

**JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH**  
**Zemědělská fakulta**

**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

**2010**

**Jana Feyrerová**

**JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH**  
**Zemědělská fakulta**

Studijní program : M4101 Zemědělské inženýrství  
Studijní obor : Pozemkové úpravy a převody nemovitostí  
Katedra : Katedra zemědělské, dopravní a manipulační techniky  
Vedoucí katedry : doc. Ing. Antonín Jelínek, CSc.

**DIPLOMOVÁ PRÁCE**  
**Návrh dispozičního řešení třípodlažního šestibytového domu**  
**v Boršově nad Vltavou**

Vedoucí diplomové práce : Ing. Petr Málek, Ph.D.  
Autor : Jana Feyrerová

České Budějovice, duben 2010

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH  
Zemědělská fakulta  
Katedra zemědělské techniky a služeb  
Akademický rok: 2007/2008

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE (PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Jana FEYREROVÁ**  
Studijní program: **M4101 Zemědělské inženýrství**  
Studijní obor: **Pozemkové úpravy a převody nemovitostí**  
  
Název tématu: **Návrh dispozičního řešení třípodlažního šestibytového domu v Boršově nad Vltavou.**

### Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Projektování staveb pro bydlení se považuje za vybranou činnost ve výstavbě. Obestavěný prostor a technická náročnost těchto staveb je však různá.

V našem zadání uvažujeme vypracování návrhu projektové dokumentace na velký třípodlažní rodinný dům s šesti bytovými jednotkami a s přiměřenými pořizovacími náklady. Budou navrženy dvě varianty dispozičního řešení, z nichž bude po zhodnocení s vedoucím diplomové práce jedna vybrána a dopracována do požadovaného stadia. Architektonické a funkční řešení domu by mělo odpovídat moderním požadavkům pro bydlení.

Výchozím podkladem zadané diplomové práce je reálná územně plánovací dokumentace platná v místě výstavby, jejíž závazné a směrné části řešení je třeba dodržet.

Dokumentace bude zpracována v rozsahu, který se předkládá pro ohlášení jednoduché stavby dle Vyhlášky 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb.

Rozsah grafických prací: dle potřeby  
Rozsah pracovní zprávy: 40 stran  
Forma zpracování diplomové práce: tištěná

Seznam odborné literatury:

183/2006 Sb. Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon);  
498/2006 Sb. Vyhláška o autorizovaných inspektorech;  
499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb;  
500/2006 Sb. Vyhláška o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a způsobu evidence územně plánovací činnosti;  
501/2006 Sb. Vyhláška o obecných požadavcích na využívání území;  
503/2006 Sb. Vyhláška o podrobnější úpravě územního řízení, veřejno-právní smlouvy a územního opatření.

Vedoucí diplomové práce: Ing. Petr Málek, Ph.D.  
Katedra zemědělské techniky a služeb  
Datum zadání diplomové práce: 15. ledna 2008  
Termín odevzdání diplomové práce: 30. dubna 2010

  
prof. Ing. Miloslav Šoch, CSc.  
děkan

JIHOČESKÁ UNIVERZITA  
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH  
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA  
studijní oddělení  
Studentská 13  
270 05 České Budějovice

  
Ing. Milan Frid, CSc.  
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 13. března 2008

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury. Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě (v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných Zemědělskou fakultou JU) elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách.

V Českých Budějovicích dne 26.4.2010

.....

Děkuji vedoucímu mé diplomové práce panu Ing. Petru Málkovi, Ph.D. za jeho cenné rady a odborné vedení při zpracování diplomové práce.

# OBSAH

<b>1 ÚVOD .....</b>	<b>9</b>
<b>2 LITERÁRNÍ PŘEHLED .....</b>	<b>10</b>
<b>2.1 Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území a vyhláška č. 269/2009 Sb., kterou se mění vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území.....</b>	<b>10</b>
2.1.1 Úvodní ustanovení.....	10
2.1.2 Základní pojmy.....	10
2.1.3 Plochy bydlení.....	10
2.1.4 Plochy smíšené obytné .....	11
2.1.5 Obecné požadavky na umíst'ování staveb .....	11
2.1.6 Zvláštní požadavky na umíst'ování staveb .....	12
2.1.7 Vzájemné odstupy staveb.....	12
<b>2.2 Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby .....</b>	<b>13</b>
2.2.1 Úvodní ustanovení.....	13
2.2.2 Připojení staveb na síť technického vybavení.....	13
2.2.3 Požadavky na bezpečnost a vlastnosti staveb.....	14
<b>2.3 Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů .....</b>	<b>15</b>
2.3.1 Územní rozhodnutí.....	15
2.3.2 Rozhodnutí o umístění stavby .....	15
2.3.3 Účastníci územního řízení .....	15
2.3.4 Žádost o vydání územního rozhodnutí .....	16
2.3.5 Zahájení územního řízení .....	17
2.3.6 Územní rozhodnutí .....	17
2.3.7 Povolení a ohlášení, stavební řízení .....	18
2.3.8 Žádost o stavební povolení.....	18
2.3.9 Stavební povolení.....	19
2.3.10 Užívání dokončené stavby.....	19
2.3.11 Oznámení záměru o užívání dokončené stavby .....	20
2.3.12 Kolaudační souhlas.....	21
<b>2.4 Vyhláška č. 503/2006 Sb., o podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy a územního opatření.....</b>	<b>22</b>
2.4.1 Žádost o vydání rozhodnutí o umístění stavby.....	22
<b>2.5 Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb .....</b>	<b>22</b>
2.5.1 Úvodní ustanovení.....	22
2.5.2 Projektová dokumentace (K § 105 odst. 5 a § 110 odst. 5 stavebního zákona) .....	23
<b>2.6 Vyhláška č. 526/2006 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona ve věcech stavebního řádu .....</b>	<b>23</b>
2.6.1 Předmět úpravy.....	23
2.6.2 Žádost o stavební povolení (K § 110 stavebního zákona).....	23
2.6.3 Kolaudační souhlas (K § 122 stavebního zákona) .....	24

<b>3</b>	<b>CÍL PRÁCE .....</b>	<b>25</b>
<b>4</b>	<b>METODIKA .....</b>	<b>26</b>
<b>4.1.</b>	<b>Postup zhotovení diplomové práce .....</b>	<b>26</b>
4.1.1	Shromáždění informací .....	26
4.1.2	Vlastní práce .....	26
<b>4.2</b>	<b>Územní plán obce Boršov nad Vltavou .....</b>	<b>27</b>
4.2.1	Hlavní cíle řešení .....	27
4.2.2	Vymezení řešeného území podle katastrálních území.....	27
4.2.3	Základní předpoklady a podmínky vývoje obce a ochrany hodnot území .....	27
4.2.4	Návrh členění území obce na funkční plochy a podmínky jejich využití .....	28
<b>4.3</b>	<b>Technické normy .....</b>	<b>29</b>
4.3.1	Technická normalizace kreslení výkresů.....	29
4.3.2	Normy pro výkresy ve stavebnictví.....	29
4.3.3	Projektová dokumentace staveb .....	29
<b>5</b>	<b>VÝSLEDKY .....</b>	<b>31</b>
<b>5.1</b>	<b>Varianta „A“ .....</b>	<b>31</b>
<b>5.2</b>	<b>Varianta „B“ .....</b>	<b>31</b>
<b>5.3</b>	<b>Porovnání a výběr varianty.....</b>	<b>32</b>
<b>5.4</b>	<b>Průvodní zpráva.....</b>	<b>33</b>
5.4.1	Identifikační údaje stavby, stavebníka a projektanta.....	33
5.4.2	Údaje o dosavadním využití a zastavěnosti území, o stavebním pozemku a o majetkoprávních vztazích .....	34
5.4.3	Údaje o provedených průzkumech a o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu .....	34
5.4.4	Informace o splnění požadavků dotčených orgánů .....	34
5.4.5	Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu.....	35
5.4.6	Údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí	35
5.4.7	Věcné a časové vazby stavby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území.....	35
5.4.8	Předpokládaná lhůta výstavby včetně popisu postupu výstavby.....	35
5.4.9	Statistické údaje.....	35
<b>5.5</b>	<b>Souhrnná technická zpráva .....</b>	<b>35</b>
5.5.1	Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení .....	35
5.5.2	Požární bezpečnost .....	43
5.5.3	Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí.....	43
5.5.4	Bezpečnost při užívání .....	44
5.5.5	Ochrana proti hluku.....	44
5.5.6	Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....	44
5.5.7	Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí .....	44
<b>5.6</b>	<b>Zásady organizace výstavby.....</b>	<b>45</b>
5.6.1	Technická zpráva.....	45
a)	Rozsah a stav staveniště .....	45



b) Významné sítě technické infrastruktury.....	46
d) Úpravy z hlediska bezpečnosti třetích osob .....	46
e) Uspořádání a bezpečnost staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů... 46	
f) Zařízení staveniště .....	47
g) Stanovení podmínek BOZ.....	47
h) Podmínky pro ochranu životního prostředí.....	49
i) Orientační lhůty výstavby .....	50
<b>5.7 Dokumentace stavby – technická zpráva.....</b>	<b>51</b>
5.7.1 Základní informace o objektech a území .....	51
a) Účel objektů, popis stavby .....	51
b) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace .....	51
c) Kapacity, užitkové plochy, obestavěný prostor.....	52
5.7.2 Stavebně technické řešení objektů .....	52
a) Zemní práce .....	52
<b>6 DISKUZE .....</b>	<b>56</b>
<b>6.1 Zateplení domu pěnovým polystyrenem.....</b>	<b>56</b>
<b>6.2 Vlastnosti pěnového polystyrenu .....</b>	<b>56</b>
6.2.1 Tepelná vodivost .....	56
6.2.2 Pevnost v tlaku a tahu.....	57
6.2.3 Nasákavost působením vody .....	57
6.2.4 Nasákavost působením difuze vodních par .....	57
6.2.5 Odolnost proti stárnutí.....	58
6.2.6 Odolnost vůči chemikáliím .....	58
6.2.7 Chování při požáru .....	58
6.2.8 Biologické chování.....	59
<b>7 ZÁVĚR.....</b>	<b>60</b>
<b>8 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....</b>	<b>61</b>

# 1 ÚVOD

Již od počátku lidstva byla jednou ze základních potřeb člověka touha mít střechu nad hlavou. Prvními příbytky člověka byly jeskyně, které dávaly lidem pocit bezpečí, ochranu před nepříznivým počasím a predátory. I v této době se naši předkové snažili svá obydlí přizpůsobovat tak, aby co nejlépe vyhovovala podmínkám pro obývání. Z funkční stránky, jakou bylo např. budování ohnišť nebo úprava vstupů z důvodu zamezení vniku nebezpečných šelem nebo nepřátelských kmenů. Rovněž ze stránky estetické, kterou byla tvorba jeskyních maleb.

Postupem času lidem již nevyhovovalo bydlení ve studených a vlhkých jeskyních, což vedlo k prvním pokusům o výstavbu domů. Nejprve se jednalo pouze o jednoduché přístřešky a chýše, které byly postupně zdokonalovány společně s vývojem techniky a lidských znalostí.

Lidé zjistili, že pro jejich bezpečí, je výhodnější žít a bydlet pospolu a to byl začátek prvních osad. Ty se dále rozvíjeli do vesnic a později do měst. V těchto sídelních celcích, již vznikaly různé typy domů pro bydlení, jejichž velikost a charakter byl odrazem společenského postavení obyvatel. V moderní době se díky rychle se rozrůstající populaci cítíme problém s nedostatkem místa pro novou bytovou výstavbu. Proto se navrhuje vícepodlažní domy pro hromadné bydlení. V minulosti to byly převážně domy stavěné v panelové technologii, dnes se jedná o výstavbu domů v klasické zděné technologii v kombinaci s monolitem. Pořídit si vlastní rodinný dům bude v budoucnu s ohledem na hustotu zastavění stále složitější a finančně náročnější. Výstavba nájemných a nebo družstevních bytů je dle mého názoru levnější a s ohledem na životní prostředí šetrnější alternativa. Nesmí však probíhat ve velkých sídelních celcích tak, jak tomu bylo v nedávné minulosti. Je to příležitost pro slušné bydlení i pro rodiny s nižšími příjmy.

Cílem diplomové práce je vyhotovení projektové dokumentace pro třípodlažní bytový dům v obci Boršov nad Vltavou. Zadáním bylo vypracování dvou studií, z nichž po konzultaci s vedoucím práce byla jedna vybrána a dokončena do požadovaného stadia. Výchozím podkladem práce je reálná územně plánovací dokumentace platná v obci Boršov nad Vltavou.

