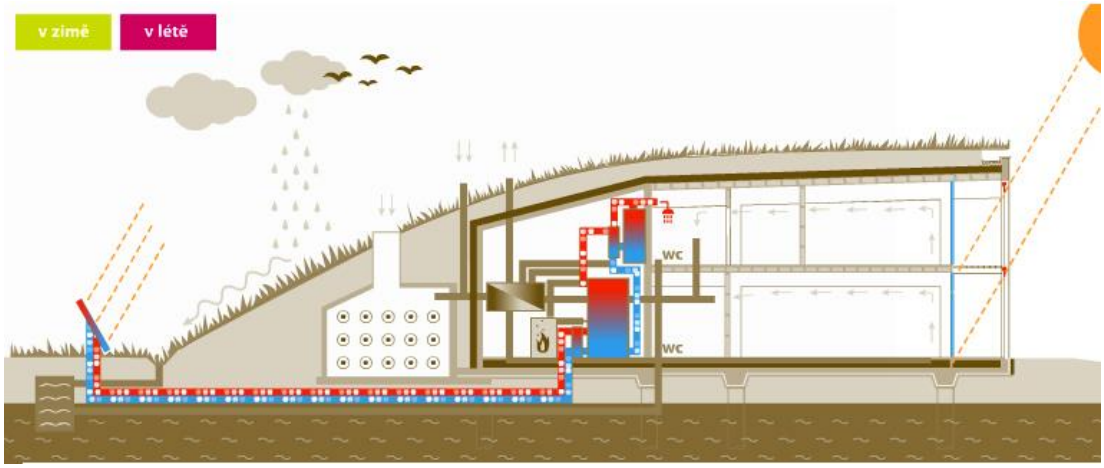
V násypu na severní straně objektu jsou umístěny zemní výměníky tepla, které slouží zejména k letnímu předchlazení větracího vzduchu a také k ohřátí vzduchu v zimním období. Zlepšují se tak teplotní poměry v objektu. Jde o 15 plastových trubek dlouhých 30 metrů. Pokud je teplota venkovního vzduchu nižší než teplota v zemi (kde je cca 9-11°C), dochází při průchodu potrubím k předehřívání (popř. ochlazování) větracího vzduchu. Např. vzduch s teplotou 30°C se při průchodu výměníkem ochladí na 25°C.

První výměník je předřazen jednotkám, které větrají administrativní a shromažďovací prostory. Druhý výměník je předřazen jednotce větrající ubytovací prostory a třetí jednotce obsluhující byt správce. V přechodném období je nasávání umožněno přes větrací otvor umístěný z boční strany stěny vstupů.

Solární systém

Obrázek 14 – Solární systém

(http://www.slunakov.cz/energetikadomu/index.php)



K ohřevu v zimních měsících jsou využívány tzv. pasivní solární zisky. Ty jsou zajištěny zahříváním prosklené čelní obytné stěny orientované na jih. V letním období přehřívání budovy brání předsazená střešní konstrukce a automaticky zatahované venkovní rolety.

Vytápění objektu

Obrázek 15 – Vytápění objektu

(http://www.slunakov.cz/energetikadomu/index.php)

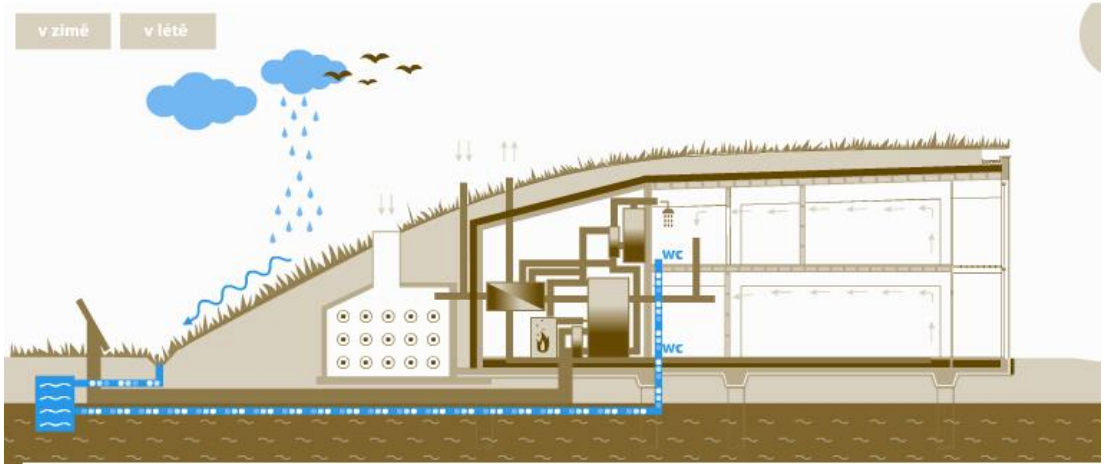
Pokud je teplota venkovního vzduchu tak nízká, že rekuperace a vnitřní tepelné zisky nejsou schopny zabezpečit požadovanou teplotu vzduchu v domě, odebírá se teplo z akumulační nádrže a spouští se kotle spalující dřevěné paletky (v budově je sklad s kapacitou 15 tun, ze kterého se paletky pneumaticky přepravují do zásobníku a ze zásobníku dále do topeniště). Tyto dva automatické kotle

o výkonu 2 x 50 kW (jeden pouze záložní) jsou hlavním zdrojem tepla pro vytápění a doplňkovým zdrojem pro ohřev TUV.

Teplovodní solární systém o absorpční ploše 85 m² je doplňkovým zdrojem tepla pro vytápění objektu a hlavním zdrojem tepla pro ohřev TUV. Solární systém kryje 70% potřeby tepla na ohřev TUV a 20% potřeby tepla na vytápění. Ke krátkodobé akumulaci tepla slouží beztlaká akumulační nádoba se stratifikačními vestavbami o objemu 12,7 m³. Plně nabitý zásobník umožňuje překlenout až 5 dnů bez slunečního svitu (pro TUV).

Rozvody užitkové vody

Obrázek 16 – Rozvod užitkové vody
(http://www.slunakov.cz/energetikadomu/index.php)



Při návrhu budovy projektanti počítali také s úsporou pitné vody. Na severní straně domu je proto umístěn zásobník zachytávající dešťovou vodu, která je používána na splachování WC. Protože zásoby dešťové vody jsou schopny pokrývat spotřebu vody na splachování pouze částečně, je pro suchá období použito čerpání vody podpovrchové.

4.2.3. ECOCITY Malešice

Obrázek 17 – ECO CITY Malešice

(http://www.jrd.cz/Projekty-JRD/Projekty-prave-v-prodeji/Projekt-Ecocity/Detail-projektu)

Projekt na rozvoj lokality v Malešicích, který je v současné době ve výstavbě (realizace 2012 až 2014). Investor, developerská společnost JRD, již delší dobu sází na výstavbu ekologicky šetrných budov. Podle informací na stránkách firmy JRD jde v současnosti o jediného developera na území ČR stavějícího v energetické třídě „A“ (*6). Je ovšem potřeba zmínit také jisté kontroverze, které tato developerská společnost v poslední době vzbuzuje. Dle serveru občanského sdružení Prokopovo (2014) jí je vyčítáno, že pod záštitou realizace ekologicky šetrných projektů a s vidinou ekonomického profitu neváhá drancovat přírodní bohatství na území Prahy. Konkrétně se jedná o projekty v Prokopském údolí, kde developer již realizoval několik projektů a snaží se prosadit další zástavbu, a to ve

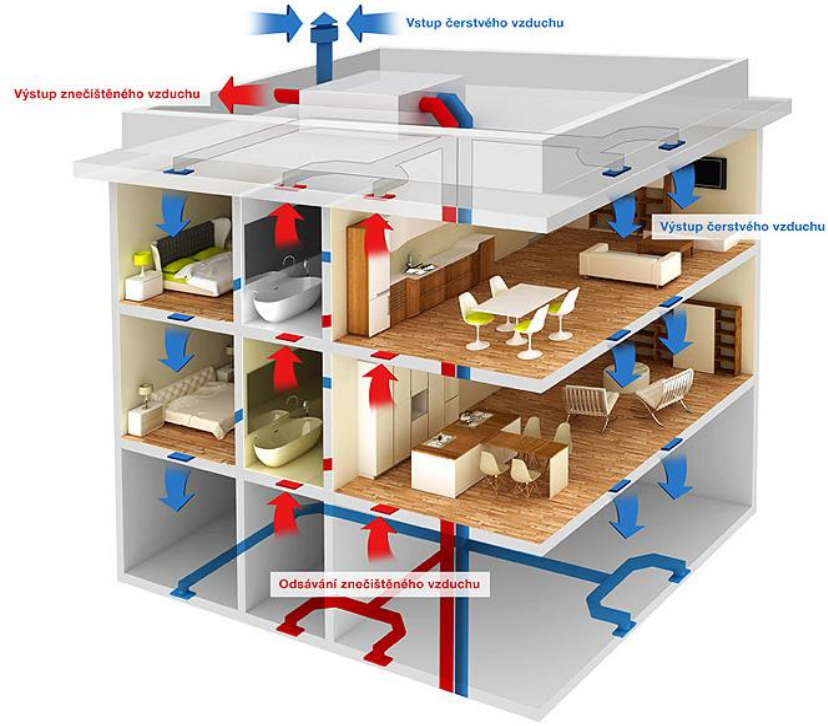
(*6) Průkazy energetické náročnosti budov („energetické štítky“) sloužily původně k označení elektrických spotřebičů (v EU od 2001) a nově také k označení budov (v ČR od 2013) písmeny A (nejlepší) až G (nejhorší). Slouží k informaci o energetické náročnosti provozu nemovitosti. Od 1.1.2013 vzniká povinnost přikládat Průkaz energetické náročnosti budovy při prodeji budovy nebo ucelené části budovy, a při pronájmu budovy. Od 1.1.2009 musí stavební úřady požadovat průkaz energetické náročnosti budovy při výstavbě nových budov nebo při větších změnách dokončených budov s celkovou podlahovou plochou nad 1000 m2 (http://www.eprukazka.cz/?gclid=CK7w8ujO8LoCFYZa3god804AAA).

zvláště chráněném území. Proti tomuto záměru se zvedla vlna odporu nejen místních obyvatel.

Co se ovšem týká projektu v Malešicích, náklady na vytápění nízkoenergetických a energeticky pasivních bytů jsou dle informací ze serveru ECOCITY Malešice (2013) 4-6krát nižší než u běžné novostavby. Energeticky pasivní budova spotřebuje na vytápění méně než 15 kWh/m^2 za rok, běžná novostavba pak spotřebuje zhruba 90 kWh/m^2 za rok. Roční úspora v platbách za energii tak běžně činí při současných cenách energie 7 000,- až 15 000,- Kč. Ceny všech energií navíc dlouhodobě rostou, takže se předpokládá, že i úspory se budou postupem času dále zvyšovat.

Bytové domy v ECOCITY mají díky malým tepelným ztrátám kratší topnou sezónu. Tepelné vlastnosti těchto bytů mají být natolik kvalitní, že pokud dojde k nečekanému výpadku dodávek energií, v bytě v takovém případě poklesne teplota za den zpravidla pouze o 1°C, při dlouhodobém výpadku dodávek zůstává teplota mezi 13-15°C. Tyto vlastnosti umožňuje dokonale provedená izolace, kvalitní okna s trojskly a systém řízeného větrání s využitím rekuperace odpadního tepla.

Obrázek 18 - Princip úspory energií dle společnosti JRD (http://www.jrd.cz/getattachment/Nase-vyhody/Uspora-energii/usporaenergie.jpg)



Při výstavbě budov měl investor na paměti i ostatní principy udržitelné výstavby jako například použití energeticky méně náročných a přírodních materiálů, snižování emisí i při výstavbě, omezení přepravy stavebních materiálů a převozu zeminy, snahu o zachování vsakování srážkových vod na pozemku.

Developerská společnost JRD využívá k zajištění svého profitu současného trendu ve výstavbě – ekologického stavitelství. Od svého vzniku v roce 2003 do roku 2013 realizovala zatím 14 bytových projektů v minimálně nízkoenergetickém standardu (např. vila Na Výsluní, Strašice; rezidence Trilobit, Prokopské údolí; byty Semering, Prokopské údolí; Park Hloubětín). Připravuje se také pokračování výstavby v Malešicích projektem ECOCITY II a již zmíněná další výstavba v Prokopském údolí. Své projekty developer prezentuje jako výbornou investici do budoucna a zákazníky získává zejména příslibem úspor na provoz bytů a života v kvalitním prostředí (interiér i exteriér) blízkému přírodním principům (nakládání s vodou, snižování emisí a ekologické stopy apod.).

5. PŘÍPADOVÁ STUDIE

Urbanistický návrh zpracovaný v zimním semestru akademického roku 2012/13 se zabýval územním rozvojem obce Milovice (okr. Nymburk). Návrh vychází zejména z územně analytických podkladů (ÚAP ORP Lysá nad Labem) a z Koncepce rozvoje města Milovice v letech 2004 – 2014 (2009) dostupné na oficiálních stránkách města. Na základě těchto dokumentů byla vypracována vize rozvoje sídla a následně její územní průmět - urbanistický návrh. Dle něj byl poté zpracován návrh regulačního plánu centra obce, jenž je hlavní částí této práce.

5.1. CHARAKTERISTIKA ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

Milovice se nacházejí ve Středočeském kraji, oblast Středního Polabí v blízkosti pověřené obce Lysá nad Labem, okres Nymburk. Vzdálenost od Lysé je 5 km, od Nymburka 15 km, od Mladé Boleslavi 35 km a od okraje Prahy 38 km.

Město je položeno na pravém břehu střední části potoka Mlynařice v mírně kopcovitém terénu. Nadmořská výška území se pohybuje od 188 do 254 m.

Město zahrnuje katastrální území Milovice nad Labem a Benátecká Vrutice o celkové rozloze 2 831 ha.

5.2. HISTORIE ÚZEMÍ

Obec Milovice má za sebou pestrou vojenskou minulost, která se podepsala na jejím současném stavu. Nedílnou součástí historie je vznik vojenského újezdu Mladá v roce 1904, ve kterém postupně působila rakouskouherská, československá, německá a jako poslední sovětská armáda.

V roce 1940 byla Benátecká Vrutice nuceně vystěhována a z poloviny téměř zlikvidována německou armádou. V roce 1968 zabrala vojenský újezd na 22 let sovětská armáda, která si zde zřídila své okupační ústředí. V tomto období došlo v Milovicích k největšímu stavebnímu boomu. Za okupace zde žilo až sto tisíc sovětských vojáků i se svými rodinami. Pro takové množství obyvatel bylo třeba zajistit bydlení, infrastrukturu a občanskou vybavenost.

K 30. červnu 1991 odešel z Milovic poslední sovětský voják. Vojenský výcvikový prostor byl v roce 1995 zrušen a v roce 1996 došlo ke sloučení města Milovice s obcí Benátecká Vrutice. Vojenská historie obce a obrovské množství bývalých vojenských ploch a objektů s sebou dnes přináší potřebu revitalizace a rekultivace velkého počtu vzniklých brownfields a chátrajících objektů.

5.3. OBYVATELSTVO A TRH PRÁCE

Po odchodu sovětské armády v roce 1991 žilo v Milovicích oficiálně jen 1 096 obyvatel. V letech 1992 - 1994 město převzalo od armády bytové domy na sídlištích. Část z nich byla díky dotačním příspěvkům opravena. V této lokalitě byla rovněž obnovena infrastruktura. Noví vlastníci postupně opravovali ostatní byty. Došlo tak k nárůstu obyvatel na 1 789, přičemž se jednalo převážně o mladé rodiny s dětmi a o sociálně slabší obyvatele. Tento trend způsobující pokles průměrného věku obyvatel pokračoval i v dalších letech a je patrný dodnes.

V letech 1996 až 1999 začalo z důvodu zahájení rekonstrukcí panelových domů v Mladé (až 4 000 bytových jednotek po sovětské armádě) nejvýznamnější období z pohledu přírůstku obyvatel. Počet obyvatel na konci roku 1999 dosáhl 3 711. Do města stále přicházejí mladé rodiny s dětmi. Začínají se však projevovat i z toho plynoucí problémy. Město Lysá obsazuje část bytů sociálně slabými rodinami a Milovice začínají pociťovat nedostatek míst v ZŠ a MŠ.

Od roku 2000 růst počtu obyvatel dále pokračuje. Důvody pro tento trend jsou pokračující rekonstrukce bytového fondu a výstavba nových bytových, řadových i rodinných domů. To má za následek další přistěhování mladých rodin

a také pokračování v ubytovávání sociálně a ekonomicky slabých obyvatel. Ti se soustřeďují do levných milovických bytů z širokého okolí. Tyto faktory způsobují navýšení nezaměstnaných (míra nezaměstnanosti je dle informací města nejvyšší v regionu - až 18 %). Místní pracovní trh není schopen reagovat na počet občanů, kteří se do města stěhují. Vzhledem k historickému vývoji neexistuje ve městě významný zaměstnavatel, a ani uplynulých 20 let obnovy zatím nebylo v tomto směru úspěšných.

Je zřejmé, že jen díky dobré poloze a dopravnímu spojení do Prahy, Mladé Boleslavi (popř. Kolína a Nymburku) se daří procento nezaměstnaných snižovat. Podíl obyvatel, kteří za prací dojíždějí, se dá aktuálně odhadovat na více než 75%.

5.4. DOPRAVA

Automobilová doprava

Milovice se nacházejí uprostřed trojúhelníku, který tvoří Praha a perspektivní regionální centra středních Čech Kolín a Mladá Boleslav. Tento trojúhelník je vymezen silnicemi D11 Praha – Hradec Králové, R10 Praha - Liberec a komunikací I/38 Nymburk - Mladá Boleslav. Nejzatíženější jsou komunikace ve směru Lysá n. L., a dále na dálnici D11, a ve směru na Benáteckou Vrutici k rychlostní komunikaci R10 (Benátky nad Jizerou).