## **2 LITERÁRNÍ PŘEHLED**

### **2.1 Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území a vyhláška č. 269/2009 Sb., kterou se mění vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území**

#### **2.1.1 Úvodní ustanovení**

§ 1

Tato vyhláška stanoví obecné požadavky na využívání území při vymezení ploch a pozemků, při stanovování podmínek jejich využití a umístování staveb na nich a rozhodování o změně stavby a o změně vlivu stavby na využití území.[1]

#### **2.1.2 Základní pojmy**

§ 2

Pro účely této vyhlášky se rozumí

a) stavbou pro bydlení

1. bytový dům, ve kterém více než polovina podlahové plochy odpovídá požadavkům na trvalé bydlení a je k tomuto účelu určena,

2. rodinný dům, ve kterém více než polovina podlahové plochy odpovídá požadavkům na trvalé rodinné bydlení a je k tomuto účelu určena; rodinný dům může mít nejvýše tři samostatné byty, nejvýše dvě nadzemní a jedno podzemní podlaží a podkroví, [1]

#### **2.1.3 Plochy bydlení**

§ 4

(1) Plochy bydlení se obvykle samostatně vymezují za účelem zajištění podmínek pro bydlení v kvalitním prostředí, umožňujícím nerušený a bezpečný pobyt a každodenní rekreaci a relaxaci obyvatel, dostupnost veřejných prostranství a občanského vybavení.

(2) Plochy bydlení zahrnují zpravidla pozemky bytových domů, pozemky rodinných domů, pozemky související dopravní a technické infrastruktury a pozemky veřejných prostranství. Pozemky staveb pro rodinnou rekreaci lze do ploch bydlení zahrnout pouze tehdy, splňují-li podmínky podle § 20 odst. 4 a 5. Do ploch bydlení

lze zahrnout pozemky souvisejícího občanského vybavení s výjimkou pozemků pro budovy obchodního prodeje o výměře větší než 1000 m<sup>2</sup>. Součástí plochy bydlení mohou být pozemky dalších staveb a zařízení, které nesnižují kvalitu prostředí a pohodu bydlení ve vymezené ploše, jsou slučitelné s bydlením a slouží zejména obyvatelům v takto vymezené ploše. [1]

#### **2.1.4 Plochy smíšené obytné**

##### § 8

(1) Plochy smíšené obytné se obvykle samostatně vymezují v případech, kdy s ohledem na charakter zástavby, její urbanistickou strukturu a způsob jejího využití není účelné členit území na plochy bydlení a občanského vybavení a je nezbytné vyloučit umístování staveb a zařízení, snižujících kvalitu prostředí v této ploše, například pro těžbu, hutnictví, chemii, těžké strojírenství, asanační služby.

(2) Plochy smíšené obytné zahrnují zpravidla pozemky staveb pro bydlení, případně staveb pro rodinnou rekreaci, pozemky občanského vybavení a veřejných prostranství a dále pozemky související dopravní a technické infrastruktury. Do ploch smíšených obytných lze zahrnout pouze pozemky staveb a zařízení, které svým provozováním a technickým zařízením nenarušují užívání staveb a zařízení ve svém okolí a nesnižují kvalitu prostředí souvisejícího území, například nerušící výroba a služby, zemědělství, které svým charakterem a kapacitou nezvyšují dopravní zátěž v území. [1]

#### **2.1.5 Obecné požadavky na umístování staveb**

##### § 23

(1) Stavby podle druhu a potřeby se umísťují tak, aby bylo umožněno jejich napojení na síť technické infrastruktury a pozemní komunikace a aby jejich umístění na pozemku umožňovalo mimo ochranná pásma rozvodu energetických vedení přístup požární techniky a provedení jejího zásahu. Připojení staveb na pozemní komunikace musí svými parametry, provedením a způsobem připojení vyhovovat požadavkům bezpečného užívání staveb a bezpečného a plynulého provozu na přilehlých pozemcích komunikacích. Podle druhu a charakteru stavby musí připojení splňovat též požadavky na dopravní obslužnost, parkování a přístup požární techniky.

(2) Stavby se umísťujú tak, aby stavba ani její část nepřesahovala na sousední pozemek. Umístěním stavby nebo změnou stavby na hranici pozemků nebo v její bezprostřední blízkosti nesmí být znemožněna zástavba sousedního pozemku.

(3) Mimo stavební pozemek lze umístit jen stavby zařízení staveniště a připojení staveb na sítě technické infrastruktury a pozemní komunikace. [1]

### **2.1.6 Zvláštní požadavky na umístování staveb**

§ 24 e

(1) Staveniště se musí zařídit, uspořádat a vybavit přísunovými trasami pro dopravu materiálu tak, aby se stavba mohla řádně a bezpečně provádět. Nesmí docházet k ohrožování a obtěžování okolí, zejména hlukem a prachem, nad limitní hodnoty stanovené jinými právními předpisy, k ohrožování bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích, ke znečištění pozemních komunikací, ovzduší a vod, k omezování přístupu k přilehlým stavbám nebo pozemkům, k sítím technického vybavení a požárním zařízením. Staveniště musí být oploceno.

(2) Stavby zařízení staveniště, které slouží pro účely provádění staveb nebo udržovacích prací, musí být povolovány jako dočasné.

(3) Stávající podzemní energetické sítě, sítě elektronických komunikací, vodovody a kanalizace v prostoru staveniště musí být polohově a výškově zaměřeny a vytýčeny před zahájením stavby.

(4) Veřejná prostranství a pozemní komunikace dočasně užívané pro staveniště při současném zachování jejich užívání veřejností se musí po dobu společného užívání bezpečně chránit před poškozením stavební činností a udržovat. Ustanovení právních předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci na staveništích tím nejsou dotčena. Veřejná prostranství a pozemní komunikace se pro staveniště mohou používat jen ve stanoveném nezbytném rozsahu a době a po ukončení užívání pro tento účel musí být uvedeny do původního stavu. [1]

### **2.1.7 Vzájemné odstupy staveb**

§ 25

(1) Vzájemné odstupy staveb musí splňovat požadavky urbanistické, architektonické, životního prostředí, hygienické, veterinární, ochrany povrchových a podzemních vod, státní památkové péče, požární ochrany, bezpečnosti, civilní ochrany, prevence závažných havárií, požadavky na denní osvětlení a slunění a na

zachování kvality prostředí. Odstupy musí dále umožňovat údržbu staveb a užívání prostoru mezi stavbami pro technická či jiná vybavení a činnosti, například technickou infrastrukturu.

(2) Jsou-li v některé z protilehlých stěn sousedících staveb pro bydlení okna obytných místností, musí být odstup staveb roven alespoň výšce vyšší z protilehlých stěn, s výjimkou vzájemných odstupů staveb rodinných domů podle odstavce 2. Uvedené odstupy mezi stavbami pro bydlení neplatí pro jednotlivé stavby umístované v prolukách. Obdobně se určují odstupy od staveb nebytových.[2]

(3) Vzdálenost průčelí budov, v nichž jsou okna obytných místností, musí být nejméně 3 m od okraje vozovky silnice nebo místní komunikace; tento požadavek se neuplatní u budov umístovaných ve tavebních prolukách řadové zástavby a u budov, jejichž umístění stanoví vydaná územně plánovací dokumentace.

(4) Vzájemné odstupy a vzdálenosti se měří na nejkratší spojnici mezi vnějšími povrchy obvodových stěn, balkonů, lodžii, teras, dále od hranic pozemků a okraje vozovky pozemní komunikace. [1]

## **2.2 Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby**

### **2.2.1 Úvodní ustanovení**

§ 1

(1) Tato vyhláška stanoví technické požadavky na stavby, které náleží do působnosti obecných stavebních úřadů. [3]

### **2.2.2 Připojení staveb na sítě technického vybavení**

§ 6

(1) Stavby podle druhu a potřeby musí být napojeny na vodní zdroj nebo vodovod pro veřejnou potřebu a rozvod vody pro hašení požárů a zařízení pro zneškodňování odpadních vod, sítě potřebných energií a na sítě elektronických komunikací.

(2) Každá přípojka stavby na vodovod pro veřejnou potřebu a sítě potřebných energií musí být samostatně uzavíratelná. Místa uzávěrů a vnější odběrná místa pro odběr vody pro hašení musí být přístupná a trvale označená.

(3) Stavby podle druhu a potřeby musí být napojeny na kanalizaci pro veřejnou potřebu, pokud je to technicky možné a ekonomicky přijatelné. V opačném případě je nutno realizovat zařízení pro zneškodňování anebo akumulaci odpadních vod.

(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. Znečištění těchto vod závadnými látkami nebo jejich nadměrné množství se řeší vhodnými technickými opatřeními. Odvádění srážkových vod se zajišťuje přednostně zasakováním. Není-li možné zasakování, zajišťuje se jejich odvádění do povrchových vod; pokud nelze srážkové vody odvádět samostatně, odvádí se jednotnou kanalizací.

(5) Všechny prostupy přípojek nebo příslušného odběrného technického zařízení do stavby nebo její části, umístěné pod úrovní terénu, musí být řešeny tak, aby byl znemožněn v případě havárie plynového potrubí vně objektu průnik plynu do stavby.

(6 ) Prostorové uspořádání sítí technického vybavení jako souběh nebo křížení jsou stanoveny normovými hodnotami. [3]

### **2.2.3 Požadavky na bezpečnost a vlastnosti staveb**

#### **§ 8**

(1) Stavba musí být navržena a provedena tak, aby byla při respektování hospodárnosti vhodná pro určené využití a aby současně splnila základní požadavky, kterými jsou

- a) mechanická odolnost a stabilita,
- b) požární bezpečnost
- c) ochrana zdraví osob a zvířat, zdravých životních podmínek a životního prostředí,
- d) ochrana proti hluku,
- e) bezpečnost při užívání,
- f) úspora energie a tepelná ochrana

(2) Stavba musí splňovat požadavky uvedené v odstavci 1 při běžné údržbě a působení běžně předvídatelných vlivů po dobu plánované životnosti stavby.

(3) Výrobky, materiály a konstrukce navržené a použité pro stavbu musí zaručit, že stavba splní požadavky podle odstavce 1. [3]

## **2.3 Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů**

Řízení investiční výstavby řeší zákon o územním plánování a stavebním řádu, všeobecně nazývaný stavební zákon, který je zveřejněn ve Sbírce zákonů. Tento stavební zákon zajišťuje soulad výstavby staveb s rozvojem národního hospodářství ze společenských a ekonomických hledisek, z hlediska ochrany a tvorby životního prostředí, včetně zájmů na uplatnění architektury podle zásad územního plánování. Stavební zákon je obecně platný právní předpis, jehož obecné požadavky a ustanovení se rozvádějí do ucelené soustavy věcně rozlišených prováděcích předpisů. Součástí soustavy prováděcích předpisů jsou i různé vyhlášky. [4]

### **2.3.1 Územní rozhodnutí**

§ 76

(1) Umisťovat stavby nebo zařízení, jejich změny, měnit jejich vliv na využití území, měnit využití území a chránit důležité zájmy v území lze jen na základě územního rozhodnutí nebo územního souhlasu, nestanoví-li zákon jinak.

(2) Každý, kdo navrhuje vydání územního rozhodnutí nebo územního souhlasu, je povinen dbát požadavků uvedených § 90 a být šetrný k zájmům vlastníků sousedních pozemků a staveb, za tímto účelem si může vyžádat územně plánovací informaci, nejsou-li mu podmínky využití území a vydání územního rozhodnutí nebo územního souhlasu známy. [4]

### **2.3.2 Rozhodnutí o umístění stavby**

§ 79

(1) Rozhodnutí o umístění stavby vymezuje stavební pozemek, umisťuje navrhovanou stavbu, stanoví její druh a účel, podmínky pro její umístění, pro zpracování projektové dokumentace pro vydání stavebního povolení, pro ohlášení stavby a pro napojení na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu. [4]

### **2.3.3 Účastníci územního řízení**

§ 85

(1) Účastníky územního řízení jsou

a) žadatel,



b) obec, na jejímž území má být požadovaný záměr uskutečněn.

(2) Účastníky územního řízení dále jsou

a) vlastník pozemku nebo stavby, na kterých má být požadovaný záměr uskutečněn, není-li sám žadatelem, nebo ten, kdo má jiné věcné právo k tomuto pozemku nebo stavbě, nejde-li o případ uvedený v písmeně d),

b) osoby, jejichž vlastnické nebo jiné věcné právo k sousedním stavbám anebo sousedním pozemkům nebo stavbám na nich může být územním rozhodnutím přímo dotčeno,

c) osoby, o kterých tak stanoví zvláštní právní předpis,

d) společenství vlastníků jednotek podle zvláštního právního předpisu; v případě, že společenství vlastníků jednotek podle zvláštního právního předpisu nemá právní subjektivitu, vlastník, jehož spoluvlastnický podíl na společných částech domu činí více než jednu polovinu.

(3) Účastníky řízení nejsou nájemci bytů, nebytových prostor nebo pozemků.

[4]

#### **2.3.4 Žádost o vydání územního rozhodnutí**

§ 86

(1) Žádost o vydání územního rozhodnutí obsahuje kromě obecných náležitostí základní údaje o požadovaném záměru a identifikační údaje pozemků a staveb.

(2) K žádosti žadatel připojí

a) doklady prokazující jeho vlastnické právo nebo doklad o právu založeném smlouvou provést stavbu nebo opatření k pozemkům nebo stavbám; tyto doklady se připojují, nelze-li tato práva ověřit v katastru nemovitostí,

b) rozhodnutí dotčených orgánů podle zvláštních právních předpisů, závazná stanoviska, pokud byla obstarána před zahájením řízení, nejde-li o koordinované závazné stanovisko podle § 4 odst. 6, vydané správním úřadem, který je příslušný vydat územní rozhodnutí,

c) stanoviska vlastníků veřejné dopravní a technické infrastruktury,

d) dokumentaci záměru.[4]

### **2.3.5 Zahájení územního řízení**

§ 87

(1) Stavební úřad oznámí zahájení územního řízení a k projednání žádosti nařídí veřejné ústní jednání, je-li to účelné, spojí jej s ohledáním na místě; konání veřejného ústního jednání oznámí nejméně 15 dnů předem. Je-li v území vydán územní nebo regulační plán, doručuje se oznámení o zahájení územního řízení účastníkům řízení uvedeným v § 85 odst. 1 a dotčeným orgánům jednotlivě, účastníkům řízení uvedených v § 85 odst. 2 veřejnou vyhláškou.

(2) Žadatel zajistí, aby informace o jeho záměru a o tom, že podal žádost o vydání územního rozhodnutí, byla bezodkladně poté, co bylo nařízeno veřejné ústní jednání, vyvěšena na místě určeném stavebním úřadem nebo na vhodném veřejně přístupném místě u stavby nebo pozemku, na nichž se má záměr uskutečnit, a to do doby veřejného ústního jednání. Součástí informace je grafické vyjádření záměru, popřípadě jiný podklad, z něhož lze usuzovat na architektonickou a urbanistickou podobu záměru a na jeho vliv na okolí. Pokud žadatel uvedenou povinnost nesplní, stavební úřad nařídí opakované veřejné ústní jednání. [4]

### **2.3.6 Územní rozhodnutí**

§ 92

(1) Územní rozhodnutí stavební úřad schvaluje navržený záměr a stanoví podmínky pro využití a ochranu území, podmínky pro další přípravu a realizaci záměru, zejména pro projektovou přípravu stavby; vyžaduje-li to posouzení veřejných zájmů při provádění stavby, při kontrolních prohlídkách stavby nebo při vydávání kolaudačního souhlasu, může uložit zpracování prováděcí dokumentace stavby. V rozhodnutí stavební úřad rozhodne o námitkách účastníků řízení, v odůvodnění vyhodnotí připomínky veřejnosti a stanoví dobu platnosti rozhodnutí, má-li být delší, než stanoví tento zákon. U staveb dočasných nebo v rozhodnutí o změně využití území pro dočasné činnosti stanoví lhůtu pro odstranění stavby nebo ukončení činnosti a následný způsob úpravy území. V případech podle § 78 odst. 2 stanoví v potřebném rozsahu podmínky pro provedení záměru.

(2) Po dni nabytí právní moci územního rozhodnutí stavební úřad předá žadateli jedno vyhotovení územního rozhodnutí opatřené záznamem o účinnosti spolu s ověřenou grafickou přílohou v měřítku katastrální mapy; územní rozhodnutí

opatřené záznamem o účinnosti zašle také obci, pokud není stavebním úřadem, a popřípadě speciálnímu stavebnímu úřadu, který povede stavební řízení. [4]

### **2.3.7 Povolení a ohlášení, stavební řízení**

#### § 109

(1) Účastníkem stavebního řízení je

- a) stavebník,
- b) vlastník stavby, na níž má být provedena změna či udržovací práce, není-li stavebníkem, nejde-li o případ uvedený v písmenu g),
- c) vlastník pozemku, na kterém má být stavba prováděna, není-li stavebníkem,
- d) vlastník stavby na pozemku, na kterém má být stavba prováděna, a ten, kdo má k tomuto pozemku nebo stavbě právo odpovídající věcnému břemenu, mohou-li být jejich práva navrhovanou stavbou přímo dotčena,
- e) vlastník sousedního pozemku nebo stavby na něm, může-li být jeho vlastnické právo navrhovanou stavbou přímo dotčeno,
- f) ten, kdo má k sousednímu pozemku právo odpovídající věcnému břemenu, může-li být toto právo navrhovanou stavbou přímo dotčeno
- g) společenství vlastníků jednotek podle zvláštního předpisu ve stavebním řízení, které se týká domu nebo společných částí domu anebo pozemku; v případě, že společenství vlastníků jednotek podle zvláštního právního předpisu nemá právní subjektivitu, vlastník, jehož spoluvlastnický podíl na společných částech domu činí více než jednu polovinu.

(2) Účastníkem řízení není nájemce bytu, nebytového prostoru nebo pozemku. [4]

### **2.3.8 Žádost o stavební povolení**

#### § 110

(1) Žádost o stavební povolení obsahuje kromě obecných náležitostí základní údaje o požadovaném záměru a identifikační údaje o pozemcích a stavbách.

(2) K žádosti stavebník připojí

- a) doklady prokazující jeho vlastnické právo nebo právo založené smlouvou provést stavbu nebo opatření anebo právo odpovídající věcnému břemenu k pozemku nebo stavbě, pokud stavební úřad nemůže existenci takového práva ověřit v katastru nemovitostí,

- b) projektovou dokumentaci
- c) plán kontrolních prohlídek stavby,
- d) závazná stanoviska, popřípadě stanoviska nebo jiné doklady vyžadované zvláštními právními předpisy, pokud je stavebník obstaral předem.

(3) Projektová dokumentace se předkládá ve dvojím vyhotovením, není-li obecní úřad v místě stavby stavebním úřadem, vyjma staveb v působnosti vojenských a jiných stavebních úřadů, předkládá se trojmo. Pokud stavebník není vlastníkem stavby, připojuje se jedno další vyhotovení.

(4) Pokud předložená projektová dokumentace není zpracována oprávněnou osobou, stavební úřad řízení zastaví.

(5) Obsahové náležitosti žádosti o stavební povolení, rozsah a obsah projektové dokumentace stanoví prováděcí právní předpis. [4]

### **2.3.9 Stavební povolení**

#### **§ 115**

(1) Ve stavebním povolení stavební úřad stanoví podmínky pro provedení stavby, a pokud je to třeba, i pro její užívání, a rozhodne o námitkách účastníků řízení. Podmínkami zabezpečí ochranu veřejných zájmů a stanoví zejména návaznost na jiné podmiňující stavby a zařízení, dodržení obecných požadavků na výstavbu, včetně požadavků na bezbariérové užívání stavby, popřípadě technických norem. Podle potřeby stanoví, které fáze výstavby mu stavebník oznámí za účelem provedení kontrolních prohlídek stavby; může též stanovit, že stavbu lze užívat jen na základě kolaudačního souhlasu.

(2) Po dni nabytí právní moci stavebního povolení stavební úřad zašle stavebníkovi jedno vyhotovení ověřené projektové dokumentace spolu se štítkem obsahujícím identifikační údaje o povolené stavbě. Další vyhotovení ověřené projektové dokumentace zašle vlastníkovi stavby, pokud není stavebníkem. [4]

### **2.3.10 Užívání dokončené stavby**

#### **§ 119**

Dokončenou stavbu, popřípadě část stavby schopnou samostatného užívání, pokud vyžadovala stavební povolení nebo ohlášení stavebnímu úřadu podle § 104 odst. 2 písm. a) až e) a n) anebo pokud byla prováděna na podkladě veřejnoprávní smlouvy (§ 116) nebo certifikátu vydaného autorizovaným inspektorem (§ 117) a

byla provedena v souladu s ním, lze užívat na základě oznámení stavebnímu úřadu (§ 120) nebo kolaudačního souhlasu. Stavebník zajistí, aby byly před započítím užívání stavby provedeny a vyhodnoceny zkoušky předepsané zvláštními právními předpisy.

[4]

### **2.3.11 Oznámení záměru o užívání dokončené stavby**

§ 120

(1) Stavebník je povinen oznámit stavebnímu úřadu záměr započít s užíváním stavby nejméně 30 dnů předem, nejde-li o stavbu uvedenou v § 122. S užíváním stavby pro účel, k němuž byla stavba povolena, může být započato, pokud do 30 dnů od oznámení stavební úřad rozhodnutím, které je prvním úkonem v řízení, užívání stavby nezakáže.

(2) Stavební úřad užívání stavby zakáže, jestliže na základě závěrečné kontrolní

prohlídky zjistí, že nejsou splněny podmínky ochrany života a zdraví osob nebo zvířat anebo životního prostředí nezbytné pro její užívání, že stavba ohrožuje bezpečnost nebo nejsou dodrženy obecné požadavky na výstavbu, včetně zajištění bezbariérového užívání stavby, pokud je právním předpisem vyžadováno. Obdobně postupuje stavební úřad u stavby provedené v rozporu se stavebním povolením či ohlášením nebo užívané bez předchozího oznámení. Odvolání proti rozhodnutí o zákazu užívání stavby nemá odkladný účinek.

(3) Účastníkem řízení podle odstavce 2 je pouze stavebník. Pokud změnu stavby

prováděla jako stavebník jiná osoba na základě dohody s vlastníkem, je účastníkem řízení též vlastník stavby.

(4) Po odstranění nedostatků, pro které bylo podle odstavce 2 užívání stavby zakázáno, může být s jejím užíváním započato jen na základě písemného souhlasu stavebního úřadu, že stavbu lze užívat.

(5) Náležitosti oznámení podle odstavce 1 stanoví prováděcí právní předpis.

[4]

### 2.3.12 Kolaudační souhlas

#### § 122

(1) Stavba, jejíž vlastnosti nemohou budoucí uživatelé ovlivnit, například nemocnice, škola, nájemní bytový dům, stavba pro obchod a průmysl, stavba pro shromažďování většího počtu osob, stavba dopravní a občanské infrastruktury, stavba pro ubytování odsouzených a obviněných, dále stavba, u které bylo stanoveno provedení zkušebního provozu, a změna stavby, která je kulturní památkou, může být užívána pouze na základě kolaudačního souhlasu. Souhlas vydává na žádost stavebníka příslušný stavební úřad. Stavebník v žádosti uvede identifikační údaje o stavbě a předpokládaný termín jejího dokončení. Pro vydání kolaudačního souhlasu stavebník opatří závazná stanoviska dotčených orgánů k užívání stavby katastru nemovitostí, zajistí stavebník geometrický plán.

(2) Stavební úřad do 15 dnů ode dne doručení žádosti stavebníka stanoví termín provedení závěrečné kontrolní prohlídky stavby a současně uvede, které doklady při ní stavebník předloží.

(3) Při závěrečné kontrolní prohlídce stavební úřad zejména zkoumá, zda byla stavba provedena v souladu s ohlášením stavebnímu úřadu, podle vydaného stavebního povolení a ověřené projektové dokumentace a zda jsou dodrženy obecné požadavky na výstavbu, včetně bezbariérového užívání stavby, pokud jde právním předpisem vyžadováno. Dále zkoumá, zda skutečné provedení stavby nebo její užívání nebude ohrožovat život a veřejné zdraví, život a zdraví zvířat, bezpečnost anebo životní prostředí. Jestliže stavební úřad nezjistí závady bránící bezpečnému užívání stavby nebo rozpor se závaznými stanovisky podle odstavce 1, vydá do 15 dnů ode dne provedení závěrečné kontrolní prohlídky kolaudační souhlas, který je dokladem o povoleném účelu užívání stavby. Kolaudační souhlas není správním rozhodnutím.

(4) Jsou-li na stavbě zjištěny závady bránící jejímu bezpečnému užívání nebo rozpor se závaznými stanovisky podle odstavce 1, stavební úřad kolaudační souhlas nevydá a rozhodnutím, které je právním úkonem v řízení, užívání stavby zakáže; účastníkem řízení je stavebník, vlastník stavby, popřípadě budoucí uživatel stavby. Odvolání proti rozhodnutí nemá odkladný účinek. Stavebník oznámí písemně odstranění nedostatků stavebnímu úřadu, který po ověření, že oznámení odpovídá skutečnosti, vydá kolaudační souhlas do 15 dnů ode dne, kdy mu došlo oznámení stavebníka.