Železniční síť

Železnice plní klíčovou roli při přepravě občanů do zaměstnání, škol apod. Na trati je zavedena intervalová doprava po 1 hod, ve špičkách pracovních dnů po 30 min. V Lysé n. L. je návazná intervalová doprava Praha - Nymburk - Kolín. Město Milovice je zařazeno do čtvrtého pásma Pražské integrované dopravy (PID).

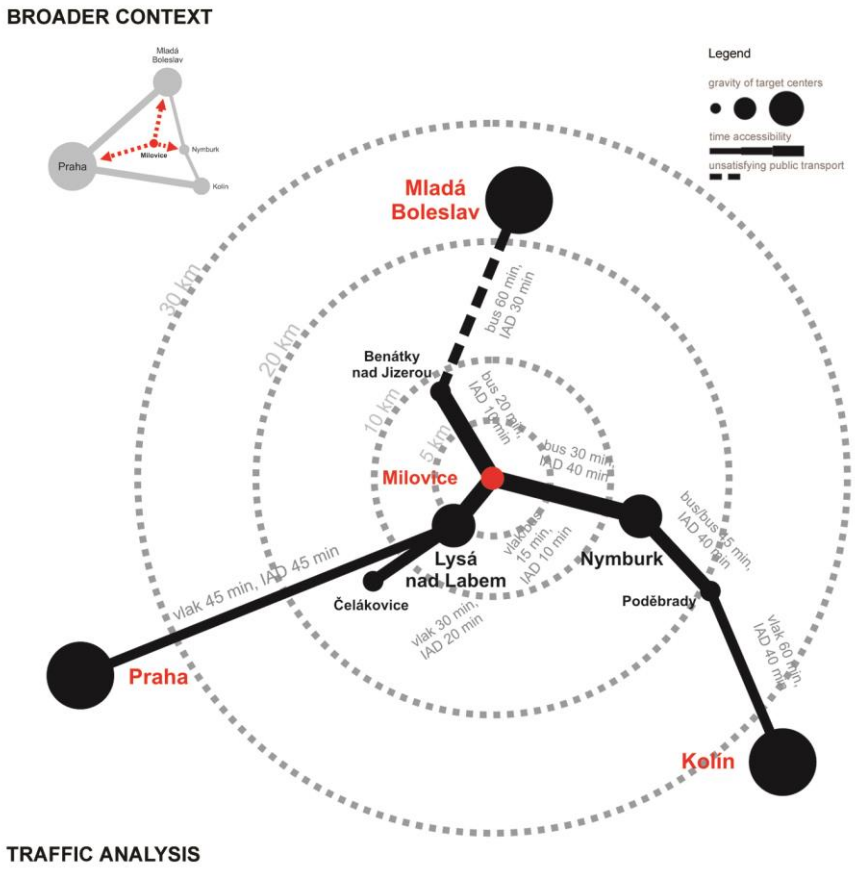
V rámci projektu výstavby vysokorychlostní trati v ČR se uvažuje o vedení trasy přes Milovice směr Mladá Boleslav a Liberec (tzv. V. koridor). Tyto projekty ovšem s největší pravděpodobností nebudou v blízké budoucnosti realizovány (nejsou součástí ani Politiky územního rozvoje ČR 2008 (*7) ani Zásad územního rozvoje Středočeského kraje).

(*7) Dle materiálů ministerstva pro místní rozvoj je v rámci právě připravované aktualizace PÚR ČR počítáno s novým záměrem železniční dopravy ŽD8, který je vymezen v koridoru Praha–Mladá Boleslav–Liberec. Nejedná se ale o koridor vysokorychlostní trati, ale „pouze“ o koridor pro zkvalitnění a zrychlení dopravy. Tento záměr vyplývá z mezinárodních požadavků na železniční dopravu, jež se ČR zavázala plnit (tzv. AGTC).

Autobusová doprava

Autobusová doprava doplňuje dopravu železniční a je zajišťována z Milovic do Lysé n. L. Je využívána převážně k přepravě osob do zaměstnání, škol a úřadů, a také k přepravě osob k nádraží ČD v Lysé nad Labem. Další spoje zajíždí do Mladé Boleslavi (doprava je vedena v časech nástupu směn do závodu Škoda Auto v pracovní dny) a v omezeném rozsahu ve všední dny do Prahy – Černý Most.

Obrázek 1 – Širší vztahy a dopravní analýza



Letecká doprava

Bývalé vojenské letiště (nyní letiště Boží Dar) není v současné době využíváno pro komerční provoz. Prostor letiště je využíván pro sportovní létání a případné pořádání veřejných akcí (srazy automobilů, leteckých modelářů, hudební festivaly apod.). Nejbližší letiště s pravidelnou mezinárodní osobní a cargo dopravou je Praha - Ruzyně. Na znovuvyužití letištního areálu bylo zpracováno několik projektů, žádný ovšem nebyl realizován (výstavba fotovoltaické elektrárny, vědecko-technický park apod.).

5.5. BROWNFIELDS

Jak již bylo zmíněno, vojenská historie lokality po sobě zanechala velké množství zanedbaných, nevyužitých popř. podvyužitých ploch a objektů. Ač postupně dochází k rekonstrukci části budov (hlavně bytů v panelových domech), stále se jedná pouze o fragment. V katastru obce se nacházejí chátrající plochy vojenského letiště, cvičné střelnice, garáže pro vojenskou techniku, a také spousta bytových jednotek, pro které ještě nebylo nalezeno další vhodné využití. Snahou bylo určit v tomto na české poměry ohromném množství potenciálně rozvojových ploch hierarchii. Určit prioritní brownfields, které by měly být revitalizovány jako první. Kritérii pro tuto hierarchizaci byly (stejná mírou důležitosti):

- návaznost na fungující („zdravou“) zástavbu

- návaznost na dopravní komunikace

- blízkost zastávek hromadné dopravy (vlak/bus)

Obrázek 2 – Analýza zanedbaných území

Nekompaktnost městské struktury a prostorovou separaci některých lokalit můžeme klást za vinu právě nekoncepční revitalizaci a rekonstrukci některých brownfields a bytových objektů. Nelze mluvit o provázanosti ani kompaktnosti sídla. Staré Milovice, bývalá obec Mladá a Benátecká Vrutice jsou propojeny pouze dopravní komunikací, nikoli však tím, co bychom nazvali „městskou tkání“ (z angl. *urban fabric*). V nedávné minulosti došlo k revitalizaci bytových objektů výrazně odlehlých od samotného sídla. Tato prostorová separace může v budoucnu dospět až k separaci sociální, popř. rasové.

Obrázek 3 – Prostorová analýza

Tam, kde by mělo vzniknout přirozené městské centrum, můžeme v současnosti najít pouze rekonstruovaný důstojnický dům (dnes polyfunkční dům - městská radnice, divadlo, knihovna, volnočasové centrum) a rozlehlou dopravní křižovatku obklopenou sklady, parkovištěm a halami supermarketů. Městská samospráva si uvědomuje nevyhovující stav městského centra, a proto došlo v roce 2011 k vypsání veřejné architektonické soutěže na jeho přestavbu. Vítězný projekt pochází z dílny ateliéru M1, a byl již zakomponován do návrhu v současné době pořizovaného územního plánu obce.

Obrázek 4 – Analýza hustoty obyvatel

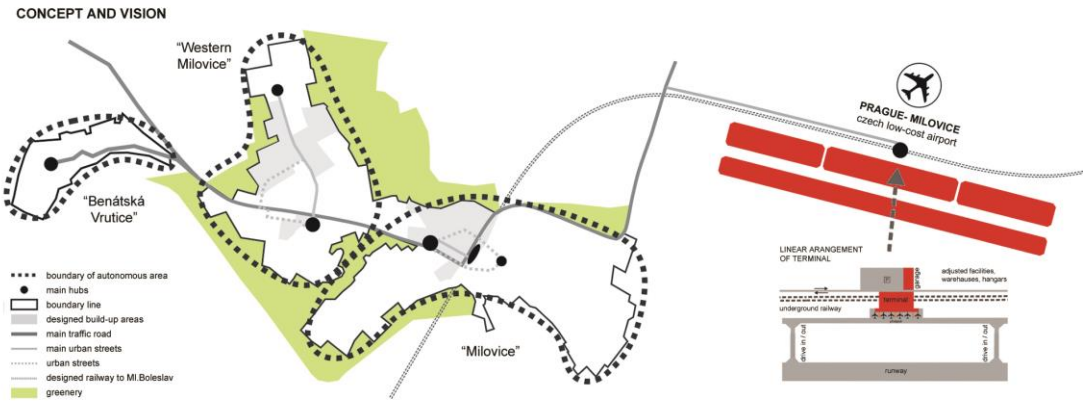
5.6. KONCEPT ROZVOJE OBCE MILOVICE

Cílem konceptu rozvoje obce je náprava současného nevyhovujícího stavu. Tvorba funkčně promíšeného, skutečně městského prostředí. Jak poukázal Jehlík (2010:30), důležitá je práce s celým spektrem hustot a způsobů zástavby a její hierarchizace (centrum obce – kompaktní zástavba – periferie). Součástí konceptu

je vytvoření centra celoměstského významu, které propojí Staré Milovice a rekonstruovaná bývalá rakouskouherská kasárna. Na západě Milovic (v bývalé obci Mladá) pak tvorba sub-centra této městské části. Dojde tak k jasnému určení dvou čtvrtí Milovic s jednoznačným prostorovým a charakterovým vymezením, ale přitom čtvrtí funkčně se doplňujících.

Takovýto rozvoj obce je umožněn dvěma klíčovými faktory. Zaprvé transformací bývalého vojenského letiště na nové pražské „low-cost" letiště, které Praze v současnosti chybí. Zadruhé vybudováním vysokorychlostní trati (tzv. V. koridoru) z Prahy přes Mladou Boleslav až do Liberce (případně dále do Polska). Takovéto investice do rozvoje lokality zvýší její prestiž, atraktivitu, podpoří stavební rozvoj a přinesou nová pracovní místa, jež lokalita s takto vysokou nezaměstnaností potřebuje.

Obrázek 5 – Koncept rozvoje sídla



5.7. URBANISTICKÝ NÁVRH ROZVOJE OBCE MILOVICE

Urbanistický návrh stojí na vytvoření a jasném vymezení centra celoměstského významu, které v Milovicích v současnosti chybí. Dále na definování sub-centra v západní části města v prostoru bývalé obce Mladá a rozvoji celé této oblasti. Obec Benátecká Vrutice je kromě úpravy dopravní koncepce ponechána bez větších územních zásahů.

Celoměstské centrum se snaží navázat na urbanistickou strukturu Rakouské čtvrti na jihozápadě a propojit Staré Milovice na východě. Vzhledem k tomu, že vysokorychlostní trať je v tomto úseku vedena pod zemí, lze uliční síť lépe propojit s okolními stávajícími strukturami. Samotná zástavba centra odpovídá městskému charakteru (částečně otevřená vícepodlažní bloková zástavba kolem

ústřední pěší zóny). Na severu je oblast centra vymezena městským parkem, který volně přechází do krajinného území bývalého vojenského újezdu (přírodní rezervace Pod benátským vrchem).

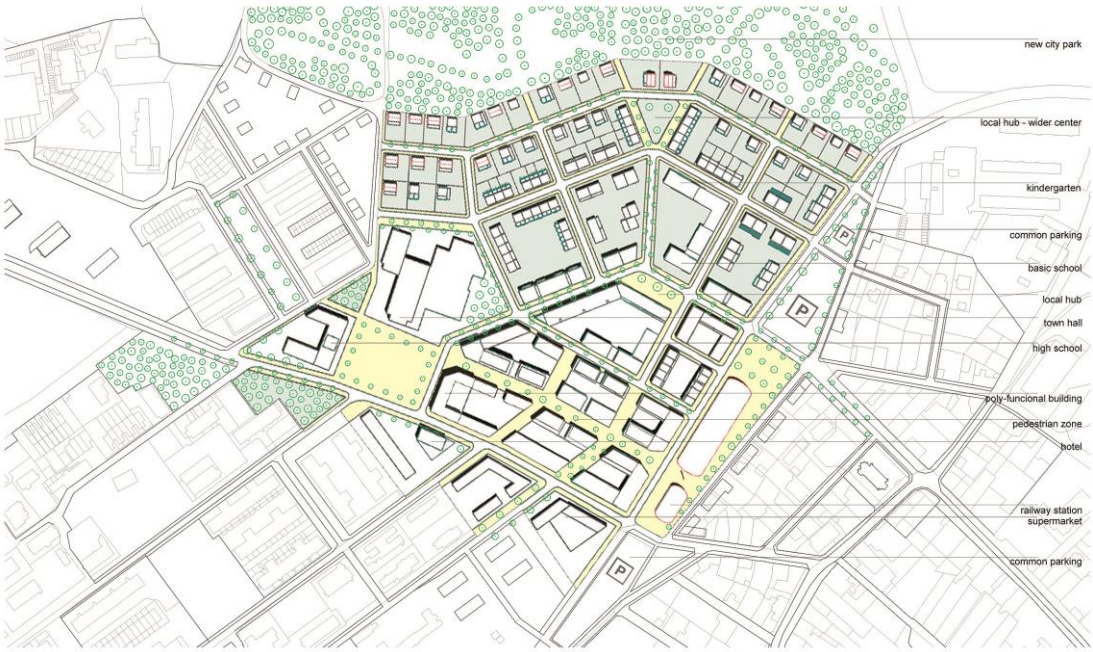
Pro rozvoj této lokality (nového městského centra) bylo využito ploch, které byly definovány jako brownfields s nejvyšší prioritou přestavby (bývalé průmyslové budovy, sklady, bývalé parkoviště a podvyužitá nezastavěná oblast dnes v ÚP definovaná jako hřiště). Snahou celého návrhu rozvoje obce je využívat pro novou zástavbu v první řadě právě takovéto plochy.

Nově navržené sub-centrum v západní části Milovic leží na stávající severojižní ose, podél které je navržena nová zástavba, a která propojuje obchodně-průmyslovou zónu na severu se sídlištní zástavbou na jihu. V této lokalitě jsou navrženy bytové domy, ale zejména enklávy domů rodinných, jež jsou v Milovicích zastoupeny podměrečně. Západní hranici této lokality tvoří nově navržená parková zeleň, která odděluje obytnou zástavbu od v současnosti průmyslově využívaných ploch (dnes pískovna Milovice).

V severní obchodně-průmyslové zóně došlo v posledních letech k rozvoji několika provozů. Zejména „vojenského parku“ (paintball, tankodrom, terénní jízdy ve vojenských vozidlech apod.) a volnočasového zábavního parku Mirakulum. Zároveň v této lokalitě již dlouhodobě působí jiné podniky. Urbanistický návrh se snaží na tento stav navázat a více tuto perspektivní lokalitu propojit se samotným sídlem.

Obrázek 6 – Milovice – urbanistický návrh

Obrázek 7 – Návrh zástavby centra Milovic



6. REGULAČNÍ PLÁN MILOVICE-CENTRUM, TEXTOVÁ ČÁST

6.1. VYMEZENÍ ŘEŠENÉ PLOCHY

a) Regulační plán řeší centrum obce Milovice. To je na východní straně ohraničeno ulicí Nádražní a v její jižní části pozemky k ní přilehlými. Na západní straně je území vymezeno ulicí V Konírnách. Jižní hranu tvoří pozemky přiléhající k hlavní tranzitní komunikaci Armádní. Na severu potom regulační plán sahá až k ploše městského parku.

6.2. PODMÍNKY PRO VYMEZENÍ A VYUŽITÍ POZEMKŮ

6.2.1. VYMEZENÍ POZEMKŮ PRO ÚČELY REGULACE

Regulační plán vychází z původní historické parcelace obce Milovice na východní straně řešeného území a parcelace v centru obce vytvořené v šedesátých a sedmdesátých letech 20. stol. (část obce Mladá). Nově navržené pozemky v řešeném území jsou vymezeny dvojím způsobem. Buď je parcelace určená, nebo jsou stanovena pravidla, podle nichž může další parcelace probíhat:

1) Určená parcelace

- parcelace pozemků je určena regulačním plánem v místech s předpokládanou individuální zástavbou

2) Pravidla pro parcelaci

- jsou určena u pozemků s předpokládanou developerskou výstavbou, popř. u pozemků, kde se při podrobnější parcelaci ponechává investorovi určitá volnost
- jednotlivá pravidla pro parcelaci jsou stanovena v Tabulce ploch (viz příloha textové části „Tabulky ploch“)

6.2.2. REGULATIVY ZPŮSOBU VYUŽITÍ POZEMKŮ

a) Způsob využití jednotlivých pozemků je závazný v rámci vymezených hranic s rozdílným způsobem využití.

b) Vymezenému způsobu využití pozemků musí odpovídat účel zde umísťovaných a povolovaných staveb a změny v užívání staveb stávajících. Současně musí být zohledněny místní podmínky urbanistické, ekologické, hygienické a technické.

1) Přípustný hlavní způsob využití pozemků:

Je takový způsob využití pozemků, který umožňuje umisťovat a povolovat druhy stavby, jejich změny, změny v užívání a rozhodování o využití území, které je v daném typu způsobu využití území plošně a významově rozhodující.

2) Přípustný doplňkový způsob využití pozemků:

Je takový způsob využití pozemků, který umožňuje umisťovat a povolovat stavby, jejich změny, změny v užívání a rozhodování o využití území, které slouží k doplnění přípustného hlavního způsobu využití pozemků a k dosažení celkového optimálního a účelného využití. Současně mu rovněž odpovídají stavby, které nemohou být v území či ploše umístěny samostatně, nebo jsou nezbytným vybavením pro obsluhu daného pozemku.