(5) Stavebník může doložit žádost o vydání kolaudačního souhlasu podle odstavce 1 též odborným posudkem (certifikátem) autorizovaného inspektora. V takovém případě může stavební úřad upustit od závěrečné kontrolní prohlídky stavby a vydat kolaudační souhlas na základě tohoto posudku.

(6) Obsahové náležitosti žádosti o vydání kolaudačního souhlasu a náležitosti kolaudačního souhlasu stanoví prováděcí právní předpis. [4]

## **2.4 Vyhláška č. 503/2006 Sb., o podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy a územního opatření**

### **2.4.1 Žádost o vydání rozhodnutí o umístění stavby**

§ 3

(1) Žádost o vydání rozhodnutí o umístění stavby se podává na formuláři, jehož obsahové náležitosti jsou stanoveny v příloze č. 3 k této vyhlášce.

(2) K žádosti o vydání rozhodnutí o umístění stavby žadatel připojí přílohy uvedené v části B formuláře žádosti o vydání rozhodnutí o umístění stavby (příloha č. 3 k této vyhlášce) a dokumentaci podle přílohy č. 4 k této vyhlášce, která se zpracovává v rozsahu a podrobnostech s ohledem na podmínky v území a charakter stavby.

(3) Grafické přílohy žádosti a dokumentace se přikládají ve dvou vyhotoveních, a není-li stavebním úřadem obecní úřad v místě stavby, ve třech vyhotoveních. [5]

## **2.5 Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb**

### **2.5.1 Úvodní ustanovení**

§ 1

(1) Tato vyhláška stanoví rozsah a obsah projektové dokumentace pro ohlašované stavby uvedené v § 104 odst. 2 písm. a) až d) stavebního zákona, projektové dokumentace pro stavební řízení, dokumentace pro provádění stavby a dokumentace skutečného provedení stavby. Dále stanoví náležitosti dokumentace bouracích prací, obsahové náležitosti stavebního deníku, jednoduchého záznamu o stavbě a způsob jejich vedení. [6]

## **2.5.2 Projektová dokumentace (K § 105 odst. 5 a § 110 odst. 5 stavebního zákona)**

### § 2

Rozsah a obsah projektové dokumentace pro ohlášení stavby uvedené v § 104 odst. 2 písm. a) až d) stavebního zákona, k žádosti o stavební povolení podle § 110 odst. 2 písm. b) stavebního zákona a k oznámení stavby ve zkráceném stavebním řízení podle § 117 odst. 2 stavebního zákona je stanoven v příloze č. 1 k této vyhlášce. [6]

## **2.6 Vyhláška č. 526/2006 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona ve věcech stavebního řádu**

### **2.6.1 Předmět úpravy**

#### § 1

Tato vyhláška upravuje

- a) obsahové náležitosti ohlášení stavby, žádosti o stavební povolení, oznámení stavby ve zkráceném stavebním řízení, oznámení o užívání stavby, žádosti o vydání kolaudačního souhlasu, oznámení změny v užívání stavby, ohlášení odstranění stavby a dokladů k nim připojovaných,
- b) obsahové náležitosti rozhodnutí a opatření stavebního úřadu, kterými se povoluje provedení staveb, veřejnoprávní smlouvy, kterou lze nahradit stavební povolení, kolaudačního souhlasu, rozhodnutí o změně v užívání stavby, povolení k odstranění stavby a rozhodnutí, jímž se poskytuje stavební příspěvek, a
- c) náležitosti výzvy ke zjednání nápravy a rozsah zjišťování při kontrolní prohlídce rozestavěné stavby. [7]

### **2.6.2 Žádost o stavební povolení (K § 110 stavebního zákona)**

#### § 4

Žádost o stavební povolení stavebník podává na předepsaném formuláři, jehož obsahové náležitosti jsou stanoveny v příloze č. 2 k této vyhlášce. K žádosti se připojí přílohy uvedené v části B přílohy č. 2 k této vyhlášce. Ohlášení stavby uvedené v § 104 odst. 2 písm. a) až d) stavebního zákona, změny takové stavby (§ 2 odst. 5 stavebního zákona) a změny takové stavby před dokončením (§ 118 odst. 4 stavebního zákona), která podléhala ohlášení, stavebník



podává na formuláři, jehož obsahové náležitosti jsou stanoveny v příloze č. 1 k této vyhlášce. K ohlášení se připojí přílohy uvedené v části B přílohy č. 1 k této vyhlášce.[7]

### **2.6.3 Kolaudační souhlas (K § 122 stavebního zákona)**

§ 12

(1) Žádost o vydání kolaudačního souhlasu stavebník podává na formuláři, jehož obsahové náležitosti jsou stanoveny v příloze č. 5 k této vyhlášce. K žádosti se připojí přílohy uvedené v části B přílohy č. 5 k této vyhlášce. [7]

### 3 CÍL PRÁCE

Cílem této diplomové práce je vypracování projektové dokumentace na třípodlažní bytový dům s šesti bytovými jednotkami a s přiměřenými pořizovacími náklady. Architektonické a funkční řešení domu by mělo odpovídat moderním požadavkům bydlení. Výchozím podkladem zadané diplomové práce je reálná územně plánovací dokumentace obce Boršov nad Vltavou.

Návrh bude vypracován ve dvou dispozičních variantách. Pro jednotlivé varianty dispozičního řešení budou vypracovány půdorysy v měřítku 1:100. Po konzultaci s vedoucím diplomové práce bude vybrána ta varianta, která je z hlediska budoucí předpokládané výnosnosti výhodnější pro investora. Tato varianta bude zpracována podrobněji až do stadia projektové dokumentace v rozsahu, který se předkládá k žádosti o stavební povolení. Tato dokumentace obsahuje technickou zprávu a výkresovou dokumentaci, která bude uspřádaná v příloze diplomové práce.

Při provádění konečné dokumentace je třeba dodržovat nejen dané právní normy a předpisy, ale i pravidla pro vyhotovení výkresové dokumentace dané stavby.

Technická zpráva, jednotlivé výkresy a obě varianty dispozičního řešení bytového domu tvoří samostatnou a nedílnou součást této diplomové práce.

## **4 METODIKA**

### **4.1. Postup zhotovení diplomové práce**

#### **4.1.1 Shromáždění informací**

Po obdržení zadání mé diplomové práce jsem začala shromažďovat potřebné informace, materiály a podklady, které mi umožnily dosáhnout správného výsledku. Byly to hlavně zákony, vyhlášky a normy, týkající se dané problematiky. Dalším důležitým podkladem byl územní plán obce Boršova nad Vltavou. Zde jsem zjistila, že v dané lokalitě se nevyskytují žádné omezující limity či jiné regule, které by mi znemožnily dokončení práce. Nezbytně nutné bylo i důkladně se seznámit s parcelou, a rozhodnout o samotném umístění bytového domu na vybrané parcele. V neposlední řadě bylo třeba se seznámit s pravidly pro kreslení stavebních výkresů a stavebních konstrukcí., kde jsem využila publikací a knih zabývajících se stavitelstvím.

#### **4.1.2 Vlastní práce**

Po shromáždění potřebných informací a umístění bytového domu na stavebním pozemku, jsem začala se zabývat samotným návrhem dispozičního řešení bytového domu. Podmínkou této práce bylo vyhotovení dvou dispozičních variant, z nichž ta investičně výhodnější byla zvolena a následně dopracována do projektové dokumentace, která se předkládá k žádosti o vydání stavebního povolení.

Oběmi navrženými variantami dojde k vytvoření šesti bytů v souladu se zadáním diplomové práce. Jednotlivé studie jsou vyhotoveny v měřítku 1 : 100. Popis jednotlivých variant je popsán níže. Po konzultaci s vedoucím diplomové práce jsem se rozhodla pro variantu „A“. Tato varianta byla vybrána i proto, že byty v ní navržené odpovídají jak plošně tak počtem místností dnešní poptávce po bydlení. Pro investora tohoto domu by byla tato varianta výhodnější i z hlediska vyšších zisků využitím přízemního podlaží pro komerční účely.

Pro vypracování grafické části projektu jsem zvolila digitální formu zpracování pomocí výpočetní techniky. Bylo zapotřebí podrobně prostudovat návod k ovládání kreslicího programu AutoCAD verze 2008 od firmy Autodesk a osvojit si základní dovednosti pro kreslení v tomto prostředí. Grafická část diplomové práce je zpracována tak, aby odpovídala nárokům vyhlášky.

## **4.2 Územní plán obce Boršov nad Vltavou**

### **4.2.1 Hlavní cíle řešení**

Územní plán obce řeší funkční využití ploch, zásady organizace území, koordinuje výstavbu a jiné činnosti ovlivňující rozvoj území. Bude sloužit k trvalému souladu všech hodnot území se zřetelem na péči o ochranu životního prostředí. Celý katastr Zahorčic a Jamného leží v území středního radonového rizika, zastavěná část sídla Boršov leží v území nízkého radonového rizika.

Územní plánování má velký vliv na život v obci, úroveň životního prostředí, sociální kvalitu i ekonomické důsledky rozvoje. Cílem je zajistit soulad všech dotčených stran. Trvale udržitelný rozvoj nebo život usiluje o harmonii mezi člověkem a přírodou. Je to hledání rovnováhy mezi svobodami a právy každého jedince a mezi jeho odpovědností vůči jiným lidem, vůči přírodě i vůči budoucím generacím. Kvalita urbanistického řešení je důležitou složkou atraktivity obce jak pro obyvatele, tak pro návštěvníky i ekonomické aktivity.

Územní plán obce se stane po schválení nejdůležitějším podkladem pro rozhodování o území, zejména pro vydání územního rozhodnutí. Návrhový horizont ÚPO se stanovuje k roku 2011. [8]

### **4.2.2 Vymezení řešeného území podle katastrálních území**

Řešené území je vymezeno hranicí, kterou tvoří obalová křivka okolo jednotlivých třinácti lokalit a kterou dále tvoří uliční prostor nově navržených sítí, a protipovodňových opatření.

Správní území obce zahrnuje tyto katastrální území Boršov nad Vltavou, Zahorčice a Jamné, jejich celková výměra činí 1186 ha. [8]

### **4.2.3 Základní předpoklady a podmínky vývoje obce a ochrany hodnot území**

#### **Vodohospodářské poměry**

V Boršově je vodovodní síť vybudována po celém území zástavby, převážná část sítě je nověji vybudována a plně odpovídá nárokům na provoz vodovodní sítě a má i určité kapacitní rezervy.

#### **Kanalizace a ČOV**

Stávající kanalizace je jednotného systému, kanalizační síť je vybudována v převážné části zástavby, větší část sítě je nově vybudována, a plně vyhovuje, část

sítě je starší a bude vyžadovat postupnou rekonstrukci. Stoková síť na území Boršova je vybudována z různých materiálů, je různého stáří a profilů. Dešťové a ředěné splaškové vody z jednotné kanalizace jsou na cca pěti místech odlehčovány do řeky Vltavy. Čištění splaškových vod z převážné části zástavby Boršova je zajištěno v centrální ČOV. V rámci výstavby nové kanalizace byly též rekonstruovány i některé části stávající nevyhovující kanalizace. Podnik Benzina má vlastní vyhovující ČOV, ostatní podniky mají pouze malé ČOV a nebo jsou napojeny na centrální ČOV Boršov.

#### Zásobování plynem

V Boršově je zásobovací středotlaká plynovodní síť vybudovaná téměř po celém území stávající zástavby. Řešeným územním prochází stávající trasa VT plynovodu DN250, PN 40 – České Budějovice – Český Krumlov. Je rovněž založena odbočující trasa DN150 směrem na Planou s odbočením DN100 na Homole a Vrábče. [8]

#### 4.2.4 Návrh členění území obce na funkční plochy a podmínky jejich využití

Plocha smíšených funkcí bydlení a služby občanské vybavenosti – Sb+s

Přípustné činnosti

- bydlení různé typy RD (izolovaný, dvojdům, řadový, bytový – do 2 NP + podkroví, v lokalitě 1 i 3 NP + podkroví), včetně služeb občanského vybavení jako např. :

- veřejná či obecní správa, administrativa, bankovní a pojišťovací služby
- pošta, peněžní ústavy, obvodní lékař, penzion, víceúčelové objekty
- maloobchodní a stravovací zařízení, informační centrum
- hotely, restaurace, vinárny, kavárny, cukrárny, občerstvení, stravování
- kulturní, zdravotnická a sportovní zařízení sloužící pro obsluhu tohoto území

území

- kluby, kina, společenské sály, výstavní sítě, ateliéry, studia
- čistá kompletační činnosti (tj. nerušící dopravně, hlukově, emisně apod.)

- školství, sociální péče (ne lůžkové části)

- nerušící drobná výroba a služby, parkovací domy

- služby občanské vybavenosti (nerušící), sloužící pro obsluhu tohoto území

- hlavní řády a trasy vedení technické infrastruktury

- místní komunikace a dopravní infrastruktura

Nepřípustné činnosti

- výrobní, opravárenská nebo chovatelská činnost
  - dopravní služby
  - velkoobchodní a skladovací činnost
  - lůžkové části zdravotnických a sociálních zařízení
  - stavby hospodářského příslušenství s chovem zvířectva, chovné stanice
- [8]

## **4.3 Technické normy**

### **4.3.1 Technická normalizace kreslení výkresů**

Technická normalizace je činnost, která sjednocuje, zjednodušuje a zohospodárňuje duševní a manuální práce ve všech oborech lidské činnosti. Výsledkem této činnosti jsou technické normy.

Technické normy sjednocují, určují nebo vymezují názvy, pojmy, znaky, třídění, provádění, označování a také zajišťují jednotný způsob zobrazování a označování na výkresech.

V České republice je platná soustava Českých technických norem (písemná značka „ČSN“). Pro oblast technického kreslení jsou vypracovány soubory norem pro technické výkresy. Do české soustavy norem se přejímají evropské a mezinárodní normy, aby národní normy harmonizovaly se soustavami evropských a mezinárodních norem. Těmito opatřeními se sleduje, aby výkresy kreslené v České republice byly srozumitelné i mezinárodně a umožňovaly tak i mezinárodní spolupráci. [9]

### **4.3.2 Normy pro výkresy ve stavebnictví**

Soubor norem Výkresy ve stavebnictví stanoví způsoby zobrazování objektů, základní pravidla kreslení výkresů pozemních staveb, technických zařízení budov a inženýrských staveb, výkresů stavebních konstrukcí a souvisejících výkresů dokumentace staveb. [9]

### **4.3.3 Projektová dokumentace staveb**

Stavební podklady, které se vypracovávají pro jednotlivá období výstavby stavebního díla, se nazývá dokumentace stavby.

Dokumentace stavby je souhrn technicko-ekonomických a organizačních údajů, výkresů a plánů, jimiž se charakterizuje, vymezuje, dokládá a zdůvodňuje zamyšlená stavba a které určují způsob provedení stavby a materiální podmínky. Dokumentace se vypracovává v rámci projektové dokumentace staveb, jak na postavení nových staveb, tak pro změny dokončených staveb (stávajících), jako jsou u pozemních staveb nástavby, přístavby, stavební úpravy, rekonstrukce a modernizace stávajících budov. Rozsah zpracování projektové dokumentace staveb odpovídá, druhu, významu a složitosti staveb.

Obsah a způsob zpracování projektové dokumentace staveb se řídí právními a technickými předpisy, jimiž jsou zákonná ustanovení a vyhlášky o investiční výstavbě a technické normy pro kreslení výkresů ve stavebnictví. [9]

## 5 VÝSLEDKY

Podle zadání diplomové práce byly vypracovány dvě varianty dispozičního řešení bytového domu. V této části jsou varianty stručně popsány a porovnány, jsou zde uvedeny důvody, které vedly k vybrání konkrétní varianty.

### 5.1 Varianta „A“

V této variantě je navržen bytový dům s třemi nadzemními podlažími a podkrovím. Obvodový plášť je navržen zděný tl. 300mm doplněný kontaktním zateplovacím systémem. Bytový dům obsahuje dva komerční prostory a 6 bytů.

V 1. nadzemním podlaží (přízemí) jsou navrženy dva komerční prostory, které budou pravděpodobně sloužit jako prodejny. Každý tento prostor má prodejní plochu, kancelář a sociální zázemí. Celková užitná plocha komerčního prostoru je 66,7m<sup>2</sup>. Vstup pro majitele (nájemce) prodejny je z chodby uvnitř bytového domu. Vstup pro zákazníky je samostatným proskleným vchodem z chodníku před domem. V přízemí je dále umístěna kotelna a elektrorozvodna.

Druhé a třetí nadzemní podlaží je totožné, na patře jsou umístěny vždy dva byty velikosti 2 + KK. Každý z bytů má užitnou plochu 72,9m<sup>2</sup>. Každý byt obsahuje obývací pokoj spojený s kuchyní a jídelním koutem otevřenou dispozicí, dále ložnici, koupelnu a samostatné WC. Tyto prostory jsou propojeny chodbou. Ke každému bytu je na poschodí skladovací místnost, přístupná ze společné chodby u schodiště.

Ve 4. nadzemním podlaží (podkroví) jsou rovněž umístěny dva byty a k nim příslušné skladovací místnosti. Tyto byty jsou dispozičně velice podobné bytům ve 2. a 3. podlaží, nicméně mají menší užitnou plochu 62,3m<sup>2</sup>. Zmenšení plochy je v důsledku vytvoření izolačních příček podél obvodových zdí bytového domu. Tyto příčky jsou vybudovány kvůli nízké výšce nadezdívek pod pozednicemi tak, aby bylo možno užitný prostor využívat v celé podlahové ploše. Denní osvětlení podkrovních bytů je zajištěno vikýři a okny ve štítu budovy.

### 5.2 Varianta „B“

V této variantě je navržen bytový dům s dvěma nadzemními podlažími a podkrovím. Obvodový plášť je navržen zděný z broušených cihel tl. 440mm bez zateplovacího systému. Bytový dům obsahuje 6 bytů, garáže a sklepy.



V 1. nadzemním podlaží (přízemí) je navrženo šest samostatných garáží velikosti od 17,2 m<sup>2</sup> do 22,7m<sup>2</sup>. Každá garáž má samostatný vjezd a dvojici oken zajišťujících denní osvětlení a větrání. Dále je zde šest sklepních místností, přístupné ze společné spojovací chodby. V přízemí je dále umístěna kotelna a elektrorozvodna.

V druhém nadzemním podlaží jsou umístěny tři byty velikosti 2x 2+KK a 1x 1+1. Byty 2+KK mají velikost 53,7m<sup>2</sup> a obsahují obývací pokoj spojený s kuchyní, ložnici, šatnu, koupelnu, samostatné WC a chodbu. Byt 1+1 má velikost 35,6m<sup>2</sup> a obsahuje obývací pokoj, samostatnou kuchyň, koupelnu spojenou s WC a chodbu.

Ve třetím nadzemním podlaží (podkroví) jsou rovněž umístěny tři byty dispozičně stejné jako byty ve druhém podlaží. Jediným rozdílem je, že denní osvětlení pro tyto byty je zajištěno střešními okny a okny ve štítech budovy.

### **5.3 Porovnání a výběr varianty**

Oběma navrženými variantami dojde k vytvoření šesti bytů v souladu se zadáním diplomové práce. Zásadní rozdíl je v počtu poschodí, v dispozici bytů a jejich počtu na podlaží. Ve variantě „A“ jsou navrženy plošně větší a tudíž komfortnější byty, vždy dva na patře. Ve variantě „B“ jsou navrženy plošně menší a dispozičně jinak členěné byty. Na patře jsou vždy tři.

Dalším rozdílem je využití 1. nadzemního podlaží (přízemí). Ve variantě „A“ jsou navrženy dva komerční prostory. V důsledku toho je veškeré parkování vozidel majitelů domů, zákazníků obchodů nebo návštěv řešeno na parkovišti před bytovým domem. Absence sklepních místností v přízemí je nahrazena skladovacími místnostmi vždy v podlaží, v těsném sousedství jednotlivých bytů. Pro každý byt je vyčleněna jedna skladovací místnost. Ve variantě „B“ je přízemí řešeno čistě jako technické podlaží sloužící pro majitele bytů v domě. Je zde umístěno 6 samostatných garáží a šest sklepních místností, které nahrazují skladovací prostory v jednotlivých podlažích.

Rozdíl je i v navrženém materiálu tvořící obvodový plášť. U varianty „A“ je navržen zděný systém tl. 300mm na klasickou vápenocementovou maltu, doplněný kontaktním zateplovacím systémem z pěnového polystyrenu. Varianta „B“ je navržena bez zateplení, proto byla zvolena nová technologie zdění z cihel broušených spojovaných tenkou vrstvou lepidla nebo systémovou pěnou.

Po konzultaci s vedoucím diplomové práce jsem se rozhodla pro variantu „A“. Tato varianta byla vybrána i proto, že byty v ní navržené odpovídají jak plošně tak počtem místností dnešní poptávce po bydlení. Pro investora tohoto domu by byla tato varianta výhodnější i z hlediska vyšších zisků využitím přízemního podlaží pro komerční účely.

## **5.4 Průvodní zpráva**

### **5.4.1 Identifikační údaje stavby, stavebníka a projektanta**

<b>Název stavby :</b>	Návrh dispozičního řešení třípodlažního šestibytového domu v Boršově nad Vltavou
<b>Místo stavby :</b>	Boršov nad Vltavou, stavební parcely 410/1, 410/3, v k.ú. Boršov nad Vltavou
<b>Stupeň dokumentace :</b>	Dokumentace k žádosti o stavební povolení (SP)
<b>Dodavatelé stavby :</b>	budou určeni na základě výběrového řízení po vydání stavebního povolení
<b>Dodavatelé stavby :</b>	budou určeni na základě výběrového řízení po vydání stavebního povolení
<b>Termín zahájení stavby :</b>	10/2010
<b>Termín dokončení stavby :</b>	12/2011
<b>Datum zpracování projektu :</b>	srpen 2009 - duben 2010
<b>Žadatel :</b>	Václav Žákovský Lidická tř. 115, 370 07 České Budějovice
<b>Zpracovatel projektu :</b>	
<b>- generální projektant:</b>	Ing. Josef Vomáčka Labská 2, České Budějovice 370 11
<b>- stavební část:</b>	Jana Feyrerová Lidická tř. 55, České Budějovice, 370 01
<b>Statika, elektroinstalace, kanalizace, vodovod, vytápění, požární bezpečnost, rozpočet stavby :</b>	Není součástí této dokumentace

#### **5.4.2 Údaje o dosavadním využití a zastavěnosti území, o stavebním pozemku a o majetkoprávních vztazích**

Prostor pro navrhovanou novostavbu se nachází v Boršově nad Vltavou, na parcele č. 410/1 a 410/3, v blízkosti bytového domu v ulici Poříčská č.p.193 a č.p.194.

Vlastní pozemky jsou mírně svažité k severozápadu. V katastru nemovitostí jsou vedeny jako zahrada, bude tedy nutné provést vynětí ze zemědělského půdního fondu.

Pozemek 410/1 je v majetku obce Boršov nad Vltavou, pozemek 410/3 je v majetku soukromé osoby. Odkup obou pozemků byl již zajištěn a jsou sepsány kupní smlouvy. Nad pozemkem vede nadzemní vedení vysokého napětí. V současné době se vyřizuje přeložka tohoto vedení (není součástí této projektové dokumentace). Navrhovaná stavba zasahuje částečně do ochranného pásma dráhy.

#### **5.4.3 Údaje o provedených průzkumech a o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu**

V průběhu práce byly použity následující základní podklady :

- Územní plán obce Boršova nad Vltavou
- Snímek z katastrální mapy
- Informace o parcelách katastru nemovitostí, Katastrální úřad v Českých Budějovicích
- Místní šetření
- Dostupná původní dokumentace stávajících objektů
- Fotodokumentace
- Informace o stávajících sítích a vedeních
- Povolení připojení na místní komunikaci
- Radonový průzkum pozemku
- Inženýrsko geologický průzkum v území

#### **5.4.4 Informace o splnění požadavků dotčených orgánů**

Podmínky vyplývající z požadavků dotčených orgánů jsou do předložené dokumentace zapracovány.

#### **5.4.5 Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu**

Projektová dokumentace je v souladu s obecnými požadavky na výstavbu.

#### **5.4.6 Údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí**

Projektová dokumentace je zpracována s ohledem na územní plán obce.

#### **5.4.7 Věcné a časové vazby stavby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území**

Realizace stavby nevyžaduje podmiňující stavby a opatření v území. Součástí stavby je provedení přípojek , z nichž některé budou využívány v průběhu realizace (voda, elektrická energie).