3) Nepřípustný způsob využití pozemků:

Je takový způsob využití pozemků, který neodpovídá pro daný typ způsobu využití pozemků. Nelze ho tedy v daném vymezeném způsobu využití pozemků umístit a povolit.

6.2.2.1. PLOCHY PRO BYDLENÍ V RODINNÝCH DOMECH

a) Plochy bydlení v rodinných domech jsou určeny pro výstavbu řadových domů, dvoj-domů a samostatně stojících rodinných domů.

b) Na pozemcích musí být navržena odstavná stání pro obyvatel domu (min 1 parkovací stání na byt). Garáže v této nízkopodlažní obytné zástavbě se řeší buď jako vestavěné do objektu, či samostatně stojící objekty, popř. kryté odstavné stání pod přístřeškem, pergolou apod.

c) Je požadováno oplocení pozemků ploch pro bydlení v rodinných domech, které se zřizuje v souladu s okolním prostředím a obytnou funkcí pozemku. Oplocení musí být provedeno jako částečně průhledné (laťový, drátěný plot apod.), a po celé uliční čáře může být vysoké max. 1,6 m nad upraveným terénem.

1) Přípustný hlavní způsob využití pozemků:

- nízkopodlažní stavby pro bydlení – řadové domy, dvoj-domy, samostatně stojící domy

2) Přípustný doplňkový způsob využití pozemků:

- integrované či samostatně stojící stavby určené pro využití, např.:
    - administrativy (jednotlivé kanceláře do celkové plochy 20 m2 apod.)
    - prodeje a služeb s celkovou prodejní plochou do 30 m2

• zdravotnictví (jednotlivé ordinace apod.)

- stavby pro individuální odstavná stání
- drobné stavby pro podnikatelskou činnost do celkové plochy 30 m2
- individuální sport a relaxace (zahrady, drobná architektura, vodní prvky, otevřené i kryté bazény bez zásadního zásahu do přirozené konfigurace terénu apod.)
- stavby a zařízení pro technickou vybavenost objektů

3) Nepřípustný způsob využití pozemků:

- ostatní stavby a využití území nesouvisející s přípustným využitím území (např.: stavby pro výrobu, zemědělské stavby, stavby pro skladování, hromadné garáže a odstavné a parkovací plochy, ČSPH – čerpací stanice pohonných hmot)

6.2.2.2. PLOCHY PRO BYDLENÍ V BYTOVÝCH DOMECH

a) Na pozemku, v přízemí nebo v podzemí objektů musí být navržena odstavná stání pro obyvatele domu (min 1 stání na byt).
b) Obytná bytová zástavba může být doplněna funkcí lokálního občanského vybavení charakteru prodeje a služeb. Tomuto využití je určen parter budov.

c) Zeleň na nezastavěných plochách stavebních pozemků a na pozemcích pro drobné doplňkové stavby a zahrady slouží pouze rezidentům k odpočinku a relaxaci. Může být doplněna drobnou architekturou a vybavením typu dětského hřiště, pergolou, lavičkami atd.

d) Na pozemcích určených pro bydlení v bytových domech s případnou integrovanou občanskou vybaveností v parteru stavby je požadováno oplocení stavby v místech, kde se nenachází stavební čára uzavřená.

e) Prostory pro sběrné kontejnery na tuhý komunální odpad i na tříděný odpad budou zajištěny přímo v budovách, resp. na pozemcích.

Přípustný hlavní způsob využití pozemků:

- vícepodlažní stavby pro bydlení - bytové domy

Přípustný doplňkový způsob využití pozemků:

- integrované využití (v parteru hlavních budov), např.:
  - administrativa (jednotlivé kanceláře apod.)
  - prodej a služby v parteru budov
  - zdravotnictví a soc. péče (jednotlivé ordinace, byty zvláštního určení apod.)
  - sport a relaxace (fitness, solárium, sauna, posilovna)

- stavby pro individuální odstavná stání
- stavby a zařízení pro technickou vybavenost objektů
- základní vybavenost pro bydlení (sušárny, kolárny, kočárkárny, komory, sklípky apod.) doplňující svým využitím funkci bydlení
- stavby pro odpočinek a relaxaci (zahrady, prvky zeleně, drobná architektura, lavičky, odpočinkové prostory, vodní prvky apod.)

Nepřípustný způsob využití pozemků:
- nízkopodlažní obytná zástavba
- ostatní stavby a využití území nesouvisející s přípustným využitím území (např. stavby pro výrobu, zemědělské stavby, stavby pro skladování, hromadné garáže a odstavné a parkovací plochy, ČSPH)

6.2.2.3. PLOCHY SMÍŠENĚ OBYTNÉ

a) Plochy smíšeně obytné jsou navrženy kolem hlavní urbanistické osy centra tvořené pěší zónou. V suterénu objektů budou navrženy odstavné garáže pro obyvatele objektu s odpovídající kapacitou (min. 1 parkovací stání na byt). Pro uživatele a zákazníky je vyhrazeno parkování v uličním prostoru. Pro účely zásobování, popř. vjezdů do podzemních garáží budou na přilehlých plochách pro pěší určeny pojízdné trasy, které budou vizuálně jasně odlišeny (např. jiný druh použité dlažby).

b) Stavby na plochách smíšeně obytných budou v parteru doplněny o způsob využití lokálního či celoměstského občanského vybavení (veřejného či komerčního). Hlavní vstupy do těchto prostor jsou z uličního prostoru, který hraničí se stavební čarou uzavřenou. Je doporučeno i do dalších podlaží objektů umístit jinou funkci než obytnou.

c) Zeleň na nezastavěných plochách stavebních pozemků a na pozemcích pro drobné doplňkové stavby a zahrady slouží k odpočinku a relaxaci převážně rezidentům, ale také uživatelům objektů. Může být doplněna drobnou architekturou a vybavením typu dětského hřiště, pergolou, lavičkami atd.

d) Na plochách smíšeně obytných je požadováno oplocení. Toto oplocení bude v místech, kde se nachází stavební čára otevřená a zároveň objekt nepřiléhá k uliční čáře.

e) Prostory pro sběrné kontejnery na tuhý komunální odpad i na tříděný odpad budou zajištěny přímo v budovách, resp. na pozemcích.

Přípustný hlavní způsob využití pozemků:

- smíšeně obytné domy s integrací využití typu (parter hlavních budov musí být určen tomuto integrovanému způsobu využití):
    - administrativa (jednotlivé kanceláře apod.)
    - prodej a služby
    - veřejné stravování (restaurace apod.)
    - zdravotnictví a sociální péče (jednotlivé ordinace, byty zvláštního určení apod.)
    - sport a relaxace (fitness, solárium, sauna, posilovna)

Přípustný doplňkový způsob využití pozemků:

- odstavná stání v suterénu objektů – podzemní garáže
- stavby a zařízení pro technickou vybavenost objektů
- základní vybavenost pro bydlení (sušárny, kolárny, kočárkárny, komory, sklípky apod.) doplňující svým využitím funkci bydlení
- stavby pro odpočinek a relaxaci (zahrady, prvky zeleně, drobná architektura, lavičky, odpočinkové prostory, vodní prvky apod.)

Nepřípustný způsob využití pozemků:

- nízkopodlažní obytná zástavba
- vícepodlažní čistě obytná zástavba
- ostatní stavby a využití území nesouvisející s přípustným využitím území (např. stavby pro výrobu, zemědělské stavby, stavby pro skladování, hromadné veřejné garáže a odstavné a parkovací plochy, ČSPH)

6.2.2.4. PLOCHY OBČANSKÉHO VYBAVENÍ – VEŘEJNÁ INFRASTRUKTURA

a) Veřejnou občanskou infrastrukturu celoměstského či regionálního významu umisťovat do objektů na pozemcích č. 11., č. 12. a č. 15. Tyto pozemky budou ponechány (resp. převedeny) ve vlastnictví obce. Občanská vybavenost zde umístěná bude zajišťována obcí, popř. dle uvážení obce jinou organizací, která bude provozovat tuto činnost jednoznačně k veřejnému prospěchu.

b) Pozemek č. 11 je určen pro plnění funkce středoškolského vzdělávání, objekt na pozemku č. 12 již nyní funguje jako polyfunkční budova pro veřejnou občanskou vybavenost celoměstského významu (radnice, divadlo, knihovna atd.) a toto využití potvrzuje i regulační plán. Na tento pozemek je možné v přiměřené míře umístit i komerční občanskou vybavenost (dle uvážení obce). Na pozemku č. 15 bude umístěna základní škola 1. stupně a mateřská škola včetně potřebného provozního

zázemí. Podélné parkování v uličním prostoru před objektem slouží pro zásobování a také jako parkoviště K+R (kiss and ride) pro příjezd žáků.

c) Tyto stavby musí mít na svém pozemku v adekvátní míře rozptylové plochy pro uživatele a také plochy pro dopravu v klidu (parkování a odstavování vozidel – výpočet se provede pro konkrétní účel objektu), tj. v rozsahu odpovídajícímu kapacitě a způsobu užívání objektu občanského vybavení.

d) Prostory pro sběrné kontejnery na tuhý komunální odpad i na tříděný odpad budou zajištěny přímo v budovách, resp. na pozemcích.

Přípustný hlavní způsob využití pozemků:
- veřejná infrastruktura - občanská vybavenost (vzdělávání a výchova, sociální služby, kulturní zařízení, ochrana obyvatel státu a ostatní druhy veřejné občanské vybavenosti)
- administrativa provozů veřejné infrastruktury (úřady, recepce, kanceláře apod.)

Přípustný doplňkový způsob využití pozemků:
- stavby pro individuální odstavná stání a parkovací stání
- prodejní prostory (do celkové plochy 50 m2)
- prostory pro stravování zaměstnanců a uživatelů
- sport a relaxace (fitness, solárium, sauna, posilovna)
- bydlení v míře nutné pro provoz zařízení
- stavby a zařízení pro technickou vybavenost objektů
- stavby pro odpočinek a relaxaci (zahrady, prvky zeleně, drobná architektura, lavičky, odpočinkové prostory, vodní prvky apod.)

Nepřípustný způsob využití pozemků:
- obytná zástavba
- komerční občanská vybavenost
- ostatní stavby a využití území nesouvisející s přípustným využitím území (např. stavby pro výrobu, zemědělské stavby, stavby pro skladování, hromadné veřejné garáže a odstavné a parkovací plochy, ČSPH)

6.2.2.5. PLOCHY OBČANSKÉHO VYBAVENÍ – KOMERČNÍ ZAŘÍZENÍ

a) Komerční občanskou vybavenost celoměstského či regionálního významu umisťovat do objektů na pozemcích č. 1., 2., 3., 6. a dále č. 28., 29., 31. Jedná se převážně o kancelářské objekty nebo provozy typu restaurace, hotel, supermarket apod.

b) Tyto stavby musí na svém pozemku v adekvátní míře zajistit rozptylové plochy pro uživatele objektů.

c) V suterénu objektů (podzemní garáže) budou zajištěna zařízení pro dopravu v klidu (parkování a odstavování vozidel). Kapacita stání bude navržena dle výpočtu pro konkrétní účel objektu, tj. v rozsahu odpovídajícím kapacitě a způsobu užívání objektu komerčního zařízení. Výjimkou je objekt na pozemku č. 1. (předpokládaná výstavba supermarketu), kde budou parkovací stání pro zákazníky objektu zajištěna v uličním prostoru ulice Armádní a při východní straně náměstí 30. června.

d) Prostory pro sběrné kontejnery na tuhý komunální odpad i na tříděný odpad budou zajištěny přímo v budovách, resp. na pozemcích.

Přípustný hlavní způsob využití pozemků:
- komerční zařízení - občanská vybavenost (např. kanceláře, prodejní prostory, prostory pro krátkodobé ubytování, prostory pro stravování zaměstnanců a uživatelů, veřejné stravování, restaurace, sport a relaxace, fitness, solárium, sauna, posilovna)

Přípustný doplňkový způsob využití pozemků:
- odstavná a parkovací stání (nekrytá/krytá na pozemku nebo v suterénu objektů)
- bydlení (max. 1/3 podlažní plochy nadzemní části budov)
- veřejná občanská vybavenost
- stavby a zařízení pro technickou vybavenost objektů
- relaxace a odpočinek uživatelů staveb (odpočinkové prostory, drobná venkovní architektura, lavičky, vodní prvky, zeleň atd.)

Nepřípustný způsob využití pozemků:
- čistě obytná zástavba
- ostatní stavby a využití území nesouvisející s přípustným využitím území (např. stavby pro výrobu, zemědělské stavby, stavby pro skladování, hromadné veřejné garáže a odstavné a parkovací plochy, ČSPH)

6.2.2.6. PLOCHY VEŘEJNÝCH PROSTRANSTVÍ – VEŘEJNÁ ZELEŇ

a) Na plochách veřejných prostranství – veřejné zeleně bude maximálně využito stávajících přírodních prvků a stávající terénní modulace.

b) Na plochách veřejných prostranství – veřejné zeleně se může využít prvků drobné architektury, městského mobiliáře, okrasných instalací apod. k umocnění pohody a estetického účinku. Na těchto pozemcích nepovolovat stavby oplocení.

Přípustný hlavní způsob využití pozemků:

- parkové porosty okrasné a přírodě blízké (vysoká i nízká zeleň, popř. její kombinace)
- liniové a plošné sadovnické porosty
- plochy travního porostu a pobytové louky

Přípustný doplňkový způsob využití pozemků:

- komunikace pro pěší a cyklisty
- stavby pro krátkodobou rekreaci (např. dětská hřiště, drobná architektura, městský mobiliář, vodní prvky)
- stavby pro technickou vybavenost do 10 m2
- drobné stavby s komerčním účelem do max. 10 m2 plochy (např. kiosky, stánky)

Nepřípustný způsob využití pozemků:

- ostatní stavby a využití území nesouvisející s přípustným využitím území

6.2.2.7. PLOCHY DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY – PRO MOTOROVOU DOPRAVU

Přípustný hlavní způsob využití pozemků:

- místní komunikace (sběrné, obslužné, obytné)
- stavby dopravního vybavení (např. terminály a zastávky MHD)

Přípustný doplňkový způsob využití pozemků:

- veřejná prostranství
- cyklistické stezky
- pěší komunikace
- odstavné a parkovací plochy pro automobily, autobusy, motocykly a kola
- stavby pro technickou vybavenost
- liniová zeleň
- stavby pro krátkodobé odkládání TKO

Nepřípustný způsob využití pozemků:

- stavby pro výrobu a skladování
- čerpací stanice
- ostatní stavby a využití území nesouvisející s přípustným využitím území

6.2.2.8. PLOCHY DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY – PRO NEMOTOROVOU DOPRAVU

Přípustný hlavní způsob využití pozemků:

- pěší komunikace
- cyklistické stezky
- sportovní a rekreační stezky (např. pro kondiční běh, in-line bruslení)

Přípustný doplňkový způsob využití pozemků:

- komunikace pro motorovou dopravu (např. příjezdové cesty k budovám, zásobování)
- odstavné a parkovací plochy pro motocykly a kola
- jednotlivé stavby dopravního vybavení do 10m2 (např. zastávky MHD)
- liniová zeleň
- stavby pro krátkodobé odkládání TKO

Nepřípustný způsob využití pozemků:

- ostatní stavby a využití území nesouvisející s přípustným využitím území

6.2.2.9. PLOCHY DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY – VEŘEJNÁ PARKOVIŠTĚ

Přípustný hlavní způsob využití pozemků:

- plochy pro parkování vozidel, motocyklů a jízdních kol (popř. jiných rozměrově podobných dopravních prostředků)
- komunikace určené pro přístup k parkovacím plochám

Přípustný doplňkový způsob využití pozemků:

- stavby pro technickou vybavenost
- jednotlivé stavby dopravního vybavení do 10 m2 (např. zastávky MHD)
- pěší komunikace
- liniová zeleň
- stavby pro krátkodobé odkládání TKO

Nepřípustný způsob využití pozemků:

- ostatní stavby a využití území nesouvisející s přípustným využitím území

6.3. PODMÍNKY PRO UMÍSTĚNÍ A PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ STAVEB VEŘEJNÉ INFRASTRUKTURY

6.3.1. KONCEPCE DOPRAVY

a) Systém pozemních komunikací a ploch pro automobilovou dopravu, plochy pro dopravu v klidu a plochy pro nemotorovou dopravu (cyklistickou a pěší) jsou vymezeny v grafické části regulačního plánu.

b) Parkovací stání pro dopravu v klidu jsou vymezena v grafické části regulačního plánu. Parkování vozidel pro zaměstnance v centrální části řešené lokality (bloky 1. až 6.) bude vyřešeno v podzemí objektů. Stavby, které jsou zdrojem a cílem dopravy, musí být vybaveny normovým počtem odstavných a parkovacích stání dle zvláštních předpisů. Odstavování vozidel je řešeno na jednotlivých pozemcích (v garážích, podzemních garážích, v přízemí bytových domů, v garážích rodinných domů apod.).

c) Pěším a cyklistům budou uzpůsobeny hlavní trasy směřující do rekreačního zázemí – městského parku severně od řešeného území. Povrchy pěších tras, cyklistických tras a vozovky budou řešeny odlišným materiálovým provedením. Cyklistické stezky a stezky pro pěší budou vedeny ve společném profilu a musí mít bezpečné křížení s ostatními dopravními trasami.

d) Dopravní vybavení staveb musí svými vlastnostmi a způsobem napojení na veřejné pozemní komunikace vyhovovat požadavkům bezpečného, plynulého a hygienického provozu a podle druhu a potřeby stavby také umožňovat přístup požární technicky. Dopravní vybavení staveb se musí dokončit nejpozději před kolaudací stavby.

e) Dopravně zklidněné obytné komunikace D1 v obytné zástavbě na severu lokality budou vedeny ve stejné výškové úrovni s plochami pro pěší a cyklisty a jejich výsledné provedení bude co možná nejvíce snižovat průjezdnou rychlost motorových vozidel. V rámci výstavby těchto komunikací budou do jízdního pruhu umístěny zpomalovací prvky jako retardéry, šikany, ostrůvky apod.