#### **5.4.8 Předpokládaná lhůta výstavby včetně popisu postupu výstavby**

- předpokládané zahájení výstavby ... .. 10 2010
- předpokládaná lhůta výstavby ..... 14 měsíců

Nejprve bude vybudována spodní stavba (základy, základová deska) společně s přípojkami všech sítí, dále stavba bytového domu a v poslední řadě zpevněné plochy a oprava stávající příjezdové komunikace, vedoucí kolem bytového domu v ulici Poříčská 193 a 194.

#### **5.4.9 Statistické údaje**

Zastavěná plocha bytovým domem..... 198,9 m<sup>2</sup>  
Zastavěná plocha zpevněnými plochami.....525,4 m<sup>2</sup>

### **5.5 Souhrnná technická zpráva**

#### **5.5.1 Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení**

##### **a) Zdůvodnění výběru stavebního pozemku**

Záměrem investora stavby je výstavba bytového domu v obci Boršov nad Vltavou. Bytový dům bude obsahovat 6 bytů velikosti 2+KK, 2 prodejní prostory s kanceláří a sociálním zázemím. Součástí stavby bude i vybudování parkovacích stání před domem pro majitele bytů a prodejen a jejich návštěv a zákazníků.

Technické zajištění, napojení na inženýrské sítě bude řešeno z nově navržených přípojek odbočkami z hlavních řadů, které jsou umístěny v ulici

Poříčská. Vjezd z místní komunikace zůstane stávající, dojde pouze k částečnému protažení stávající komunikace, vedoucí k bytovému domu v ulici Poříčská č.p. 193 a 194.

### **b) Zhodnocení staveniště**

Prostor pro navrhovanou novostavbu se nachází v Boršově nad Vltavou, na parcele č. 410/1 a 410/3, v blízkosti bytového domu v ulici Poříčská č.p.193 a č.p.194.

Vlastní pozemky jsou mírně svažité k severozápadu. V katastru nemovitostí jsou vedeny jako zahrada, bude tedy nutné provést vynětí ze zemědělského půdního fondu.

### Urbanistické řešení

Středně velký třípodlažní objekt a obytným podkrovím je inspirován tradiční architekturou a je navržen tak, aby svým charakterem nenarušoval stávající zástavbu.

Parkování pro objekt v počtu 13 stání bude vyhrazeno na vybudované zpevněné ploše ze zámkové dlažby.

### Architektonické řešení

Orientace štítů obdélníkového objektu je v ose severozápad - jihovýchod. Podkrovní byty jsou otevřeny na severovýchodní a jihozápadní stranu střešními vikýři. Střeška je nad celým objektem sedlová, sklon 38°. Střešní krytina je navržena betonová Bramac. Sedlová střeška je s rovnoměrnými sklony. Výškově je dům navržen s ohledem na stávající terén.

### **c) Technické řešení**

#### Stavební část

Objekt je obdélníkového tvaru o rozměrech 20,3 x 9,8m. Nosnou konstrukci tvoří obvodový zděný stěnový systém – keramické tvárnice na vápenocementovou maltu a zděné nosné vnitřní stěny a dělicí příčky. Stropy mezi jednotlivými podlažními jsou navrženy jako trámečkové s keramickými vložkami Miako. Střeška je sedlová tvořena dřevěným hambálkovým krovem z důvodu lepší využitelnosti podkroví. Ve střešní ploše jsou navrženy vikýře. Krytina sedlové střechy je ze skládané betonové krytiny. Na konstrukci krovu je zavěšen sádkartonový podhled

(podkroví). Fasáda je řešena jako kontaktně zateplená pěnovým polystyrenem, finální vrstvu tvoří probarvená natahovaná omítka.

Vstup do objektu je ze zpevněné plochy před domem, vstupy do obchodů jsou pro zákazníky obchodů rovněž ze zpevněné plochy, pro majitele prodejen z chodby uvnitř domu. V přízemí objektu jsou dvě prodejny, každá z nich má prodejní plochu, kancelář a sociální zázemí. V přízemí je též umístěna plynová kotelna a elektrorozvodna, ve které jsou jednotlivé elektroměry pro bytové jednotky, prodejny a společné prostory. V každém patře jsou vstupy do dvou bytů, z nichž každý má obývací pokoj spojený s kuchyní a kuchyňským koutem otevřenou dispozicí, dále ložnici, záchod a koupelnu.

### *Základy*

Všechny části objektu jsou přibližně shodně hmotné a základové podmínky pod celým objektem jsou poměrně stejnorodé, takže není nutno tento objekt dilatovat z důvodu rozdílného sedání.

Vzhledem k charakteru stavby je navrženo založení objektu plošné na základových pasech.

### *Svislé nosné konstrukce*

Obvodové stěny:

- Cihelné zdivo z cihel Porotherm 30 P+D, zdící malta vápenocementová

Stěny a příčky :

- Vnitřní nosné stěny z cihel Porotherm 30 AKU P+D tl. 300mm (pouze zdivo mezi byty a schodišťovým prostorem, jinak Porotherm 300mm P+D)

- Zdivo příček Porotherm 80 P+D

Komínové zdivo:

- Samostatný jednorůdchový komín Schiedel Uni plus ø200mm

### *Vodorovné nosné konstrukce*

Stropní konstrukce tvořené keramickými trámečky a vložkami Miako s nabetonováním.

### *Zastřešení, krov*

Střešní konstrukce je tvořena sedlovou střechou. Vazba krovu vychází z návrhu střechy, jde o hambálkovou soustavu s krokviemi uloženými na pozednicích. Pozednice jsou kotveny do podélných věnců v úrovni horní části nadezděné atiky pomocí ocel. kotev.

Hambálková sestava je ve skladbě: kotvené pozednice, krokve s osedláním, ztužení horními kleštinami, podélné zavětrování prkny, sklon střechy 35°.

### *Základní materiálové řešení*

Vnější stěny, fasády	Stěny zatepleny kontaktním zateplovacím systémem, finální vrstva natahovaná tenkovrstvá omítka. Sokl tvoří marmolitová soklová omítka. Klempířské prvky a oplechování z titanzinkového plechu.
Výplně otvorů	Vnější prvky plastové rámy oken a dveří Vnitřní dveře - obložkové zárubně a dvevní křídla v přírodních odstínech, laminátové.

### Vytápění, plynofikace

Objekt bude vytápěn kotlem umístěným v plynové kotelně. Řešení vytápění a plynofikace není součástí zadání diplomové práce.

### Elektroinstalace

Objekt bude napojen na samostatnou přípojku elektro. Elektrorozvodna se nachází v přízemí bytového domu. Řešení elektroinstalace není součástí zadání diplomové práce.

### Zdravotní instalace

Objekt bude napojen na samostatnou přípojku vodovodu i kanalizace. Na přípojkách budou umístěny revizní šachty. Řešení zdravotní instalace není součástí zadání diplomové práce.

#### **d) Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu**

Stavba bude napojena na místní komunikaci, vedoucí kolem domu Poříčská č.p.193 a 194. Napojení na inženýrské sítě bude odbočkami z hlavních řadů vedoucích rovněž v ulici Poříčská. Přesná místa napojení jsou patrná z koordinační situace.

#### **e) Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany**

##### Vyhodnocení odnětí ZPF

Pozemky, určené pro novostavbu bytového domu, jsou vedeny v katastru nemovitostí jako zahrada. Je tedy nutné pod bytovým domem a zpevněnými plochami provést vynětí ze zemědělského půdního fondu.

##### Vyhodnocení odnětí PUPFL

Řešením navržené novostavby nedojde k odnětí PUPFL ani k dotčení ochranného pásma lesa.

##### Nakládání s odpady

V řešeném území se, vzhledem k navrženému funkčnímu využití, předpokládá vznik tuhého komunálního odpadu. Tento bude likvidován na základě smlouvy s příslušnou společností.

S ostatními případnými odpady a nebezpečnými odpady (jejichž vznik se nepředpokládá) se bude nakládat v souladu se zákonem o odpadech v platném znění.

Při provádění stavby budou vznikat odpady, které budou předány oprávněné firmě zabývající se likvidací či ukládáním těchto odpadů na bezpečném místě. Zemina, nezávadná stavební suť budou využity jako materiál pro navážky a podobně dle dispozic investora. Při provádění stavby si dodavatelská firma bude uchovávat doklady o předání odpadů od oprávněné firmy, které doloží při kolaudaci stavby.

Nakládání s veškerými odpady musí odpovídat ustanovení vyhlášky č. 383/2001Sb. Shromažďování a skladování nebezpečných odpadů musí být v souladu s touto vyhláškou.



## **f) Řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací**

Oba obchody a všechny vnější zpevněné plochy budou řešeny jako bezbariérové. Maximální výškový rozdíl je 2cm. Dvě z vybudovaných parkovišť budou sloužit pro automobily lidí s tělesným postižením.

## **g) Údaje o provedených a navrhovaných průzkumech**

### Inženýrskogeologický průzkum

Byl proveden inženýrskogeologický průzkum. Základové poměry byly označeny za jednoduché - lze použít klasické způsoby zakládání.

### Radonový průzkum

#### *Metodika průzkumu*

Radonový index pozemku se stanovuje na základě distribuce objemové aktivity radonu  $^{222}\text{Rn}$ , který vzniká přeměnou z  $^{226}\text{Ra}$  v rozpadové řadě  $^{238}\text{U}$ , v půdním vzduchu a propustnosti základových půd pro plyny v hloubce předpokládaného kontaktu objektu s podložím. Pro tento účel používáme metodiku „Kategorizace radonového rizika základových půd“ I.Barneta a kol. vydanou ČGÚ Praha v roce 1994 a „Metodiku stanovení radonového indexu pozemku“ doporučenou náměstkem předsedy SÚJB pro radiační ochranu, vydanou SÚJB Praha v roce 2004.

#### *Výsledek měření*

Na základě provedeného měření objemové aktivity radonu ( $^{222}\text{Rn}$ ) v půdním vzduchu a zjištěné plynopropustnosti zemin je stanoven pro měřenou plochu budoucího staveniště střední radonový index pozemku.

## **h) Údaje o podkladech pro vytýčení stavby**

Vytýčení stavby bude provedeno autorizovaným geodetem.

## **i) Požadavky na asanace, bourací práce a kácení porostů**

V předmětném území nejsou požadavky na kácení porostů. V rámci realizace záměru bude provedena demolice části stávajících garáží, sloužících pro bytový dům Poříčská č.p. 193 a 194. Tyto garáže jsou v havarijním stavu.

## **j) Členění stavby (stavební a inženýrské objekty)**

### 1. Stavební objekty

SO-01 Bytový dům

SO-02 Přístupové zpevněné plochy

SO-03 Přípojky jednotlivých sítí

## **k) Popis vlivu stavby na okolní pozemky a stavby**

### Ochrana proti hluku

Zhotovitel stavebních prací je povinen používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu a jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení.

### Ochrana proti vibracím

Zhotovitel stavebních prací je povinen používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu a jejichž produkce vibrací nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení.

### Ochrana proti znečištění ovzduší výfukovými plyny a prachem

Zhotovitel je povinen zabezpečit provoz dopravních prostředků produkujejících ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídajícím platným vyhláškám a předpisům o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích. Nasazování stavebních strojů se spalovacími motory omezovat na nejmenší možnou míru, provádět pravidelně technické prohlídky vozidel a pravidelné seřizování motorů.

Nejvíce negativně se výstavba areálu na ovzduší projeví ve fázi hrubých terénních a zemních prací a při dopravě materiálu pro hrubou stavbu objektu. Nicméně předpokládá se, že k překročení hygienických limitů na staveništi nedojde.

### Ochrana proti znečištění komunikací a nadměrné prašnosti

Vozidla vyjíždějící ze staveniště musí být řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečištění veřejných komunikací zejména zeminou, betonovou směsí a pod. Případné znečištění veřejných komunikací musí být pravidelně odstraňováno.

Pro snížení prašnosti je třeba kropit při zemních pracích (pokud není zemina vlhká), urychleně odvázet suť a sytké materiály ze stavby a dbát na optimální

nakládání vozidel a zabezpečení nákladu, aby nedocházelo ke znečišťování komunikací v okolí stavby.

#### Organizace staveništní dopravy

Postup výstavby dále dopřesněný ve spolupráci s vybraným dodavatelem stavby je navržen tak, aby byly minimalizovány výjezdy na staveniště těžkou technikou, dopravní a montážní prostředky budou takové kategorie, aby měli možnost bezkolizního příjezdu a manipulace ve vazbě na okolní pozemky a komunikace a inž. sítě. Pojezd staveništní dopravy v blízkosti stávající zástavby bude s maximálním omezením produkce prachu, hluku a výfukových plynů.

Stavebními pracemi nesmí být omezena vlastnická práva sousedních nemovitostí.

#### **l) Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnost pracovníků**

Před zahájením prací zajistí investor koordinátora BOZP na stavbě, který zpracuje plán BOZP a bude koordinovat a kontrolovat jeho dodržování. Koordinátor bude pracovat ve smyslu zákona č. 309/2006 Sb. Zadavatel stavby je povinen v souladu se zákonem č. 309/2006 Sb. zajistit činnost koordinátora na stavbách, na nichž se zároveň pohybují pracovníci více než jednoho zhotovitele.

Koordinátor BOZP je kvalifikovaná osoba, jejímž úkolem je zajistit bezpečnost a ochranu zdraví při přípravě a realizaci stavby, navrhopvat a dohlížet na realizaci preventivních opatření, vést příslušnou dokumentaci.

V průběhu stavby musí být přijata taková opatření, aby byla zajištěna ochrana nově prováděných částí stavby. Zařízení staveniště musí být v souladu s požadavkem NV 591/2006 Sb., o ochraně zdraví při práci na staveništích. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost (Příloha č.1) specifikuje obecné požadavky na zařízení staveniště. Staveniště v zastaveném území musí být na jeho hranici souvisle oploceno do výšky nejméně 1,8 m.

Při realizaci stavby bude postupováno v souladu se zák. č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy.

Musí být zajištěna požární bezpečnost provozu a provádění stavby v souladu s platnou legislativou.

Mimořádnou pozornost s hlediska bezpečnosti práce je nutné věnovat pracím v nebezpečném prostředí při zemních pracích ( ochrana inženýrských sítí).

### **5.5.2 Požární bezpečnost**

Řešení požární bezpečnosti nebylo součástí zadání diplomové práce.

### **5.5.3 Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí**

#### **a) Vliv stavby na životní prostředí**

Podle zákona č. 100/2001 sb. nevyplývá potřeba provést pro navrhovaný záměr posouzení vlivu stavby na životní prostředí (EIA). Níže je popsáno, pro které vlivy je nutné provádět preventivní a ochranná opatření, která pomůžou eliminovat případné nežádoucí účinky vlivu dokončené stavby areálu na minimální úroveň, nebo na úroveň požadovanou příslušnými předpisy.

#### **b) Vliv na obyvatelstvo**

V navrhovaném objektu se neuvažuje s realizací záměrů a činností, které by způsobily zvýšení zdravotního rizika obyvatelstva, ani by se v něm neměly skladovat materiály, které by mohli zdraví člověka ohrozit. Dům není potencionálním zdrojem škodlivin, který by mohl zásadním způsobem ovlivnit zdraví obyvatelstva.

Havarijní situace (požár) budou ošetřeny automatizovanými systémy.

Běžným provozem domu nebude docházet k překročení žádného sledovaného ukazatele kvality ŽP a zdraví škodlivé látky nebudou v lokalitě dle zpracovaných údajů přesahovat své limitní hodnoty.

Výstavba bude organizována tak, aby byl minimalizován rozsah narušení komunikačních tras v okolí stavby.

Obecně lze odůvodněně předpokládat, že při provozu víceúčelového domu k významnému narušení faktorů pohody nebude docházet.

#### **c) Ochrana přírody a krajiny - vliv na flóru a faunu**

Stavba je navržena v souladu se zákonem č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

Realizací záměru nedochází k negativnímu na přírodu a krajinu.

#### **d) Ovlivnění hlukových poměrů v lokalitě**

Výstavbou areálu nedojde vzhledem k charakteru objektu ke zhoršení hlukových poměrů v lokalitě.

#### **e) Ochrana ovzduší**

Navrhovaný objekt se nachází na dobře provětrávaném místě v lokalitě. S ohledem na zvolený systém vytápění a vlastní účel objektu jednoznačně vyplývá, že vliv stavby se na překračování hygienických limitů neprojeví. Při návrhu je postupováno souladu se zákonem č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší

#### **5.5.4 Bezpečnost při užívání**

Projekt je zpracován v souladu s platnými vyhláškami a normami. Základní požadavek je, že při používání stavby musí být zachována úroveň požární ochrany, to mimo jiné upravuje vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb. Tento předpis stanoví jednotné technické podmínky požární ochrany pro navrhování, výstavbu a užívání staveb.

#### **5.5.5 Ochrana proti hluku**

Hluková studie není požadována s ohledem na zpracovaný územní plán a vymezení lokality pro smíšené kolektivní bydlení.

#### **5.5.6 Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Oba obchody a všechny vnější zpevněné plochy budou řešeny jako bezbariérové. Maximální výškový rozdíl je 2cm. Dvě z vybudovaných parkovišť budou sloužit pro automobily lidí s tělesným postižením.

#### **5.5.7 Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí**

Negativním účinkům povodní, sesuvů půdy, poddolování a seizmicity nebude dle dostupných podkladů stavba vystavena

Bude použita izolace, která odolává střednímu radonovému riziku. Stavba částečně zasahuje do ochranného pásma dráhy.

## **5.6 Zásady organizace výstavby**

### **5.6.1 Technická zpráva**

#### **a) Rozsah a stav staveniště**

Plocha pro stavbu se nalézá na mírně svažitém pozemku parc.č. 410/1 a 410/3 v k.ú. Boršov nad Vltavou. Geologická stavba území je poměrně dobře prozkoumána a celkové geologické vlastnosti území lze považovat za jednoduché.

#### Staveniště:

Rozsah stavby je vymezen hranicí staveniště, která vymezuje plochy ve vlastnictví stavebníka a částečně plochy pro dočasný zábor, dotčené plochy sousedních vlastníků. Mezi dotčené plochy sousedních vlastníků patří pouze veřejné plochy ve správě obce Boršova nad Vltavou. Na těchto pozemcích budou prováděny výkopové práce a pokládka nových přípojek všech sítí.

#### Deponie a mezideponie zeminy:

Před zahájením stavby bude provedena skrývka ornice v tl. 15cm z plochy pod bytovým domem a pod navrhovanými zpevněnými plochami. Ornice bude ponechána na stavbě a bude po dokončení stavby použita na rekultivaci pozemku. Na staveništi bude též umístěna dočasná mezideponie hutnitelné zeminy z výkopů základů určené pro zpětné obsypy po realizaci základových konstrukcí. Přbytek výkopku (základové konstrukce, podkladní vrstvy) v objemu bude odvezen mimo staveniště na skládku.

#### Oplocení staveniště:

Staveniště bude souvisle oploceno do výšky 1,8m.

#### Příjezd na staveniště:

V celém průběhu realizace stavby bude využíváno vjezdu vytvořeném v oplocení staveniště. Omezení v ulici Poříčská bude při provádění přípojek. Bude nutné zajistit zábor tohoto pozemku a dopravní značení s vyznačeným omezením (zúžení šířky komunikace).

## **b) Významné sítě technické infrastruktury**

Po veřejných pozemcích pod dočasným záborem (komunikace) jsou vedeny inženýrské sítě vyznačené v situaci. Žádné veřejné sítě nejsou vedeny v prostoru umístění stavby až na kabelové nadzemní vedení VN, které bude přeloženo před začátkem realizace stavby bytového domu. Stavba částečně zasahuje do ochranného pásma dráhy.

Před realizací stavby budou vytyčena všechna podzemní vedení a jejich trasy vč. ochranných pásem budou respektovány. Trasy přípojek inženýrských sítí a způsob jejich realizace bude odsouhlaseno jejich správci.

## **c) Napojení staveniště na zdroje**

### Zdroje vody

Napojení bude provedeno s vybudované vodovodní přípojky. Připojení bude přes samostatné staveništní měření.

### Napojení na kanalizaci

Budou použity chemické WC bez nároku na potřebu odkanalizování splaškových vod.

### Zdroj elektrické energie

Připojení bude z nově vybudované elektro přípojky. Bude provedeno samostatné staveništní měření.

## **d) Úpravy z hlediska bezpečnosti třetích osob**

Staveniště bude oploceno s umístěním uzamykatelné vjezdové brány.

## **e) Uspořádání a bezpečnost staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů**

- při provádění stavby je nutno dodržet předpisy týkající se bezpečnosti práce a technických zařízení, zejména nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, a dbát na ochranu zdraví všech osob na staveništi.

- stavba zajistí vytyčení podzemních inženýrských sítí na staveništi nejméně 15 dnů před zahájením stavebních prací oznámí správcům dotčených inženýrských sítí či vedení termín jejich provádění.

- u výjezdu na pozemní komunikaci stavebník rovněž zajistí účinná opatření k čistění vozidel, aby komunikace nebyly nadměrně znečišťovány

- používané mechanizační prostředky musí být v odpovídajícím technickém stavu

- stavba zabezpečí areál zařízení staveniště tak, aby nedocházelo k únikům případných nebezpečných látek do okolí.

#### **f) Zařízení staveniště**

Předpokládané zařízení staveniště zahrnuje 2 mobilní buňky pro šatnování zaměstnanců, zřízení kanceláře vedení stavby, zřízení příručního skladu, mobilní suché WC. Předpoklad max. počtu zaměstnanců je 20.

#### **g) Stanovení podmínek BOZ**

Práce budou prováděny v souladu se zákonem 309/2006 Sb., nařízením vlády č. 591/2006 Sb., 362/2005Sb. a zákonem 262/2006Sb.

V průběhu stavby musí být přijata taková opatření, aby byla zajištěna ochrana nově prováděných částí stavby.

Na stavbě bude udržován pořádek a čistota, a to včetně přilehlých veřejných prostranství.

#### Práce ve výškách

Ochrana proti pádu z výšky nebo do hloubky bude řešena na všech pracovištích od výšky 1,5m nad okolní úroveň přednostně prostředky kolektivní ochrany, tedy ochranným zábradlím výšky 1,1m, ohrazením ve výši 1,1m minimálně 1,5m od hrany pádu, lešením, poklopy, záchytnými konstrukcemi apod.

V případě, že by kolektivní zajištění vzhledem k délce trvání nebo povaze prováděné práce nebylo účelné, musí být pracovník zajištěn OOPP proti pádu. Osobní ochranné pracovní prostředky budou pravidelně kontrolovány v případě poškození nebo vypršení data použitelnosti vyřazeny a pracovníci musí být proškoleni v jejich používání.

#### Lešení

Lešení bude provedeno v souladu s technickými podmínkami výrobce nebo bude doloženo statickým výpočtem. Pro montáž demontáž a přemísťování lešení



musí být určen technologický postup. Montáž lešení budou provádět pouze odborně a zdravotně způsobilí pracovníci.

Bude-li lešení opatřeno síťovinou či plachtou bude posouzeno na působení větru.

Lešení bude protokolárně předáno do užívání a pravidelně kontrolováno.

#### Stavebník určí koordinátora BOZP:

##### Koordinátor během přípravy stavby

a) dává podněty a doporučuje technická řešení nebo organizační opatření, která jsou z hlediska zajištění bezpečného a zdraví neohrožujícího pracovního prostředí a podmínek výkonu práce vhodná pro plánování jednotlivých prací, zejména těch, které se uskutečňují současně nebo v návaznosti; dbá, aby doporučené řešení bylo technicky realizovatelné a v souladu s právními a ostatními předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a aby bylo, s přihlédnutím k účelu stanovenému zadavatelem stavby, ekonomicky přiměřené,

b) poskytuje odborné konzultace a doporučení týkající se požadavků na zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce, odhadu délky času potřebného pro provedení plánovaných prací nebo činností se zřetelem na specifická opatření, pracovní nebo technologické postupy a procesy a potřebnou organizaci prací v průběhu realizace stavby,

c) zabezpečuje, aby plán obsahoval, přiměřeně povaze a rozsahu stavby a místním a provozním podmínkám staveniště, údaje, informace a postupy zpracované v podrobnostech nezbytných pro zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce, a aby byl odsouhlasen a podepsán všemi zhotoviteli, pokud jsou v době zpracování plánu známi,

d) zajistí zpracování požadavků na bezpečnost a ochranu zdraví při práci při udržovacích pracích.