6.3.2. KONCEPCE VEŘEJNÝCH PROSTRANSTVÍ

a) Všechna veřejná prostranství budou řešena odpovídajícím způsobem s ohledem na svou funkci v městském prostředí a realizována budou tak, aby umožnila maximální retenci srážkových vod. I s ohledem na toto bude ve veřejných prostorech umisťováno adekvátní množství veřejné zeleně. Je doporučeno zapojení investorů výstavby v lokalitě do procesu návrhu i realizace veřejných prostranství.

b) Ústředním veřejným prostorem celoměstského významu je náměstí 30. června (**VP_1**). Provedení náměstí bude mít reprezentativní charakter. Mimo vymezenou liniovou zeleň (Hlavní výkres-1) bude prostor náměstí doplněn o další zelené prvky. Je doporučeno, aby výsledné řešení náměstí bylo prověřeno veřejnou urbanisticko-architektonickou soutěží.

c) Systém navazujících veřejných prostranství je založen na rozvržení jednotlivých okrsků v řešeném území:

Středem **VP_2** (pěší zóna) povede alej uliční zeleně a v místech napojení příčných ulic bude umístěna samostatně stojící dominantní dřevina (půdorysný průmět koruny dospělého stromu o poloměru cca 4 m). Kolem aleje budou umístěny prvky městského mobiliáře. Východní cíp VP_2 (u nádražní budovy) je doporučeno zastřešit. Vzhledem k průhledům z okolních ulic je doporučeno zvolit architektonicky výrazné a konstrukčně neobvyklé řešení zastřešení. Je také doporučeno, aby výsledné řešení celého prostoru pěší zóny bylo prověřeno veřejnou urbanisticko-architektonickou soutěží.

VP_3 budou dominovat tři samostatně stojící stromy (půdorysný průmět koruny dospělého stromu o poloměru cca 4 m). Pro funkci školního areálu zde bude umístěno parkoviště K+R (kiss and ride).

VP_4 (komunitní veřejné prostranství). Součástí tohoto prostoru bude nezpevněná plocha o výměře min. 500 m2, vysoká zeleň, dětské hřiště pro předškolní a školní děti a příslušný městský mobiliář.

6.3.3. KONCEPCE TECHNICKÉHO VYBAVENÍ

6.3.3.1. ZÁSOBOVÁNÍ VODOU

a) Návrh vodovodního potrubí navazuje na stávající vodovodní řády v obci a tím pádem využívá stávající fungující zdroje pitné vody. V případě jejího nedostatku musí dojít k dekontaminaci dalších zdrojů pitné vody v lokalitě Mladá a navýšení celkové kapacity dodávky. Vzhledem ke stavebnímu rozvoji lokality a nově vytvořené uliční síti dojde v určitých úsecích k přeložení stávajícího potrubí.

b) Bude dodrženo ochranné pásmo vodovodních řádů, které je dáno zákonem 274/2001, hlava VI, § 23 Ochrana vodovodních řádů a kanalizačních stok. U řádů do DN 500 včetně je toto pásmo 1,5m na obě strany, u vodovodních řádů nad DN 500 je 2,5 m na obě strany. V případě větší hloubky než 2,5m se pásmo rozšiřuje

o 1,0 m na obě strany. Ochranná pásma jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí.

6.3.3.2. KANALIZACE

a) Na stávající kanalizační řády bude navazovat návrh splaškové kanalizace v centru obce, jež bude zaústěna do ČOV Benátecká Vrutice. V řešeném území dojde k vybudování dešťové kanalizace pro potřeby odvodnění veřejných prostranství a v omezené míře pro odvodnění pozemků. Celý kanalizační systém bude řešen jako systém gravitační. V místech, kde vedení kanalizačního potrubí nevyhovuje požadavkům nové uliční sítě, dojde k jeho přeložení.

b) Vzhledem k předpokládanému nárůstu počtu obyvatel regulační plán stanovuje navýšení kapacity ČOV Benátská Vrutice o min. 1 000 obyvatel.

c) Ochranná pásma kanalizace jsou dána v dle zákona 274/2001 Sb., hlava VI, § 23 Ochrana vodovodních řádů a kanalizačních stok stanovena od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu:

1. u vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500 mm, 1,5 m,
2. u vodovodních řadů a kanalizačních stok nad průměr 500 mm, 2,5 m,
3. u vodovodních řadů nebo kanalizačních stok o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenosti podle písmene a) nebo b) od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m.

6.3.3.3. ZÁSOBOVÁNÍ PLYNEM

a) Na stávající vedení bude navazovat výstavba nových plynovodů. Tam, kde vedení plynu nevyhovuje požadavkům nové uliční sítě, dojde k jeho přeložení.

b) Ochranná pásma plynovodu jsou dána v § 68 zákona 458/2000, a to u STL 1,0 m na obě strany od vnějšího líce potrubí. Bezpečnostní pásmo dle přílohy zákona 458/2000 Sb. zde nepřichází do úvahy, v řešeném území není VVTL ani VTL.

6.3.3.4. ZÁSOBOVÁNÍ ELEKTRICKOU ENERGIÍ

a) zabezpečení zásobování elektrickou energií v řešené lokalitě (z transformovny Milovice 110/22kV):

Distribuční systém 22kV

Napájení distribučních a odběratelských trafostanic 22/0,4kV je zajištěno odbočkami venkovními nebo podzemními svody z páteřního vedení 22kV.

Řešená lokalita centra města bude zabezpečena podzemním kabelovým vedením 22kV.

Distribuční systém 0,4kV

Napájecí vedení nízkého napětí budou v řešené lokalitě vyvedena z distribučních trafostanic a zajistí napájení všech maloodběrů. Vedení budou v kabelovém, podzemním provedení.

Trafostanice 22/0,4kV

Budou vybudovány dle Výkresu veřejně prospěšných staveb, opatření a asanací. Dimenzovány budou dle aktuálních požadavků obce autorizovanou osobou. Výstavba a provoz trafostanic musí splňovat všechny ostatní stavebně-hygienické požadavky.

b) V případech, kde elektrické vedení 22kV, 0,4kV, popř. trafostanice 22/0,4kV nevyhovuje požadavkům nové uliční sítě, dojde k jejich přeložení.

c) Zákonem č. 274/2001 Sb. byla stanovena ochranná pásma elektrických zařízení. Pro zařízení vybudovaná před účinností tohoto zákona však platí ochranná pásma, která byla stanovena podle dřívějších předpisů.

druh el. zařízení	**ochranné pásmo**	**hranice pásma**
nadzemní vedení 22kV	7 m	od krajního vodiče
podzemní vedení 22kV, 1kV	1 m	od krajního kabelu
elektrická stanice zděná	2 m	od obvodového zdiva
elektrická stanice vestavěná	1 m	od obestavění

6.3.3.5. TELEKOMUNIKACE

Zasíťování zemními kabely zajišťujícími telekomunikační a internetové připojení v území řešeném regulačním plánem bude využívat vedení kabelů elektrického vedení.

6.4. PODMÍNKY PRO OCHRANU HODNOT A CHARAKTERU ÚZEMÍ A PODMÍNKY PRO UMÍSTĚNÍ A PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ STAVEB, KTERÉ NEJSOU ZAHRNUTY DO STAVEB VEŘEJNÉ INFRASTRUKTURY

6.4.1. PODMÍNKY PRO OCHRANU HODNOT A CHARAKTERU ÚZEMÍ – URBANISTICKÁ KONCEPCE

a) Rozvíjet území jako centrum celoměstského významu.

b) Uličním systémem a hmotovou modulací propojit nově zastavovanou lokalitu s okolní stávající zástavbou a okolími uzly, lokálními centry a rekreačním zázemím sídla tak, aby vzniklo přirozené hlavní městské centrum. Toto centrum bude sledovat osu od náměstí 30. června směrem k nové nádržní budově (propojení pěší zónou).

d) Vnější okraj rozvojové lokality bude přecházet v městský park, který tvoří jakýsi „interface“ mezi městským a krajinným prostředím (přírodní rezervace Pod Benáteckým vrchem). Pomocí komplexního systému zeleně dojde k propojení centra obce s rekreačními lokalitami a krajinným prostředím v okolí sídla.

6.4.2. PODMÍNKY PRO UMÍSTĚNÍ A PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ STAVEB

a) Druh a účel umisťovaných staveb musí být v souladu s podmínkami stanovenými ve způsobu využití pozemků (viz. kapitola 5.2.2.).

b) Umisťované stavby musí respektovat navržené plochy pro hlavní budovy, ostatní budovy a plochy na pozemcích nezastavitelné.

1) Plochy pro hlavní budovy - lze na nich umístit budovu svou funkcí a provozem na pozemku hlavní, a také ostatní budovy

2) Plochy pro ostatní budovy - lze na nich umístit pouze ostatní budovy doplňující svým provozem, funkcemi, tvarovým a hmotovým řešením budovu hlavní; max. jednopodlažní objekty; max. výška těchto budov 3,5 m nad upraveným terénem; plocha jednotlivých budov nesmí přesáhnout 20 m2
- za ostatní budovy se považují stavby typu garáž, kůlna, dílna, zahradní altán apod.

3) Plochy nezastavitelné - nelze zastavovat hlavními ani ostatními budovami

6.4.2.2. REGULAČNÍ PRVKY PLOŠNÉHO USPOŘÁDÁNÍ

Obecné regulační prvky:

a) uliční čára

- myšlená čára vymezující veřejný uliční prostor od prostoru soukromého
- je vyznačena pouze v případě, kdy není totožná s čárou stavební

b) stavební čára závazná - uzavřená

- čára vymezující prostor zastavení pozemku
- udává přesnou a pevnou polohu výstavby objektu

- musí být zastavěna po celé délce
- před čáru nesmí vystupovat žádné části budovy

c) stavební čára závazná - otevřená

- čára vymezující prostor zastavení pozemku
- udává přesnou polohu výstavby objektu
- nemusí být zastavěna po celé délce (v některých případech stanoven procentuální podíl zastavěnosti stavební čáry závazné otevřené)
- před tuto čáru smí vystupovat pouze drobné architektonické prvky, např. balkóny, arkýře, markýzy, římsy, (+/- 1 m)
- pokud je tato čára totožná s čárou uliční, případné předstupující prvky lze umístit až od 2. nadzemního podlaží

d) stavební čára nepřekročitelná

- čára vymezující prostor zastavení
- udává nepřekročitelnou hraniční polohu výstavby objektu
- před čáru smí vystupovat pouze drobné architektonické prvky, např. balkóny, arkýře, markýzy, římsy, a to v max. vzdálenosti 1 metr od hranice stavební čáry nepřekročitelné

e) koeficient specifického odtoku (KSO)

- stavby i pozemky, z nichž odtékají povrchové vody vzniklé dopadem atmosférických srážek, musí mít zajištěno jejich odvádění, pokud nejsou srážkové vody zadržovány pro další využití
- pro odtok dále nevyužívaných srážkových vod ze staveb, ale i z celé plochy pozemku je stanoven koeficient specifického odtoku (specifický odtok je přípustný odtok srážkových vod vztažený na jednotku plochy pozemku - 1 ha)
- pro všechny pozemky ve vymezeném území je stanoven maximální specifický regulovaný odtok **3 l/s/ha** při dešťové události s dobou opakování 1x za 5 let
- odtok srážkových vod z pozemku lze snížit několika způsoby (dle priority):
    1. akumulace a využívání srážkové vody
    2. odvádění srážkových vod do půdního a horninového prostředí (vsakování)
    3. retence a regulované odvádění srážkových vod do povrchových vod

f) nakládání s odpady

- je regulováno vymezením prostor pro krátkodobé odkládání tuhého komunálního odpadu (TKO) i tříděného odpadu (TO)

- prostory pro sběrné kontejnery na TKO i na TO zajištěny přímo v budovách, resp. na pozemcích u těchto ploch s rozdílným způsobem využití území: Plochy pro bydlení v bytových domech, Plochy pro bydlení v bytových domech - městského typu, Plochy občanského vybavení - veřejná infrastruktura, Plochy občanského vybavení - komerční zařízení
- bude zajištěn pravidelný svoz TKO i TO dle potřeb obyvatelů i obyvatel a uživatelů území a dle možností obce

Regulační prvky při stanovené parcelaci:

g) koeficient zastavěné plochy (KZP)

- udává maximální poměr mezi výměrou plochy hlavní budovy k výměře tohoto pozemku
- stanoví se dvěma způsoby:
    - přímo pro potřeby daného pozemku
    - na regulačních pozemcích o ploše menší než 500m2 je maximální přípustná zastavěná plocha 140m2 bez ohledu na plochu stavebního pozemku

h) koeficient zeleně (KZ)

- podíl započítávaných ploch zeleně na pozemku k výměře tohoto pozemku
- započítávané plochy zeleně:
    - v případě výsadby stromů na rostlém terénu v rámci zpevněných ploch lze za každý strom započíst navíc k ploše nezpevněných ploch pokrytých zelení:
        - 10 m2 - u stromu s malou korunou s vegetační plochou stromu min. 2 m2
        - 25 m2 - u stromu se střední korunou s vegetační plochou stromu min. 4 m2
        - 50 m2 - u stromu s velkou korunou s vegetační plochou stromu min. 9 m2.
    - o způsobu započtu ostatní zeleně do KZ (například vegetace na střechách, terasách a popínavá vegetace na fasádách) rozhodne v konkrétních případech příslušný stavební úřad
    - započet ostatní zeleně do KZ nesmí překročit 25% z nezpevněných ploch na rostlém terénu pokrytých zelení

Regulační prvky při stanovených pravidlech pro parcelaci:

i) šířka pozemků při parcelaci

- šířka pozemku vzniklého parcelací se měří v místě uliční čáry. Není-li průběh uliční čáry přímkový, určí se šířka pozemku jako úsečka spojující oba průsečíky hranic pozemku s uliční čarou (popřípadě rohy bloku)
- stanoví závaznou minimální a maximální šířku pozemku (popř. výjimky)

j) index zastavění pozemku (IZP)

- udává maximální procentní podíl zastavitelné plochy pozemku
- plocha objektů k celkové ploše pozemku

k) index zelených ploch (IZ)

- podíl započítávaných ploch zeleně v bloku k výměře tohoto bloku
- započítávané plochy zeleně:
    - v případě výsadby stromů na rostlém terénu v rámci zpevněných ploch lze za každý strom započíst navíc k ploše nezpevněných ploch pokrytých zelení:
        - 10 m2 - u stromu s malou korunou s vegetační plochou stromu min. 2 m2
        - 25 m2 - u stromu se střední korunou s vegetační plochou stromu min. 4 m2
        - 50 m2 - u stromu s velkou korunou s vegetační plochou stromu min. 9 m2.
- o způsobu zápočtu ostatní zeleně do KZ (například vegetace na střechách, terasách a popínavá vegetace na fasádách) rozhodne v konkrétních případech příslušný stavební úřad
- zápočet ostatní zeleně do IZ nesmí překročit 50% z nezpevněných ploch na rostlém terénu pokrytých zelení

6.4.2.3. REGULAČNÍ PRVKY PROSTOROVÉHO USPOŘÁDÁNÍ

a) podlažnost objektu

- je určena počtem nadzemním podlaží + počtem ustupujících podlaží (nad úrovní hlavní římsy; podlaží ustoupené minimálně o 1 m od půdorysného průmětu fasády nižšího podlaží)

b) max. sklon střechy

- jedná se o maximální úhel střešních rovin vztažený od horizontální roviny vedené mezi pozednicemi

c) způsob zastavění

- otevřená zástavba **(OZ)** - mezi hlavními budovami na sousedních pozemcích jsou v uličním průčelí volné (nezastavěné) prostory
- uzavřená zástavba **(UZ)** - hlavní budovy v uličním průčelí se navzájem dotýkají a nevytvářejí mezi sebou v uličním průčelí volné prostory
- dvoj-domy **(DD)** - volné (nezastavěné) prostory jsou vždy na každém druhém rozhraní pozemků v uličním průčelí
- hlavní budovy vždy dvou sousedních pozemků se navzájem dotýkají štítovou zdí
- skupinová řadová zástavba **(SŘZ)** - vždy několik hlavních budov na sousedních pozemcích (skupina) se postupně spolu navzájem dotýká štítovými zdmi
- volné (nezastavěné) prostory na rozhraní pozemků v uličním průčelí vznikají na začátku a konci skupiny
- řešení zástavby musí umožnit průjezd požárních vozidel alespoň jedním domem v řadě v takovém místě, aby byly splněny příslušné požární normy

d) odstavování vozidel

- **G** – podzemní garáže vestavěné pod hlavní budovou
- **g** – garáže v přízemí objektu hlavní budovy
- **„g“** – stání mimo hlavní budovu (samostatný objekt, stání pod přístřeškem, pergolou apod.)

e) liniová zeleň

- liniová zeleň je zakreslena osově
- alej vysoké zeleně (popř. doplněna podrostem nízké a křovinaté zeleně)
- vzdálenost mezi jednotlivými stromy (bráno od okraje kmenů) nebude větší než 6m
- pokud liniová zeleň povede v prostoru vyhrazeném pro podélné parkovací stání, bude strom umístěn max. po každých třech parkovacích stáních

f) vjezd na pozemek

- regulativ pro umístění vjezdů pro garážování a vjezdů pro zásobování je vyjádřen v grafické části dokumentace regulačního plánu
- označuje uliční průčelí, kde se mají nacházet příslušné vjezdy, a vymezuje rozmezí umístění vjezdů

g) významné prostranství (VP)

- nezastavěné veřejné prostranství, jemuž je třeba věnovat zvláštní pozornost
- pro okolní budovy mohou být stanoveny přísnější požadavky na vybavení dokumentace předkládané k územnímu rozhodnutí

- podrobný popis o rozhodování v území v rámci jednotlivých vymezených veřejných prostranství (viz kapitola 6.3.2. Koncepce veřejných prostranství)

6.5. PODMÍNKY PRO VYTVÁŘENÍ PŘÍZNIVÉHO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Regulační plán nestanovuje další podrobnější podmínky pro vytváření příznivého životního prostředí.

6.6. PODMÍNKY PRO OCHRANU VEŘEJNÉHO ZDRAVÍ

a) Hluk, vibrace, prašnost

- V území bude hlavním zdrojem těchto negativních faktorů pozemní automobilová doprava. Výstavba dopravních objektů a zajištění provozu na komunikacích se musí snažit snížit negativní vlivy na obyvatele a uživatele území.

b) Radon

- Řešené území je v nízké až střední kategorii radonového indexu geologického podloží. Na stavbách a v místech s doloženou radonovou zátěží je nutno realizovat příslušná stavební opatření.

6.7. VYMEZENÍ VEŘEJNĚ PROSPĚŠNÝCH STAVEB, VEŘEJNĚ PROSPĚŠNÝCH OPATŘENÍ A VYMEZENÍ POZEMKŮ PRO ASANACI, PRO KTERÉ LZE PRÁVA K POZEMKŮM A STAVBÁM VYVLASTNIT, S UVEDENÍM KATASTRÁLNÍCH ÚZEMÍ A PARCELNÍCH ČÍSEL

Regulační plán vymezuje pozemky pro veřejně prospěšné stavby, veřejná prospěšná opatření a asanaci, pro které lze práva k pozemkům a stavbám vyvlastnit dle § 170 zákona 183/2006 Sb. Řízení o vyvlastnění práv k pozemkům a stavbám, příslušnost k jeho vedení a podmínky vyvlastnění upravuje zvláštní právní předpis (zákon č. 184/2006 Sb., o odnětí nebo omezení vlastnického práva k pozemku nebo ke stavbě - zákon o vyvlastnění).

6.7.1. VEŘEJNĚ PROSPĚŠNÉ STAVBY A OPATŘENÍ PRO DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Regulační plán stanoví tyto veřejně prospěšné stavby a opatření pro dopravní a technickou infrastrukturu, pro něž lze práva k pozemkům a stavbám vyvlastnit:

kód VPS/VPO	popis VPS/VPO	etapa	vyvlastnění pozemků
VPS-TI-0A	navazující technická infrastruktura (východní část lokality)	ETAPA 0	*527, 904, 984, 1778/10, 1746, 1773, 1753/1*
VPS-TI-0B	navazující technická infrastruktura (jižní část lokality)		
VPS-DI-ZK	podzemní vedení železniční trasy	ETAPA I.	*1756, 1320, 1321, 1322, 1323, 1754/1, 1755/4, 1312/2,*
VPS-DI-NB	nádražní budova, přidružená veřejná prostranství, uliční zeleň		
VPS-DI-P	parkovací plochy u nádraží, příjezdové cesty, uliční zeleň		
VPS-DI-1	dopravní komunikace v okolí nádraží, pěší komunikace a uliční zeleň		
VPS-TI-1	technická infrastruktura v okolí nádraží		
VPS-DI-2	dopravní a pěší komunikace, veřejná prostranství a uliční zeleň v centru lokality	ETAPA II.	*1293, 1754/2, 1754/7, 1754/9, 1754/5, 1303, 1754/8, 1754/6*
VPS-TI-2	technická infrastruktura v centru lokality		
VPS-DI-3	Navazující dopravní a pěší komunikace, veřejná prostranství a uliční zeleň	ETAPA III.	*1751/32, 1751/25, 1751/5*
VPS-TI-3	navazující technická infrastruktura		
VPS-DI-4	dopravní a pěší komunikace, veřejná prostranství a uliční zeleň na okraji lokality	ETAPA IV.	*1282, 1283, 1279, 1284, 1751/33, 1751/34, 1751/31, 1751/20, 1285, 1286, 1287, 1751/8*
VPS-TI-4	technická infrastruktura na okraji lokality		

(viz grafická část – výkres č. 5, Výkres veřejně prospěšných staveb, opatření a asanací)

Souhrnný seznam pozemků určených k vyvlastnění (všechny v katastrálním území Milovice nad Labem):
527, 904, 984, 1778/10, 1746, 1773, 1753/1, 1756, 1320, 1321, 1322, 1323, 1754/1, 1755/4, 1312/2, 1293, 1279, 1282, 1283, 1284, 1285, 1286, 1287, 1303, 1751/20, 1751/25, 1751/31, 1751/32, 1751/33, 1751/34, 1751/5, 1751/8, 1754/2, 1754/5, 1754/6, 1754/7, 1754/8, 1754/9.

6.7.2. ASANACE

V rámci regulačního plánu nejsou určeny žádné plochy pro asanační úpravy.

6.8. VYMEZENÍ VEŘEJNĚ PROSPĚŠNÝCH STAVEB A VEŘEJNÝCH PROSTRANSTVÍ, PRO KTERÉ LZE UPLATNIT PŘEDKUPNÍ PRÁVO, S UVEDENÍM V ČÍ PROSPĚCH JE PŘEDKUPNÍ PRÁVO ZŘIZOVÁNO, KATASTRÁLNÍCH ÚZEMÍ A PARCELNÍCH ČÍSEL

Regulační plán vymezuje pozemky pro veřejně prospěšné stavby a veřejná prostranství. Na tyto pozemky lze uplatnit předkupní právo dle § 101 zákona 183/2006 Sb. Předkupní právo je ve všech případech zřizováno ve prospěch města Milovice.

6.8.1. VEŘEJNĚ PROSPĚŠNÉ STAVBY A OPATŘENÍ PRO OBČANSKOU INFRASTRUKTURU

Regulační plán stanoví tyto veřejně prospěšné stavby pro občanskou infrastrukturu:

kód VPS/ VPO	popis VPS/VPO	etapa	předkupní právo k pozemkům
VPS-OV-SŠ	občanská vybavenost - střední škola	-	*1753/1*
VPS-OV-ZŠ,MŠ	občanská vybavenost - základní škola prvního stupně a mateřská škola	-	*1751/32, 1751/25, 1751/5*
VPO-VP-1	veřejné prostranství (komunitní) na okraji řešeného území	ETAPA IV.	*1754/1, 1751/8, 1751/5,1751/9*

(viz grafická část – výkres č. 5, Výkres veřejně prospěšných staveb, opatření a asanací)

Souhrnný seznam pozemků, u nichž existuje předkupní právo (všechny v katastrálním území Milovice nad Labem):
1751/5, 1751/25, 1751/32, 1753/1, 1754/1, 1751/8, 1751/5,1751/9.

6.8.2. VEŘEJNĚ PROSPĚŠNÉ STAVBY A OPATŘENÍ PRO MĚSTSKOU ZELEŇ

Regulační plán nestanovuje žádné veřejně prospěšné stavby a opatření pro městskou zeleň, pro které lze uplatnit předkupní právo.

6.9. VÝČET ÚZEMNÍCH ROZHODNUTÍ, KTERÁ REGULAČNÍ PLÁN NAHRAZUJE

Regulační plán nahradí:

- ÚR na umístění staveb dopravní a technické infrastruktury

6.10. STANOVENÍ POŘADÍ ZMĚN V ÚZEMÍ

Stanovení pořadí změn v území (tzv. etapizace) je definováno s cílem zajistit optimální rozvoj řešeného území a koordinovat výstavbu dopravní a technické infrastruktury a na ni navazující výstavbu budov. Celý tento proces změn v území proběhne v pěti etapách (0. až IV.), kde tzv. „nultá etapa“ zahrnuje regulaci těch částí řešeného území, kde již proběhla optimální forma rozvoje a regulační plán ji pouze usměrňuje.

I. etapa

Tuto etapu lze rozdělit do dvou dílčích částí:

V první řadě dojde k výstavbě ulice „K letišti“ a všech technických infrastruktur, které s její výstavbou souvisí. Až po dokončení těchto staveb může být přistoupeno k druhé etapě.

Zbývající část území, která je zahrnuta do 1. etapy (zejména železniční koridor, objekt vlakového nádraží, parkoviště a přilehlá veřejná prostranství), bude realizována postupně dle možností orgánů veřejné správy. Další etapy změn v území nejsou touto částí 1. etapy podmíněny.

II. etapa

V druhé etapě dojde k vybudování hlavní části městského centra. Rozvoj této části území začne od přestavby náměstí 30. června a ulice Ostravská. Následovat bude vytvoření pěší zóny mezi náměstím a nádražím. Dojde k výstavbě všech potřebných staveb dopravní a technické infrastruktury a následně k postupné výstavbě okolních budov. K následující třetí etapě může být přistoupeno až po zastavění všech stavebních pozemků v blocích 1. až 6.

III. etapa

Po vybudování staveb dopravní a technické infrastruktury může dojít k zástavbě přilehlých pozemků. Při zastavění minimálně 2/3 stavebních pozemků zahrnutých ve třetí etapě může být přistoupeno k poslední, čtvrté etapě.

IV. etapa

Touto etapou je rozvoj lokality dovršen.

Pozn.: Pojmem „zastavění pozemků“ je myšleno vydání platného stavebního povolení a zahájení stavby.

Bloky pozemků č. 11. a 15. (kde se počítá s umístěním občanské vybavenosti) jsou z etapizace vyjmuty a k rozhodnutí o jejich rozvoji v souladu s regulačním plánem dojde na základě potřeb a uvážení obce.

6.11. ÚDAJE O POČTU LISTŮ REGULAČNÍHO PLÁNU A POČTU VÝKRESŮ GRAFICKÉ ČÁSTI

a) Textová část:

- kapitola 5. Regulační plán Milovice - centrum, textová část (počet stran textové části: 23 stran)

- tabulky ploch – 4 strany (A4)
- uliční řezy – 2 strany (A3)

b) Grafická část: (A2 – 1:1 500)

1. Hlavní výkres 1 – Vymezení pozemků a umístění a prostorové uspořádání staveb
2. Hlavní výkres 2 – Způsob využití pozemků
3. Výkres veřejně prospěšných staveb, opatření a asanací
4. Koordinační výkres dopravní infrastruktury
5. Koordinační výkres technické infrastruktury
6. Výkres pořadí změn v území - Etapizace

7. PRINCIPY UDRŽITELNÉ VÝSTAVBY – APLIKACE V REGULAČNÍM PLÁNU

Pro zajištění dlouhodobě udržitelného provozu a fungování městského centra (území řešeného regulačním plánem), a tím de facto celého města Milovice, jsou v rámci regulačního plánu implementovány tzv. „eko-regulativy“. Ty se týkají těch oblastí urbanizovaného prostředí, které jsou dle teorií o udržitelné formě měst, jak je formulovali mnozí autoři (např. Jepson a Edwards (2010:421-422), považovány za klíčové. Na jejich základě bylo v rámci této práce vytyčeno těchto sedm oblastí: městská zeleň, solární architektura, hospodaření s dešťovými vodami, nakládání s odpady, promíšení funkcí, doprava a technická infrastruktura. Následující kapitola se zabývá popisem, objasněním a obhájením jejich aplikace v regulačním plánu.

Pro potřeby této práce lze tuto část považovat za jakési „odůvodnění“ regulačního plánu. Nejedná se ale o odůvodnění v pravém slova smyslu

(dle stavebního zákona a prováděcí vyhlášky). Takové odůvodnění není dle zadání součástí této práce. Pokud by ovšem zpracováváno bylo, následující kapitoly by mohly být jeho legitimní součástí.

7.1. MĚSTSKÁ ZELEŇ

Význam zeleně v urbanizovaném prostředí je neoddiskutovatelný. Na podobná témata bylo zpracováno několik studií a jako příklad lze uvézt článek Felcmana a Frankeho (2013:15-16). A to význam jak zeleně soukromé, tak veřejné, ve všech představitelných měřítcích od zeleně na jednotlivých stavbách, ve vnitroblocích a zahradách, liniové uliční zeleně, přes rekreační zelené plochy uvnitř zastavěného území a městské parky až po volnou krajinu pronikající do městského prostředí (tzv. zelené klíny).

Návrh regulačního plánu dbá na přítomnost zeleně, na její optimální míru adekvátní řešenému území v centru města a pracuje také s přiléhající volnou krajinou. Ta na řešené území navazuje jak na severní straně skrze městský park, tak na straně západní, a to terénním hřebenem pronikajícím do sídla. Kromě veřejných zelených ploch a prvků zeleně ve veřejných prostranstvích a uličním prostoru se regulační plán snaží o větší motivaci pro umisťování zeleně na pozemky a na samotné stavby. Toho je dosaženo pomocí vhodně navržených regulativů Koeficient zeleně a Index zelených ploch:

koeficient zeleně (KZ)

- podíl započítávaných ploch zeleně na pozemku k výměře tohoto pozemku
- započítávané plochy zeleně:
    - v případě výsadby stromů v rámci zpevněných ploch lze za každý strom započíst navíc k ploše nezpevněných ploch pokrytých zelení:
        - 10 m2 - u stromu s malou korunou s vegetační plochou stromu min. 2 m2
        - 25 m2 - u stromu se střední korunou s vegetační plochou stromu min. 4 m2
        - 50 m2 - u stromu s velkou korunou s vegetační plochou stromu min. 9 m2.
    - o způsobu zápočtu ostatní zeleně do KZ (například vegetace na střechách, terasách a popínavá vegetace na fasádách) rozhodne v konkrétních případech příslušný stavební úřad

- započet ostatní zeleně do KZ nesmí překročit 25% z nezpevněných ploch na rostlém terénu pokrytých zelení

index zelených ploch (IZ)

(regulace stejně jako u KZ kromě poslední odrážky):

- započet ostatní zeleně do IZ nesmí překročit 50% z nezpevněných ploch na rostlém terénu pokrytých zelení

7.2. SOLÁRNÍ ARCHITEKTURA

V rámci navržené regulace byla brána v potaz možnost pasivních solárních zisků pří provozu budov (viz kap. 8.1, Solární architektura). Zabezpečení předpokladu těchto pasivních solárních zisků již v měřítku urbanistického návrhu vytvoří územní podmínky pro trvale udržitelnou výstavbu budov.

V regulačním plánu jsou tyto principy uplatněny zejména:

- způsobem umístění budov na pozemcích (pomocí stavebních čar různých typů)
- vhodným stanovením parcelace a vymezením ploch pro hlavní budovy,

ploch pro ostatní budovy a ploch nezastavitelných tak, aby byly zajištěny co možná nejlepší solární poměry

- stanovením rozdílné výškové hladiny zástavby (regulací počtu podlaží), rozestupů budov, stanovení rozměrů veřejných prostor a šířky prosto uličních tak, aby si budovy vzájemně nestínily (uvažována pozice slunce v zimním slunovratu, kdy jsou pasivní solární zisky nejvíce zapotřebí – pro výpočty a následný návrh použit nejostřejší možný sklon paprsků 17,5°)
- stanovením ustupování nejvyššího nadzemního podlaží v rozmezí 1 – 3 m (dle potřeby snížit stínění na fasádu protější budovy)

7.3. HOSPODAŘENÍ SE SRÁŽKOVÝMI VODAMI

Příklad typické spotřeby vody v bytové jednotce za 1 den je 120-150 l/os. (70% praní, koupání, WC; zbývajících 30% pití, vaření, nádobí). Spotřebu pitné vody lze snížit využíváním vod srážkových (využívání vody na zahradě, mytí aut, splachování WC apod.).

Průměrná denní spotřeba vody vypočtená v rámci návrhu regulačního plánu (byty napojené na vodovod se sprchovými kouty) obyvatel a občanské vybavenosti (cca 813 obyv. a 796 pracovníků) činí **137,9 m3/den** (viz výpočet v kap. 7.7.2 Vodovodní síť). Pokud by byla část zachycených srážkových vod využívána např.

pro splachování, popř. po úpravě pro praní, mohla by se snížit spotřeba pitné vody až o 50% (pro účely této práce je uvažována střídmější hodnota snížení spotřeby o 33,3%), což by znamenalo úsporu **45,9 m3/den**. Pro zvýšení motivace využívání srážkových vod je navržen Koeficient specifického odtoku:

Koeficient specifického odtoku (KSO)

- odtok srážkových vod z pozemku lze snížit několika způsoby (dle priority):
    1) akumulace a využívání srážkové vody
    2)odvádění srážkových vod do půdního a horninového prostředí (vsakování)
    3) retence a regulované odvádění srážkových vod do povrchových vod
    4) retence a regulované odvádění srážkových vod jednotnou kanalizací

- dle vyhlášky 268/2009 § 6 odst. 4) stavby, z nichž odtékají povrchové vody, vzniklé dopadem atmosférických srážek (dále jen "srážkové vody"), musí mít zajištěno jejich odvádění, pokud nejsou srážkové vody zadržovány pro další využití
- pro odtok dále nevyužívaných srážkových vod ze staveb ale i z celé plochy pozemku je stanoven koeficient specifického odtoku: Specifický odtok (dle TNV 75 9011) je přípustný odtok srážkových vod vztažený na jednotku plochy pozemku (1 ha)
- pro zástavbu stanoven maximální specifický regulovaný odtok **3 l/s/ha** při dešťové události s dobou opakování 1x za 5 let

7.4. NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Dle § 9a zákona 185/2001 Sb. o odpadech musí být v rámci odpadového hospodaření dodržována tato hierarchie: předcházení vzniku odpadů, příprava k opětovnému použití, recyklace odpadů, jiné využití odpadů (např. energetické) a jako poslední varianta odstranění odpadů (např. skládkování).

V možnostech regulačního plánu je jednak určit plochu pro energetické využití odpadů – spalovnu, bioplynovou stanici apod. (v tomto návrhu regulačního plánu nepoužito), nebo zvýšit motivaci obyvatel k třídění odpadů. Pro takového zvýšení motivace a tím pádem zvýšení objemu protříděného odpadu je regulováno vymezení prostor pro krátkodobé odkládání tuhého komunálního odpadu (TKO) i tříděného odpadu (TO):

- prostory pro sběrné kontejnery na TKO i na TO budou zajištěny přímo v budovách, resp. na pozemcích, a to u ploch způsobu využití území:
    - Plochy pro bydlení v bytových domech
    - Plochy smíšeně obytné

- Plochy občanského vybavení - veřejná infrastruktura
- Plochy občanského vybavení- komerční zařízení

7.5. PROMÍŠENÍ FUNKCÍ

Jedná se o jeden z klíčových požadavků na udržitelnou formu městského typu zástavby zmiňovaný napříč spektrem současných autorů v oboru architektura a urbanismus. Takovýto typ funkčně promíšené zástavby ve výsledku vede ke snížení vzdáleností mezi bydlištěm a ostatními každodenně využívanými městskými funkcemi jako pracoviště, vzdělání, obchod, kulturní, sportovní, společenské aktivity aj. Což v kombinaci s dalšími prvky návrhu udržitelného města, jako je např. hustota zástavby, kvalitní návrh MHD, podpora cyklodopravy aj., snižuje nároky zejména na individuální automobilovou dopravu, a tím zvyšuje kvalitu městského prostředí jak pro obyvatele, tak pro uživatele území.

Regulační plán se snaží o vyvážené, pestré a promíšené rozložení rozdílných způsobů využití území (viz Hlavní výkres - 2, Způsob využití pozemků), a to zejména v centru lokality, kde je regulací podporován horizontální i vertikální mix funkcí. Jako příklad v textové části v kap. 6.2.2.:

> Plochy smíšeně obytné: Stavby pro vícepodlažní obytnou zástavbu budou v parteru doplněny o způsob využití lokálního či celoměstského občanského vybavení (veřejného či komerčního). Je doporučeno i do dalších podlaží objektů umístit jinou funkci než obytnou.
>
> Plochy pro bydlení v bytových domech: obytnou bytovou zástavbu je vhodné doplnit funkcí lokálního občanského vybavení charakteru prodeje a služeb. Tomuto využití bude určen parter budov.
>
> Plochy občanského vybavení – komerční zařízení: Je přípustný doplňkový způsob využití bydlení (max. 1/3 podlažní plochy nadzemní části budov) či veřejná občanská vybavenost.

7.6. DOPRAVA

Cílem návrhu je omezit každodenní potřebu dojížďky zejména za prací, službami či rekreací, omezit využívání individuální automobilové dopravy a návrhem podpořit rozvoj environmentálně šetrnějších dopravních forem jako pěší, cyklistická či vlaková doprava, a tím zvýšit celkovou kvalitu i bezpečnost veřejných prostranství a celkově městského prostředí.

V návrhu regulačního plánu je tohoto cíle dosaženo pomocí těchto prvků koncepce dopravy:

- hierarchizace dopravní sítě v řešeném území dle Kotase (2002:34-37):
    - C1 (komunikace obslužné) - městské třídy, všechny formy dopravy, MHD
    - C2 (komunikace obslužné) - vnitroměstské komunikační propojení
    - C3 (komunikace zklidněné) - lokální vazby k objektům
    - D1 (komunikace obytné) - dopravně zklidněné komunikace a pěší zóny

- hlavní obslužná komunikace typu C1 vedena co možná nejvíce po obvodu řešeného území, převážně obytným částem lokality se zcela vyhýbá
- prostorové rozmístění funkcí v lokalitě, síť zastávek hromadné dopravy a blízké vlakové nádraží motivují ke snížení využívání individuální automobilové dopravy
- návrh umožňuje takovou hustotu obyvatel v lokalitě, že dostupnost pracovišť, vybavení a volnočasových aktivit je bez problémů možná bezmotorovou dopravou
- odstavování vozidel musí být zajištěno na pozemku (min. 1 parkovací stání na bytovou jednotku)
- parkování vozidel zajištěno ve veřejném prostranství (zejména formou podélného, resp. příčného uličního placeného parkování). U objektů na pozemcích občanského vybavení - komerčních zařízení a veřejné infrastruktury bude zajištěno přímo na pozemku. Uliční parkování slouží zejména pro návštěvníky a uživatele lokality, případně ve vyhrazených hodinách pro zásobování provozoven komerční občanské vybavenosti. Návrh regulačního plánu počítá s:
    - cca **150** stáními na veřejném parkovišti u vlakového nádraží (vypočteno na základě počtu obyvatel Milovic a okolí mimo pěší dostupnost nádraží a jejich předpokládané dojížďky za prací způsobem: auto - vlak - práce)
    - cca **350** stáními podél vybraných komunikací (vypočteno na základě předpokládané plochy pro prodej a služby – 1 stání na 50 m2 plochy)

7.7. TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA

7.7.1. Elektrická síť

Zájmová oblast je v současnosti napájena z transformovny Milovice 110/22 kV. Části Mladá a Boží dar jsou napojeny kabelovým vedením 22 kV přímo z rozvodny Milovice. V řešeném území je převážná část rozvodů nízkého napětí provedena zemními kabely.

Vedení elektrické sítě je dimenzováno a navrženo na základě výpočtu spotřeby energie pro řešené území centra obce Milovice dle Medka (2005:121-131):

Pb=∑Pbj*βn
Pb=(173*7*0,29)+(152*10,1*0,29)
Pb=796,4 kW

Pbj (hodnoty specifické spotřeby energie):
pozn.: stupeň elektrizace bytů "B2"

a)	173 bj	7	kW/bj
b)	152 bj	10,1	kW/bj
celkem	325 bj		

βn (součinitel soudobosti pro bytový fond):
pozn.: počet bytů ve skupině cca 200
βn=0,29

Návrh trafostanic:

Varianta A)	4 T.S. o výkonu 400 kVA **(304-332 bj)**
Varianta B)	1 T.S. o výkonu 630 kVA a 2 T.S. o výkonu 400 kVA **(273-297 bj)**
Varianta C)	2 T.S. o výkonu 630 kVA a 1 T.S. o výkonu 400 kVA **(318-345 bj)**

Závěr: V rámci RP je třeba pro zajištění elektřiny pro obytné stavby a v nich integrovanou občanskou vybavenost **3-4** trafostanic. 2 TS se již v řešeném území nachází a v rámci Koordinační výkresu technické infrastruktury bylo navrženo umístění dalších tří TS.

Při návrhu elektrického vedení v uliční síti bylo počítáno s možnou aplikací systému inteligentních sítí tzv., „smart grids“. Jedná se o elektrické sítě, které mají za úkol sjednocovat a sbírat informace za účelem zajištění efektivní, nepřetržité a bezpečné dodávky elektřiny. Dle serveru skupiny ČEZ (2014) je v tomto systému elektrická energie dodávána z několika nezávislých zdrojů (jež by měly být v co největší možné míře obnovitelné), ale také ze zdrojů soukromých. Na síti jsou instalovány řídící jednotky (řízení odečtů, porovnání dat, komunikace mezi měřidly, údržba) monitorující a optimalizující odběr a dodávku energií. Také každý ze spotřebitelů má díky měřidlům možnost v reálném čase sledovat svou spotřebu a plánovat způsob jejího odběru.

V návrhu elektrické sítě v rámci regulačního plánu se s případnou instalací výše popsaných řídících jednotek počítá na vedení 22kV, a to zejména v okolí budovy vlakového nádraží, popř. poblíž veřejného parkoviště. Instalování domácích měřidel nebo vybavení domácností chytrými spotřebiči nelze ze zřejmých důvodů v rámci návrhu regulačního plánu zajistit.

7.7.2. Vodovodní síť

Stávající zdroje vody v Milovicích jsou na hranici svých kapacit. Proto je téma hospodárného nakládání s pitnou vodou beze sporu na pořadu dne. Částečně tento problém řeší výše zmíněné hospodaření s dešťovými vodami.

V současném stavu jsou části města Milovice a Mladá spolu s okolními obcemi (Zbožíčko a Straky) zásobovány ze čtyř vrtů o celkové vydatnosti **43,5 l/s**. Bývalý vojenský výcvikový prostor Mladá měl původně vlastní zdroje vody především v širším prostoru lokality Alexandrov. Tyto zdroje jsou však výrazně kontaminovány a devastovány. Současné zdroje pokrývají stávající maximální potřeby pitné vody. Za předpokladu proporcionálního nárůstu potřeby lze po roce 2010 dle materiálů města Milovice předpokládat deficit cca **6,9l/s.**

Výpočet spotřeby pitné vody dle Medka (2005:64-70):

Qc=Qp+Qi+Qz+Qpož -> Qc=Qp

1) PRŮM. DENNÍ POTŘEBA PITNÉ VODY
Qp=∑qsi*Pi
Qp=(150*813)+(20*96)+(20*700)
Qp= (121950+1920+14000)
Qp= 137 871 l/den
Qp= 137,9 m3/den

qsi (specifická spotřeba pitné vody):

a)	325 bj	812,5 obyv.	150	l/os*den
b)	48 j	96 obyv.	20	l/os*den
c)	1j	700 obyv.	20	l/os*den

Pi (počet účelových jednotek - osob):

a)	1 bj	2,5	os/bj
b)	1 j	2	os/bj
c)	21000 m2	1 na 30 m2	os/m2

2) MAX. DENNÍ SPOTŘEBA PITNÉ VODY
Qd max=Qd*Kd
Qd max=1,596*1,4
Qd max=2,234 l/s

Převod jednotek Qd:

Qd=	137 871	l/den
Qd=	1,596	l/s

Kd (součinitel denní nerovnoměrnosti spotřeby):
Kd=1,4

3) MAX. HODINOVÁ SPOTŘEBA
Qh max= Qd max*Kh
Qh max= 2,234*1,8
Qh max= 4,02 l/s

Kh (součinitel hodinnové nerovnoměrnosti spotřeby):
Kh=1,8

7.7.3. Kanalizace

Část města Milovice má vybudovaný jednotný kanalizační systém odlehčený do toku Mlynařice. Hlavní stoka „A" je zakončena v přečerpávací stanici a odtud je přivedena do ČOV Benátecká Vrutice. Tato ČOV byla zrekonstruována v roce 2000 a její plná kapacita je 10 tis. ekvivalentních obyvatel, což odpovídá stávajícímu oficiálnímu stavu.

Návrh regulačního plánu společně s predikovaným nárůstem počtu obyvatel v celé obci Milovice počítá až s 12 – 13 000 obyvateli. Odlehčit stávající ČOV se snaží návrh oddílné kanalizace v centru města. Přesto je v textové části regulačního plánu požadavek navýšení kapacity ČOV.

Navržená dešťová kanalizace v centru obce je určena zejména k odvodňování veřejných prostranství. Dle následujících výpočtů bude dešťová kanalizace schopna odvodnit navržených **2,22 ha** asfaltových vozovek, **6,86 ha** dlažby a **0,8 ha** nezpevněných ploch.

Výše zmíněný regulativ Koeficient specifického odtoku řeší hospodaření se srážkovými vodami na soukromých pozemcích a omezuje odtok dešťových vod z nich. Z hlediska výpočtů pro dimenzování dešťové kanalizační sítě bylo tedy počítáno s tím, že dešťovou vodu, která dopadne na zastavěnou plochu na pozemku (zejména na budovy), lze snáze zachytit a dále ji využít, než tu část srážek, která dopadne na nezastavěné plochy. U ní dojde k vsaku nebo k odtoku do dešťové kanalizace. Pro potřeby výpočtů se tedy neuvažují zastavěné části pozemků, ale pouze části nezastavěné. Tyto pro výpočet relevantní části pozemků mají rozlohu **5,78 ha.**

Dimenzování dešťové kanalizace dle Medka (2005:21-27):

Qvýp= Ψ*S*qs
Qvýp= (1,78+4,12+0,2+1,45)*130
Qvýp= 981,5 l/s

	Ψ-součinitel odtoku při sklonu 1-5%	plocha S (ha)	Výpočet Ψ *S
asf. a bet. vozovky	0,8	2,22	1,78
dlažby	0,6	6,86	4,12
nezpev. pl. - veřej.	0,25	0,8	0,20
nezpev. pl. - soukr.	0,25	5,78	1,45
	∑	15,66	

qs (vydatnost deště):
qs=130 l/s*ha

7.7.4. Zásobování plynem

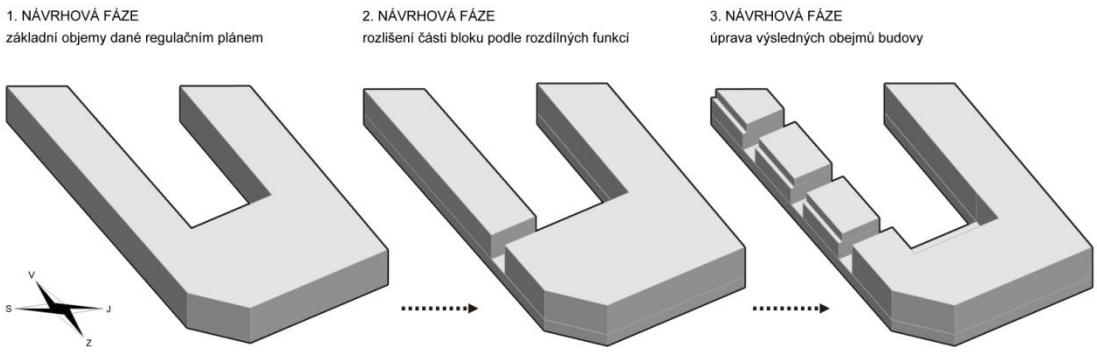
V okolí území města prochází dva vysokotlaké plynovody regionálního významu. Jedná se o plynovod Štolmíř - Mladá Boleslav a dále o plynovod Nymburk - Turnov. V částech Milovice a Benátecká Vrutice byla v roce 1998 dokončena plynofikace včetně většiny přípojek pro jednotlivé objekty. V části Mladá je k dispozici hlavní rozvodná síť, na kterou lze napojit prakticky všechny objekty. Na tyto rozvody navazuje zásobování řešeného území plynem.

8. NÁVRH POLYFUNKČNÍHO EKOBLOKU

Cílem práce bylo vytvořit studii polyfunkčního bloku (administrativa, komerční občanská vybavenost, bydlení + adekvátní parkovací a odstavné kapacity) a v této studii uplatnit některé z principů udržitelné výstavby (definice viz kapitola 6). Dalším z cílů vypracování této studie bylo ověřit si a ukázat, jak opravdu funkční jsou regulativy navržené v regulačním plánu centra Milovic.

8.1. URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ

Obrázek 19 – Urbanistické řešení bloku 1.



Navržený objekt stojí v samotném centru obce Milovice – blok 1. Hlavní západní fasáda směřuje na náměstí 30. června, severní křídlo objektu s převážně obytnou funkcí přiléhá k pěší zóně a kolem jižního křídla objektu vede obslužná komunikace typu C1 (ulice Armádní). Proto je v jižním křídle bloku navržen převážně administrativní způsob využití a celé je pojato jako „bariéra“ chránící rezidenční část bloku před negativními vlivy z ulice Armádní. Z východní strany pak blok není uzavřen. S této strany je regulačním plánem určen vjezd do objektu pro uživatele i obyvatele a také vjezd pro zásobování komerčních provozů.

Severní (obytné) křídlo je v parteru plně zastavěné (dle regulativu „stavební čára-uzavřená“) a od druhého nadzemního podlaží má charakter částečně otevřené zástavby – tři „obytné věže“. Toto uspořádání umožňuje lepší proslunění obytných místností, což je při severo-jižní orientaci obytných budov problém. Další výhodou je větší proslunění pěší zóny na severní straně budovy. V parteru této části budovy jsou navrženy nájemní plochy pro komerční využití, jež budou zásobeny přímo z pěší zóny.

Pro západní část bloku určuje regulační plán způsob využití „plochy občanského vybavení – komerční zařízení“. A v souladu s tímto jsou v této části navrženy dvě prodejní plochy (markety) o celkové prodejní ploše 680 m2, pro něž bylo navrženo 35 parkovacích stání na západní a jižní straně objektu. Dále jsou v severo-západní části objektu parteru navrženy nájemní prostory a v ústřední části objektu vstupní hala, z níž se vstupuje do obou marketů a také do kancelářských ploch ve vyšších podlažích.

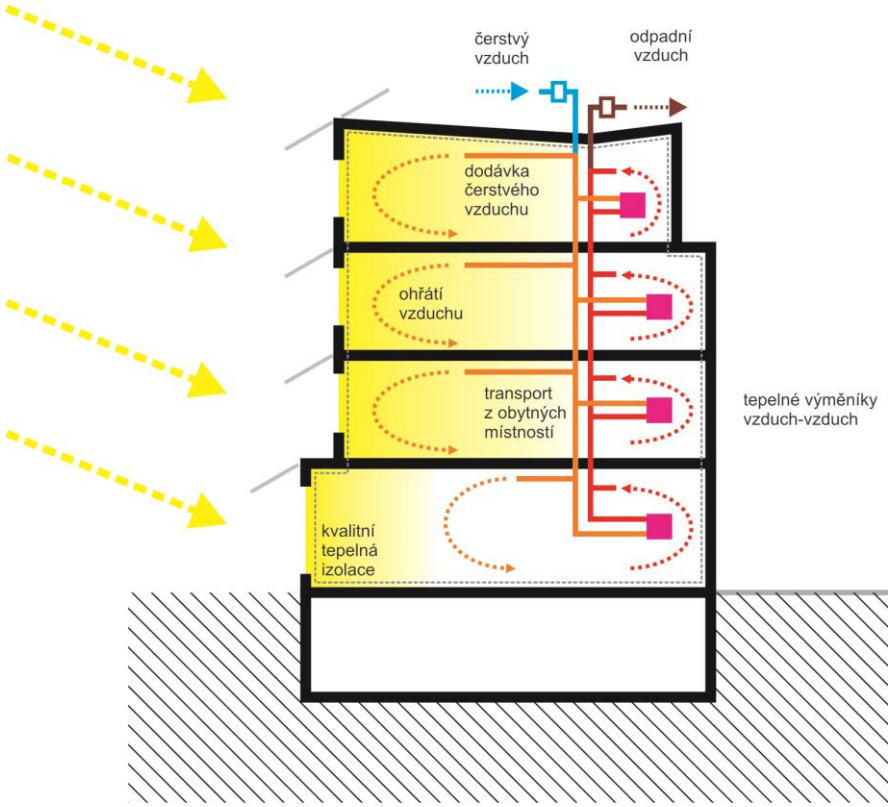
Jižní křídlo objektu je navrženo jako kancelářská budova se vstupem z jižní strany. V parteru této části budovy je recepce a prostory pro kontakt se zákazníky.

V prvním podzemním podlaží budovy jsou umístěny garáže pro parkování a odstavování vozidel. Vjezdová rampa do podzemních garáží se nachází v jiho-východním cípu objektu a je společná jak pro rezidenty, tak pro zaměstnance. Podzemní parkoviště není určeno pro zákazníky komerčních provozů v této budově. Pro ně jsou vyhrazena pozemní parkovací stání. Celé podzemní parkoviště tvoří jeden funkční celek pro všechny tři části bloku, a tudíž bude muset být parking ošetřen formou věcného břemene pro všechny pozemky tohoto bloku.

8.2. PRINCIPY UDRŽITELNÉ VÝSTAVBY (EKO-ARCHITEKTURY)

Na základě zpracované literární rešerše bylo při návrhu polyfunkčního bloku v centru Milovic uplatněno několik principů udržitelné výstavby, nebo také eko-architektury. Některé analyzované prvky či technologie byly ovšem posouzeny jako nevhodné pro tento projekt, a to z hlediska ekonomického nebo z hlediska neprůkazných výsledků a environmentálních přínosů. Jako příklad lze uvézt zemní výměníky tepla, lehké dvojité klimatické fasády, masivní uplatnění principů „urban-farming“ aj.

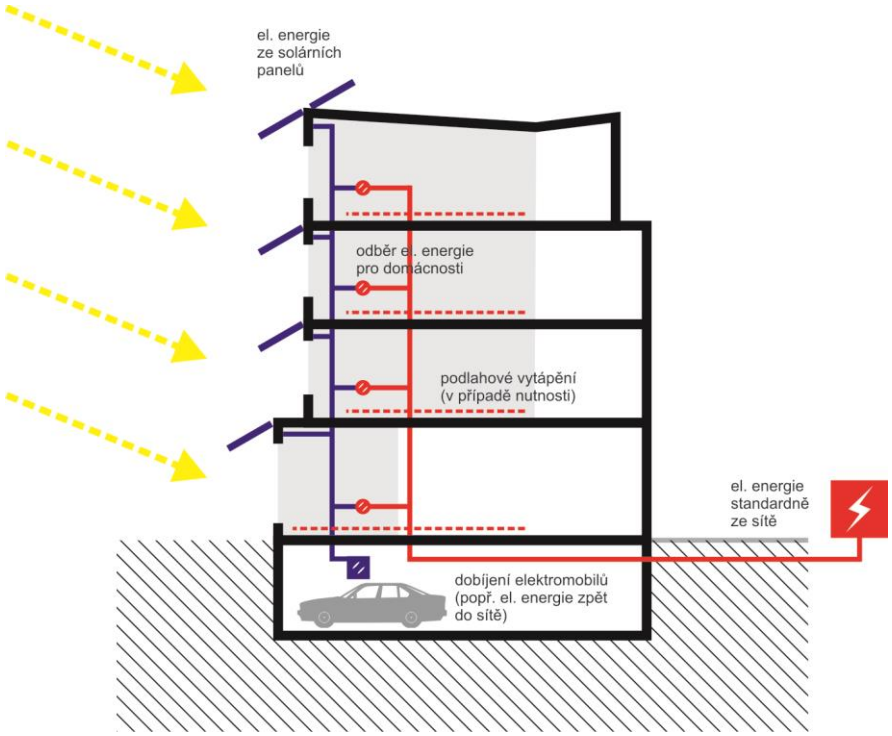
Obrázek 20 – Tepelné prostředí a cirkulace vzduchu



Při návrhu obytných budov v rámci bloku 1. byly uplatněny principy solární architektury. Umístění stínění/solárních kolektorů bylo navrženo na základě základní geometrie slunečních paprsků (o zimním slunovratu 17,5°, o rovnodennostech 40°,

o letním slunovratu 63,5°), což umožní nejvyšší možné solární zisky v zimním období a ochranu před slunečním zářením v létě. Každý byt je vybaven vlastním tepelným výměníkem vzduch-vzduch, který zajistí optimální cirkulaci vzduchu v bytech (přívod čerstvého vzduchu do obytných místností a jeho odvádění z místností neobytných). Samozřejmostí je bezchybné provedení tepelné izolace.

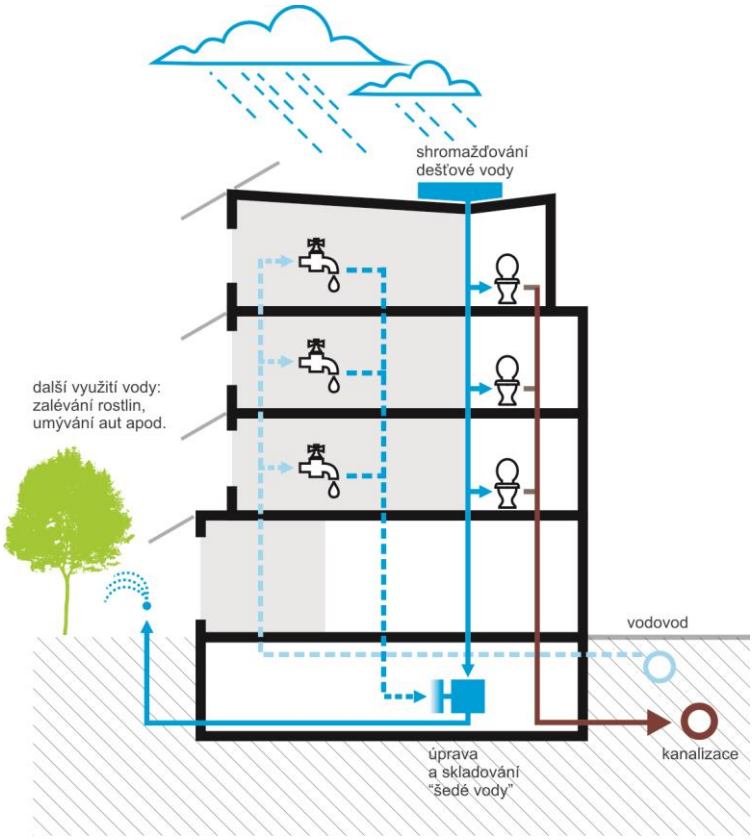
Obrázek 21 – Zásobování elektrickou energií



Kromě klasické dodávky elektrické energie z rozvodné sítě je v návrhu počítáno s umístěním solárních kolektorů na střeše a na jižní fasádě, kde budou sloužit zároveň jako stínění v letních měsících. Energie může být skladována a znovu využívána z autobaterií elektromobilů v podzemních garážích. Část těchto elektromobilů může být užívána jako sdílené dopravní prostředky (z angl. „car sharing“), část může být v soukromém vlastnictví.

Jednotlivé byty budou vybaveny měřidly, díky nimž budou mít spotřebitelé možnost v reálném čase sledovat svou spotřebu a plánovat způsob a čas jejího odběru dle aktuálních cen elektrické energie u různých poskytovatelů. Tento systém vychází z aplikace principů tzv. chytrých sítí (z angl. „smart-grids“), které jsou více popsány v kapitole 7.7.1. Elektrická síť. Pokud lze usuzovat z provedené literární rešerše a analýz realizovaných staveb, měl by návrh obytných budov v bloku 1. vyžadovat celkově daleko menší množství elektrické energie k provozu a vytápění než standardní obytné stavby.

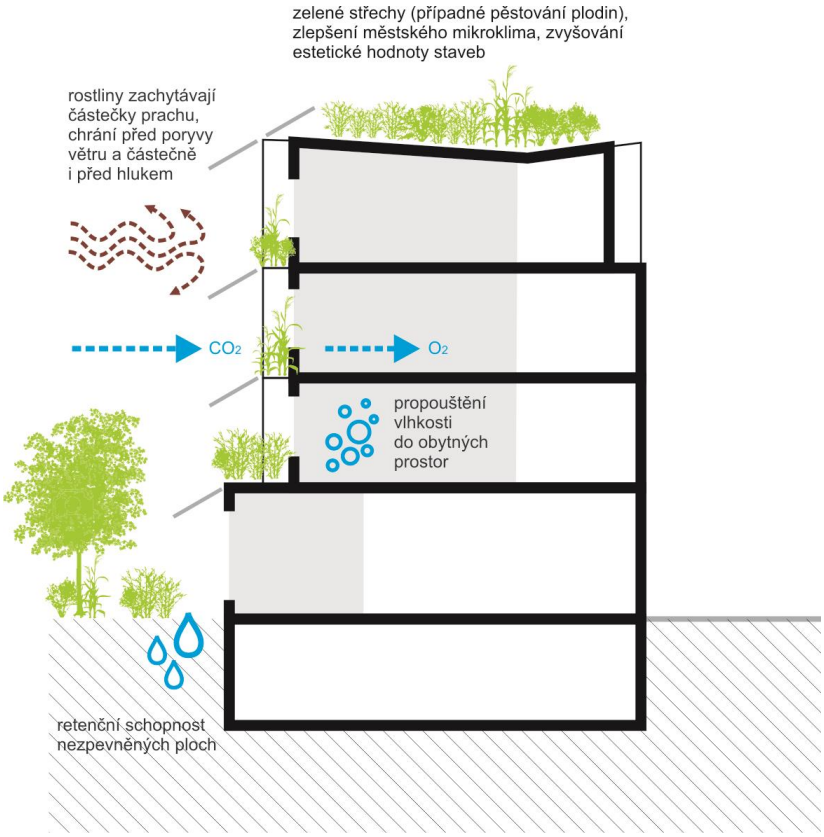
Obrázek 22 – Hospodaření s vodou



V souladu s regulačním plánem je i v návrhu budov počítáno se zadržováním a využíváním srážkové vody. K přímému zadržování slouží nádrže na střeše budov, z nichž bude voda využívána zejména ke splachování WC či zavlažování zelených střech. Část vody může být potrubím transportována do nádrží v suterénu objektů, do níž bude přes filtrační zařízení přitékat také tzv. šedá voda, což je voda již využitá v domácnostech k mytí nádobí, praní, sprchování apod. Z těchto spodních nádrží může být voda znovu využita k zalévání zeleně ve vnitrobloku, mytí vozidel apod.

Tento princip hospodaření se srážkovými a šedými vodami je adekvátní pro území, jako jsou Milovice, kde je zabezpečení dostatečného množství pitné vody problém a kde jsou stávající zdroje na hranici svých kapacit. Tento přístup ke srážkovým vodám ukazuje způsob, jak lze na pozemku dostát regulativu koeficient specifického odtoku (viz. Textová část, kapitola 6.2.2.1. Obecné regulační prvky, e)), který reguluje odtok srážkových vod ze staveb a pozemků.

Obrázek 23 – Využití zeleně



Význam zeleně v městském prostředí je neoddiskutovatelný. A to jak ve veřejných prostorech, tak na jednotlivých stavbách a pozemcích. V návrhu bloku 1. bylo použito zeleně na střechách budov a došlo také k jejímu použití ve vnitrobloku a na jižních fasádách. Kromě estetického zkvalitnění prostředí lze její pomocí dosáhnout lepších tepelně vlhkostních poměrů, eliminace množství prachových částic ve vzduchu a vyšší retenční schopnosti celého území. Což všechno přispívá ke zlepšení hygienických podmínek a zvýšení kvality prostředí.

8.3. KONSTRUKČNÍ SYSTÉM, TZB, POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Kancelářská část objektu byla navržena dle ČSN 73 5305. Konstrukce objektu je řešena jako železobetonový skelet v podélném modulu 8,1 m a příčném 5+6+5 m. Hloubka traktu je tedy 16 m. Konstrukční výška běžného podlaží je 3,7 m (250 mm stropní deska, 150 mm podlaha, 300 mm podhled → 3000 mm světlá výška). Konstrukční výška parteru je 4,0 m, podzemních podlaží 2,7 m. Jako železobetonová ztužující jádra fungují tři komunikační jádra s WC.

Bytová část objektu je navržena v souladu s ČSN 73 5305. Objekty jsou vystavěny na modulu vycházejícím ze šířky jednoho parkovacího stání 2700 mm. Skeletový systém z 1. podzemního a 1. nadzemního podlaží přechází ve

2. nadzemním podlaží v systém stěnový. Ten je v podélném směru 8,1+8,1 m směrem do vnitrobloku (jižní strana objektu) a směrem do ulice jsou nosné stěny v modulu 5,4+5,4+5,4 m. V příčném směru pak 6+6 m. Celkově je tedy šířka jedné obytné věže 16,2 m, hloubka traktu 12 m. Šířka schodišťového jádra je tedy 5,4 m směrem do ulice na severní straně domu. Jádro má také ztužující funkci. Konstrukční výška podlaží je v parteru 4,0 m a od 2. nadzemního podlaží 3,1 m.

V kancelářské části objektu bude v podhledu rozvedena vzduchotechnika. Technická místnost a kotelna se nachází v prvním podzemním podlaží stejně jako strojovna sprinklerů, které jsou navrženy ve všech patrech. Díky systému sprinklerů se v kancelářské části může úniková vzdálenost snížit až na 25x1,5=37,5 m. Všechna patra mají dvě únikova schodiště navržena jako chráněné únikové cesty typu B. V obytné části budovy jsou sprinklery a vzduchotechnika zavedeny pouze v podzemních garážích.

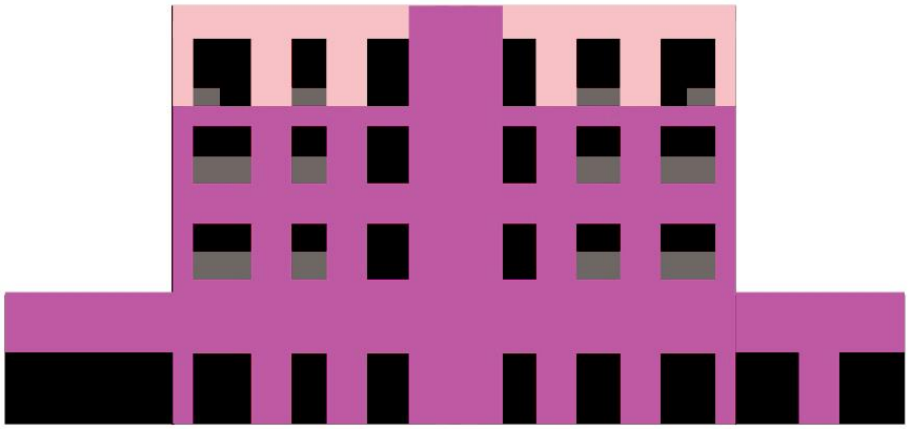
8.4. ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Výsledné architektonické pojetí celého bloku vychází z výše popsaného urbanistického řešení, použitých konstrukčních systémů a uplatnění principů udržitelné výstavby. Architektonickými prostředky je pak zdůrazněna fasáda směrem do náměstí 30. června (lehký obvodový plášť), která je nejvíce exponovanou fasádou celého bloku. Také fasáda směrem do ulice Pěší (pěší zóna) byla navržena za uplatnění určitého kompozičního rytmu, a i když se jedná o více méně severní fasádu, je navržena s ohledem na svůj význam v řešeném území.

Výsledné ztvárnění vnitrobloku bylo uzpůsobeno funkčnímu a provoznímu členění (část obytná, administrativní, obchodní). Obytná část je pojata jako společný zahradní prostor pro rezidenty a je odcloněna zejména od části obchodní (zásobování provozů). Administrativní část vnitrobloku bude fungovat zejména jako relaxační plocha pro zaměstnance, čemuž odpovídá i použití dlažeb, mobiliáře a prvků zeleně. Přes tuto část vede příjezdová trasa pro zásobování komerčních provozů v poslední, obchodní části vnitrobloku. Ta je řešena vyloženě utilitárně, a je proto co nejvíce „skryta“ jak z pohledových směrů z ostatních vnitroblokových částí, tak ze směru z obytné části bloku.

Celkový výraz bloku je doplněn prvky zeleně jak v již zmíněném vnitrobloku, tak na fasádách a na střechách objektů. Cílem bylo vytvořit návrh městského polyfunkčního bloku budov za použití principů udržitelné výstavby. A tomuto cíli odpovídá architektonické ztvárnění.

Obrázek 24 – Koncept řešení severní fasády bytových domů



9. METODIKA

Celý postup zpracování této bakalářské práce lze rozdělit do tří částí:

1) **Urbanistický návrh rozvoje města Milovice** (zpracován v předchozím studiu a upraven pro potřeby této práce)
2) **Návrh regulačního plánu centra města Milovice** (rešerše na téma „Regulační plán“ a jeho následný návrh)
3) **Návrh polyfunkčního bloku 1.** (rešerše na téma „Ekologická architektura“ na základě zjištěných principů udržitelného stavitelství a v souladu s regulačním plánem návrh bloku budov)

Na urbanistickém návrhu vypracovaném v předchozím studiu, v zimním semestru akademického roku 2012/13, v ateliéru profesora Maiera na Fakultě architektury ČVUT, stojí návrh regulačního plánu i následný návrh bloku budov. Proto byla pro potřeby této bakalářské práce představena jak řešená lokalita Milovic, tak samotné výstupy urbanistického návrhu: koncept řešení (vize), urbanistický návrh rozvoje sídla a návrh zástavby centra Milovic. Nové centrum je z hlediska rozvoje celého města považováno za klíčové, a proto byla tato lokalita vybrána jako nejvhodnější pro zpracování regulačního plánu.

Práce na návrhu regulačního plánu postupovala dle platného znění vyhlášky č. 500/2006 Sb., o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a způsobu evidence územně plánovací činnosti. Na základě literární rešerše a seznámení se s možnostmi a omezeními, jež navrhování regulačních

plánu obsahuje, byl v několika variantách zpracován koncept regulace. V průběhu několika konzultací a následných úprav bylo rozhodnuto o finální podobě, kterou bude regulační plán pro centrum Milovic mít. Když byla celková podoba plánu jasná, mohly být postupně doplňovány, konzultovány a upravovány jednotlivé dílčí regulativy.

V průběhu další práce byla provedena literární rešerše na téma ekologické architektury. Ta byla uskutečněna zejména formou analýzy realizovaných i ideových projektů ekologické, polyfunkční architektury a ekologického urbanismu. Výstupy z této rešerše byly převedeny do vhodné formy regulativů a implementovány do regulačního plánu. Bylo tak učiněno s cílem zajištění skutečně udržitelné formy zástavby. Tato rešerše byla také uplatněna při následném návrhu budov – blok 1. Tento blok budov má za cíl demonstrovat udržitelnou formu výstavby svou částečnou soběstačností a svým šetrným provozem. Průběžné výsledky a poznatky při navrhování budov ovlivnily již vytvořenou regulaci centra. Ta proto byla částečně upravena tak, aby bylo docíleno adekvátnosti a vhodnosti navržených regulativů.

Formálním výstupem regulačního plánu je jeho textová a grafická část (hlavní výkres, výkres pozemků s rozdílným způsobem využití, výkres technických infrastruktur, výkres veřejně prospěšných staveb a asanací a výkres etapizace). Výstupem druhé části práce, návrhu vybraného bloku budov, jsou půdorysy podzemních i nadzemních podlaží, řezy objektem a vizualizace celého návrhu.

10. DISKUSE

Výsledkem této práce je návrh regulačního plánu centra obce Milovice a dle navržené regulace návrh částečně soběstačného bloku 1. v centru města, v zástavbě městského charakteru. Celá práce přitom vycházela z urbanistického návrhu zpracovaného v předchozím studiu. Snahou bylo ukázat možnou cestu rozvoje obce. Pokud bychom chtěli modelovat reálnou situaci, dal by se urbanistický návrh považovat za jakousi územní studii (dle § 30 stavebního zákona) postavenou na schválené vizi rozvoje sídla (v ideálním případě ve formě strategického plánu). Na základě této studie by byly vybrány lokality považované za klíčové pro zajištění adekvátního rozvoje města – v tomto případě nové centrum. Další krok místní samosprávy směřující k zajištění požadovaného rozvoje by bylo pořízení detailní územně plánovací dokumentace – regulačního plánu. Na jeho základě by došlo

k postupnému stavebnímu rozvoji centra a nepřímo pak také celého města – návrh bloku 1.

Toto je cesta, kterou ilustruje tato bakalářská práce. Tuto cestu nabízí v současnosti platná legislativa, a jejím prostřednictvím je v možnostech samosprávných orgánů řídit svůj územní rozvoj požadovaným směrem. Osobně ji považuji za jednu z nejvhodnějších, protože skrze ni lze z pozice městské samosprávy (a tím pádem i z pozice obyvatel území) řídit svůj územní rozvoj po celou dobu a zajistit tak požadovaný výsledek. Od konceptu rozvoje celého města až k realizaci výstavby jednotlivých objektů, ve všech ze zákona možných měřítcích. Je to také cesta, která není příliš často využívána. Důvody, proč tomu tak je, se tato práce přímo nezabývá. Lze ovšem spekulovat, že příčinou může být stále přetrvávající negativní vnímání jakékoli regulace jako určité formy omezení realizace vlastních záměrů (viz. kap. 3.2., str. 15). Za další důvod by mohla být považována jistá exotičnost této formy územně plánovací dokumentace, kdy jak představitelé obcí a krajů, tak jejich obyvatelé vlastně neví, co si pod pojmem „regulační plán“ představit (*8). Zajímavé by mohlo být i srovnání s takto detailními územně rozvojovými dokumenty ze zahraničí (např. z angl. *„master plans“*).

Důvodem pro zpracování této práce bylo seznámit se s regulačním plánem. Zjistit jeho výhody, jeho nedostatky a oblasti, jimž je třeba při jeho zpracování věnovat zvýšenou pozornost. Dále zjistit, jak lze přeložit dříve připravené strategické, rozvojové či koncepční podklady do jazyka regulačního plánu, a tím zajistit požadovaný rozvoj lokality. A v neposlední řadě si pak skrze návrh vybraného bloku budov ověřit, jak se navržené regulativy promítnou při samotné výstavbě a zda fungují tak, jak bylo zamýšleno.

Lze říci, že v průběhu navrhování budov byly zpětně pozměňovány regulativy, jež se ukázaly jako nevhodně zvolené (např. šířka uličního prostoru, odstup nejvyššího podlaží, změna regulace maximální výšky budov na regulaci počtu podlaží). Tím pádem lze prohlásit zpracování obou návrhů za vzájemně přínosné a tím přínosné pro celkovou výslednou kvalitu práce.

(*8) Poznámka autora: zde cítím výrazný rozdíl ve vnímání mezi územním plánem a regulačním plánem. V dnešní době se již územní plány staly běžnou součástí procesů, jimiž místní samosprávy zajišťují a řídí svůj územní rozvoj. Územní plány (ač se dle mých zkušeností často omezují pouze na rozvržení funkcí v území) jsou celkově u obyvatel v daleko větším povědomí než plány regulační.

Celou prací se prolíná téma udržitelné formy měst a ekologického urbanismu. Již samotné vymezení pojmů se ukázalo jako ne zcela jednoznačné a je mu věnováno hodně prostoru. Tento současný de facto celosvětový trend ve výstavbě a v územním rozvoji je v rámci této práce zanalyzován formou literární rešerše a aplikován jak do návrhu regulačního plánu, tak do návrhu bloku 1. Regulační plán se nevyhýbá uplatnění těchto principů formou ne zcela tradičních regulativů. Z tohoto důvodu byly vytvořeny regulativy nakládání s odpady nebo koeficient specifického odtoku. Standardní regulativy pak byly upraveny a použity tak, aby byly v souladu s tezemi o udržitelné výstavbě.

Při návrhu bloku 1. bylo v prvé řadě dbáno na soulad s regulačním plánem, prověření jeho správné funkčnosti a případnou úpravu některých regulativů. Důležitým prvkem bylo také uplatnění zásad o udržitelné výstavbě a integrace stavebně – technických prvků a technologií zajišťujících šetrný provoz objektů. Takovéto principy vychází ze zpracované literární rešerše na téma ekologická architektura. Lze beze sporu konstatovat, že se jedná o velice rozsáhlé téma, kterému se věnuje spousta autorů po celém světě. Tomu odpovídá i stále narůstající počet projektů i realizací budov označujících se za ekologické. Vzhledem ke směru, kterým se ubírá jak celková společenská nálada, tak úprava národní i mezinárodní legislativy, lze považovat tento způsob výstavby za natolik zásadní, že by měl být ve středu pozornosti našeho oboru. To je také jeden z důvodů, proč se jím tato práce zabývá.

11. ZÁVĚR (ZHODNOCENÍ PRÁCE)

Město Milovice představuje příklad sídla, které v posledních letech prošlo velice dynamickým rozvojem. A to jak z pohledu nárůstu počtu obyvatel, tak rozvoje rekonstrukce bytového fondu a nové výstavby. Jedná se ale také o velice specifické sídlo. Vojenská historie celého území s sebou do dnešních dní přinesla jak problémy jako obrovské množství brownfieldů a zanedbaných ploch, kontaminované přírodní zdroje nebo neexistující sociální struktury, tak potenciál pro budoucí rozvoj, např. dopravní spojení, rozsáhlý bytový fond, velké množství pozemků ve vlastnictví obce nebo zachovalé hodnotné krajinné prostředí.

Ovšem takovýto rozvoj, pokud by nebyl řízen, může vést k nenapravitelným škodám. Ekonomickým, sociálním a v neposlední řadě urbanistickým. V uplynulé dekádě k případům takovéhoto nevhodného rozvoje v Milovicích skutečně došlo.

Naštěstí si obec tyto hrozby uvědomuje a snaží se usměrňovat svůj budoucí vývoj. Vypracovala si koncepci rozvoje na deset let dopředu, uspořádala urbanistickou soutěž na návrh centra, pořizuje si nový územní plán, a to hned ve dvou variantách. Tato bakalářská práce ukazuje trochu jiný způsob, jak docílit předem vytyčeného způsobu rozvoje. Způsob postavený na legislativních základech a předpokládající skutečně aktivní zapojení obce do procesu řízení jejího územního rozvoje. Vypracování několika územně plánovacích dokumentů (územní plán a regulační plán) a územních studií logicky vyžaduje větší míru kontaktu jak se soukromým, tak s veřejným sektorem. Tím pádem dojde k výraznějšímu zapojení obyvatel a investorů do procesu územního plánování, což by ve výsledku mělo vést k větší míře shody na směřování rozvoje obce a také k celkově vyšší informovanosti o něm.

Navržený regulační plán a ukázka v něm implementovaných principů udržitelné výstavby představuje komplexní a flexibilní způsob regulace rozvoje centra Milovic.

6. 4. 2014 Pavel Paseka

12. SEZNAM PŘÍLOH

1) Regulační plán

- Grafická část regulačního plánu (A2):

    1. Hlavní výkres 1 – Vymezení pozemků a umístění a prostorové uspořádání staveb
    2. Hlavní výkres 2 – Způsob využití pozemků
    3. Výkres veřejně prospěšných staveb, opatření a asanací
    4. Koordinační výkres dopravní infrastruktury
    5. Koordinační výkres technické infrastruktury
    6. Výkres pořadí změn v území – Etapizace

- Tabulky ploch (A4):

    1. Tabulka ploch 1
    2. Tabulka ploch 2
    3. Tabulka ploch 3
    4. Tabulka ploch 4

- Uliční řezy (A3):

    1. uliční řezy – výkres 1.
    2. uliční řezy – výkres 2.

2) Blok 1.

- Výkresy (A3):

    1. Půdorys 1. podzemního podlaží
    2. Půdorys 1. nadzemního podlaží
    3. Půdorys běžného podlaží
    4. Půdorys 4. nadzemního podlaží
    5. Řez A – A´
    6. Řez B – B´

- Vizualizace návrhu (dvě A3)

13. ZDROJE

Publikace:

GJF-GALERIE JAROSLAVA FRAGNERA. *Zelená architektura.cz.* Praha: GJF a Architectura, 2008.

HNILIČKA, Pavel. *Sídelní kaše. Otázky k suburbánní výstavbě rodinných domů.* Brno: Vydavatelství ERA, 2005.

INSTITUT FÜR AUSLANDSBEZIEHUNGEN. *Post oil city. Historie budoucnosti města.* Překlad: Charvát, Radovan. Koncepce českého vydání katalogu: Goryczka, Tadeáš; Němec, Jaroslav. Ostrava: SPOK- Spolek pro ostravskou kulturu, 2012.

JEPSON JR, Edward J.; EDWARDS, Mary M. *How Possible is Sustainable Urban Development? An Analysis of Planners' Perceptions about New Urbanism, Smart Growth and the Ecological City.* Planning, Practice & Research, 2010.

JEHLÍK, Jan*. Texty 2004-2010, architektura, urbanismus, Krajina.* Praha: ČVUT, 2010.

KOTAS, Patrik. *Dopravní systémy a stavby*. Praha: ČVUT, 2002.

KRIER, Léon. *Architektura – volba nebo osud.* Praha: Academia, 2001.

MACEKOVÁ, Magdalena. *Z čeho vyrůstá ekologická architektura? Důvody vzniku a možnosti hodnocení ekologicky příznivých obytných domů v České republice* [online]. FSS MU, Brno. c2013, poslední revize 1.3.2014 [cit.2013-08-01]. Dostupné z: <http://is.muni.cz/th/167151/fss_d/macekova_disertace2.pdf>.

MAIER, Karel. *Hospodaření českých měst 1850 – 1938.* Praha: Academia, 2005.

MAIER, Karel, *Regulační prvky pro zpracování regulačních plánů* [online]. FA ČVUT, Praha. c2005, poslední revize 1.3.2014 [cit.2013-12-22]. Dostupné z: <http://cvut.mapovyportal.cz/regulPl2004.pdf>.

MAIER, Karel a kol. *Udržitelný rozvoj území.* Praha: Grada Publishing, 2012.

MEDEK, František. *Technická infrastruktura měst a sídel.* Praha: ČVUT, 2005.

MOSTAFAVI, Moshen; DOHERTY, Gareth. *Ecology Urbanism.* Harvard University Graduate School of design: Lars Müller Publishers, 2010.

SUSKE, Petr. *Ekologická architektura ve stínu moderny: podstata, principy, mýty.* Brno: Vydavatelství ERA, 2008.

WINES, James. *Green Architecture.* USA-Los Angeles: TASCHEN, 2000.

Časopisy:

FELCMAN, Jindřich; FRANKE, Daniel. Geografický tvar města a dostupnost volné krajiny. *Urbanismus a územní rozvoj.* 2013, roč. XVI, č. 06, str. 15 – 22.

HUDEC, Mojmír. Pasivní domy a trvale udržitelný rozvoj. *Vše o ekodomě a ekobydlení,* 2012, roč. XII, č.02, str. 100 – 104.

JEHLÍK, Jan. Urbanismus a jeho výuka. *Časopis Architekt* [online]. 2009, č. 01, str. 2, poslední revize 10.2.2014 [cit.2013-10-03]. Dostupné z: <http://www.architekt-casopis.cz/files/uploaded/ca/obsah_01_2009.pdf>.

KEIRULFOVÁ, Zuzana. Proč ekologická architektura nestačí? *Vše o ekodomě a ekobydlení,* 2012, roč. XII, č.02, str. 4 - 7.

Zákony, vyhlášky a normy:

Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí.

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

Zákon č. 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů.

Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů

Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech.

Zákon č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích.

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, v platném znění změny 350/2012 Sb.

Zákon č. 184/2006 Sb., o odnětí nebo omezení vlastnického práva k pozemku nebo ke stavbě - zákon o vyvlastnění

Vyhláška č. 500/2006 Sb., o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a způsobu evidence územně plánovací činnosti, v platném znění změny 458/2012 Sb.

ČSN 73 4301, obytné budovy.

ČSN 73 5305, administrativní budovy a prostory.

TNV 75 9011, Odvětvová technická norma vodního hospodářství, Hospodaření se srážkovými vodami.

Internetové zdroje:

ČEZ, 2014: Smart grids. *Skupina ČEZ*. [cit.2014-04-02]. Dostupné z: <http://www.cez.cz/cs/vyzkum-a-vzdelavani/vyzkum-a-vyvoj/subjekty-v-oblasti-vyzkumu-a-vyvoje/smart-grids.html>.

ECOCITY Malešice, 2013: Projekt Ecocity, Praha Malešice. *JRD, s. r. o.* [cit.2013-11-06]. Dostupné z: <http://www.jrd.cz/Projekty-JRD/Projekty-prave-v-prodeji/Projekt-Ecocity/Detail-projektu>.

Enerfis, 2013: Certifikace budov BREEAM, LEED, SBTool CZ. *Enerfis, s. r. o.* [cit.2013-11-06]. Dostupné z: <http://www.enerfis.cz/sluzby/zelene-budovy/certifikace-budov-breeam-leed-sbtoolcz/bream-leed-obecne-info>.

EnviWeb, 2008: Ekologie. *EnviWeb, s.r.o.* [cit.2013-09-23]. Dostupné z: <http://www.enviweb.cz/eslovnik/50>.

Milovice, oficiální stránky města, 2009: Koncepce rozvoje města Milovice v letech 2004 – 2014. Město Milovice. [cit.2014-04-05]. Dostupné z: <http://www.mesto-milovice.cz/koncepce-rozvoje-mesta-milovice-v-letech-2004-2014/d-2612/query=strategie>.

Portál územního plánování hl. m. Prahy, 2013: Regulační plány. *Institut plánování a rozvoje hlavního města Prahy.* [cit.2013-09-01]. Dostupné z: <http://www.uppraha.cz/clanek/136/regulacni-plany>.

Prokopovo, 2014: Necháme si zastavět Prokopské údolí?, *Prokopovo, o. s.* [cit.2014-04-04]. Dostupné z: < http://www.podutesy.cz/obcanske-sdruzeni-prokopovo.html>.

Rádio Česko, 2011: Pasivní domy jsou velký podvod, tvrdí Rajniš. *Český rozhlas.* [cit.2013-10-11]. Dostupné z: <http://www.rozhlas.cz/radio_cesko/exkluzivne/_zprava/890155>.

Sluňákov, 2010: Nízkoenergetický dům. *Centrum ekologických aktivit města olomouce, o. s.* [cit.2013-12-26]. Dostupné z: <http://www.slunakov.cz/energetikadomu/index.php>.

ZED Factory, 2013: BedZED. *ZED factory.* [cit.2013-08-25]. Dostupné z: <http://www.zedfactory.com/projects_mixeduse_bedzed.html>.