##### Koordinátor během realizace stavby

a) koordinuje spolupráci zhotovitelů nebo osob jimi pověřených při přijímání opatření k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci se zřetelem na povahu stavby a na všeobecné zásady prevence rizik a činností prováděné na staveništi současně popřípadě v těsné návaznosti, s cílem chránit zdraví fyzických osob, zabránit pracovním úrazům a předcházet vzniku nemocí z povolání,

b) dává podněty a na vyžádání zhotovitele doporučuje technická řešení nebo opatření k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci pro stanovení pracovních nebo technologických postupů a plánování bezpečného provádění prací, které se s ohledem na věcné a časové vazby při realizaci stavby uskuteční současně nebo na sebe budou bezprostředně navazovat,

c) spolupracuje při stanovení času potřebného k bezpečnému provádění jednotlivých prací nebo činností,

d) sleduje provádění prací na staveništi se zaměřením na zjišťování, zda jsou dodržovány požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci, upozorňuje na zjištěné nedostatky a požaduje bez zbytečného odkladu zjednání nápravy,

e) kontroluje zabezpečení obvodu staveniště, včetně vstupu a vjezdu na staveniště s cílem zamezit vstup nepovolaným fyzickým osobám,

f) spolupracuje se zástupci zaměstnanců pro oblast bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a s příslušnými odborovými organizacemi, popřípadě s fyzickou osobou provádějící technický dozor stavebníka,

g) zúčastňuje se kontrolní prohlídky stavby, k níž byl přizván stavebním úřadem podle zvláštního právního předpisu.

h) navrhuje termíny kontrolních dnů k dodržování plánu za účasti zhotovitelů nebo osob jimi pověřených a organizuje jejich konání,

i) sleduje, zda zhotovitelé dodržují plán a projednává s nimi přijetí opatření a termíny k nápravě zjištěných nedostatků,

j) provádí zápisy o zjištěných nedostatcích v bezpečnosti a ochraně zdraví při práci na staveništi, na něž prokazatelně upozornil zhotovitele, a dále zapisuje údaje o tom, zda a jakým způsobem byly tyto nedostatky odstraněny.

## **h) Podmínky pro ochranu životního prostředí**

### Ochrana proti hluku

Zhotovitel stavebních prací je povinen používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu a jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení.

### Ochrana proti vibracím

Zhotovitel stavebních prací je povinen používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu a jejichž produkce vibrací nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení.

### Ochrana proti znečištění ovzduší výfukovými plyny a prachem

Zhotovitel je povinen zabezpečit provoz dopravních prostředků produkujících ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídajícím platným vyhláškám a předpisům o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích. Nasazování stavebních strojů se spalovacími motory omezovat na nejmenší možnou míru, provádět pravidelně technické prohlídky vozidel a pravidelné seřizování motorů.

Nejvíce negativně se výstavba areálu na ovzduší projeví ve fázi hrubých terénních a zemních prací a při dopravě materiálu pro hrubou stavbu objektu. Nicméně předpokládá se, že k překročení hygienických limitů na staveništi nedojde.

### Ochrana proti znečištění komunikací a nadměrné prašnosti

Vozidla vyjíždějící ze staveniště musí být řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečištění veřejných komunikací zejména zeminou, betonovou směsí a pod. Případné znečištění veřejných komunikací musí být pravidelně odstraňováno.

Pro snížení prašnosti je třeba kropit při zemních pracích (pokud není zemina vlhká), urychleně odvázet suť a sypké materiály ze stavby a dbát na optimální nakládání vozidel a zabezpečení nákladu, aby nedocházelo ke znečištění komunikací v okolí stavby.

#### **i) Orientační lhůty výstavby**

Předpokládané zahájení stavby : 10/2010

Předpokládaná lhůta výstavby : 14 měsíců

Nejprve bude vybudována spodní stavba (základy, základová deska) společně s přípojkami všech sítí, dále stavba bytového domu a v poslední řadě zpevněné plochy a oprava stávající příjezdové komunikace, vedoucí kolem bytového domu v ulici Poříčská 193 a 194.

## **5.7 Dokumentace stavby – technická zpráva**

### **5.7.1 Základní informace o objektech a území**

#### **a) Účel objektů, popis stavby**

Záměrem investora stavby je výstavba bytového domu v obci Boršov nad Vltavou. Bytový dům bude obsahovat 6 bytů velikosti 2+KK, 2 prodejní prostory s kanceláří a sociálním zázemím. Součástí stavby bude i vybudování parkovacích stání před domem pro majitele bytů a prodejen a jejich návštěv a zákazníků.

#### **b) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Středně velký třípodlažní objekt a obytným podkrovím je inspirován tradiční architekturou a je navržen tak, aby svým charakterem nenarušoval stávající zástavbu.

Parkování pro objekt v počtu 13 stání bude vyhrazeno na vybudované zpevněné ploše ze zámkové dlažby.

Orientace štítů obdélníkového objektu je v ose severozápad - jihovýchod. Podkrovní byty jsou otevřeny na severovýchodní a jihozápadní stranu střešními vikýři. Střecha je nad celým objektem sedlová, sklon 38°. Střešní krytina je navržena betonová Bramac. Sedlová střecha je s rovnoměrnými sklony. Výškově je dům navržen s ohledem na stávající terén.

Objekt je obdélníkového tvaru o rozměrech 20,3 x 9,8m. Nosnou konstrukci tvoří obvodový zděný stěnový systém – keramické tvárnice na vápenocementovou maltu a zděné nosné vnitřní stěny a dělicí příčky. Stropy mezi jednotlivými podlažními jsou navrženy jako trámečkové s keramickými vložkami Miako. Střecha je sedlová tvořena dřevěným hambálkovým krovem z důvodu lepší využitelnosti podkroví. Ve střešní ploše jsou navrženy vikýře. Na konstrukci krovu je zavěšen sádkartonový podhled (podkroví). Fasáda je řešena jako kontaktně zateplená pěnovým polystyrenem, finální vrstvu tvoří probarvená roztíraná omítka.

Vstup do objektu je ze zpevněné plochy před domem, vstupy do obchodů jsou pro zákazníky obchodů rovněž ze zpevněné plochy, pro majitele prodejen z chodby uvnitř domu. V přízemí objektu jsou dvě prodejny, každá z nich má prodejní plochu, kancelář a sociální zázemí. V přízemí je též umístěna plynová kotelna a elektrorozvodna, ve které jsou jednotlivé elektroměry pro bytové jednotky, prodejny a společné prostory. V každém patře jsou vstupy do dvou bytů, z nichž každý má

obývací pokoj spojený s kuchyní a kuchyňským koutem otevřenou dispozicí, dále ložnici, záchod a koupelnu. Ke každému bytu přísluší jeden skladovací prostor na patře v sousedství bytu.

Oba obchody a všechny vnější zpevněné plochy budou řešeny jako bezbariérové. Maximální výškový rozdíl je 2cm. Dvě z vybudovaných parkovišť budou sloužit pro automobily lidí s tělesným postižením.

### c) Kapacity, užitkové plochy, obestavěný prostor

Počet bytů	– 6 x
Počet obchodů	– 2 x
Užitná plocha bytů vč. skladu	– $4 \times 72,9 + 2 \times 62,3 =$ $416,2 \text{ m}^2$
Užitná plocha obchodů	– $2 \times 66,7 = 133,4 \text{ m}^2$
Celkový počet parkovacích stání	– 13 stání na povrchu
Půdorysná plocha objektu	– $198,94 \text{ m}^2$
Plocha zpevněných povrchů (chodníky)	– $525,4 \text{ m}^2$
Obestavěný prostor	– cca $2427 \text{ m}^3$

## 5.7.2 Stavebně technické řešení objektů

### a) Zemní práce

Budou prováděny v místě základových pasů od upraveného terénu (po sejmutí ornice). Přebytečná zemina z výkopů bude odvezena a uložena na skládku. Jde o výkopové práce pro základové pásy a pro provedení přípojek veškerých sítí.

Hladina podzemní vody je vázána v hlubších vrstvách rostlého terénu. Řešené konstrukce této hladiny nedosahují. Zeminy tvořící základovou spáru jsou jílovotopísčité zeminy.

### b) Základy

Všechny části objektu jsou přibližně shodně hmotné a základové podmínky pod celým objektem jsou poměrně stejnorodé, takže není nutno objekt dilatovat z důvodu rozdílného sedání. Vzhledem k charakteru stavby a inženýrsko-geologickým poměrům místa stavby je navrženo založení objektu plošné na základových pasech.

- základové pásy jsou z prostého štěrkového vibrovaného betonu tř. C 10/15

- spodní část je prováděna do rostlého terénu, u dvoustupňových (obvodových) je horní část základových pásů prováděna do bednění nebo do šalovacích tvárnic výšky á 250mm, výplň betonem C 15/20

- betonáž podkladní betonové desky bude s vloženou svařovanou sítí  $\varnothing 8/150/150$ , základové pásy jsou v ploše přebetonovány deskou, vnější hrana lícuje s vnější hranou horního stupně základů

### **c) Konstrukční systém, svislé a vodorovné konstrukce**

#### Svislé nosné konstrukce:

Obvodové stěny:

- cihelné zdivo z cihel Porotherm 30 P+D, zdící malta vápenocementová

Stěny a příčky :

- vnitřní nosné stěny z cihel Porotherm 30 AKU P+D tl. 300mm (pouze zdivo mezi byty (prodejnami) a schodišťovým prostorem, jinak Porotherm 300mm P+D)

- zdivo příček Porotherm 80 P+D

Komínové zdivo:

Samostatný jednorůdchový komín Schiedel Uni plus  $\varnothing 200$ mm

#### Vodorovné nosné konstrukce:

Stropní konstrukce tvořené keramickými trámečky a vložkami Miako s nabetonováním. Součástí stropní konstrukce jsou obvodové ztužující věnce, které jsou v úrovni stropní konstrukce.

#### Překlady:

U otvorů (dveřní, okenní) budou použity systémové překlady – keramické, u nosných cihelných zdí v. 238mm, skladba v obvodových zdech s vloženou tepelnou izolací.

Nad okenními otvory světlé šířky 3,3m je navržen železobetonový průvlak.

#### Konstrukce schodišť:

Schodiště je navrženo železobetonové monolitické.

#### **d) Konstrukce krovu, střešní plášť**

Střešní konstrukce je tvořena sedlovou střechou. Vazba krovu vychází z návrhu střechy, jde o hambálkovou soustavu s krokviemi uloženými na pozednicích. Pozednice jsou kotveny do podélných věnců v úrovni horní části nadezděné atiky pomocí ocel. kotev.

Hambálková sestava je ve skladbě: kotvené pozednice, krokve s osedláním, ztužení horními kleštinami, podélné zavětrování prkny, sklon střechy 38°.

Je navržena betonová krytina Bramac.

#### **e) Úpravy povrchů**

- příčky a nosné stěny budou opatřeny jádrovou omítkou tl. 15 mm a vápennou štukovou omítkou a 2x akrylátovým nátěrem (standard např. Primalex Plus).

- podhled keramického stropu bude opatřen také dvouvrstvou omítkou (jádrovou + štukovou)

- vnější zateplovací systém bude opatřen stěrkovou vrstvou lepidla s vloženou výztužnou sítí, následně napanetrován. Finální vrstvu bude tvořit probarvená silikonová roztíraná tenkovrstvá omítka

- tenkovrstvé stěrkové tmely (na SDK konstrukce) budou opatřeny akrylátovými nátěry

- toalety, koupelny: keramické obklady budou řešeny do v = 2100 mm (do úrovně horního líce zárubní)

#### **f) Podlahové konstrukce**

Povrchy a skladby podlahových konstrukcí jsou označeny v tabulkách místností. Přechody podlah budou řešeny pomocí systémových lišt.

#### **g) Izolace proti vodě, pronikání radonu**

Hydroizolace spodní stavby je řešena jako jednovrstvá, současně plnicí funkci jako radonová bariéra dosaženého středního radonového indexu.

#### **h) Izolace tepelné a zvukové**

- tepelná izolace izolačního souvrství stropního podhledu (podkrovní byty), skladba: desky z minerální vlny tl. 160 mm mezi krokve, nad montážní rošt

zavěšeného podhledu z SDK vložena tepelná a zvuková izolace – desky z minerální vlny tl. 60mm

- v souvrství podlahy v 1.NP –tepelná izolace z expandovaného polystyrenu EPS 100 S tl. 90 mm

- obvodové stěny zatepleny kontaktním zateplovacím systémem tl. 100mm

#### **i) Konstrukce klempířské**

Veškeré klempířské konstrukce budou prováděny z TiZn plechu . Jedná se oplechování parapetů, střech, okapů atd.

#### **j) Výplně otvorů (okna, dveře)**

Vnější okenní a dveřní výplně plastový bílé. Vnitřní dveře - obložkové zárubně a dveřní křídla v přírodních odstínech, laminátové.

#### **k) Nátěry a malby**

Druhy povrchových úprav podlah jsou dle místností popsány v legendách místností stavebních půdorysů.

Vnitřní stěny budou opatřeny vápennou štukovou omítkou a 1x základní malbou a 2x akrylátovým nátěrem (standard např. Primalex Plus), barva bílá.

Plocha fasády - probarvená fasádní tenkovrstvá silikonsilikátová omítko, struktura zrnitosti - zrnitá 2,0mm, penetrace podkladu.

#### **l) Zpevněné plochy**

Zpevněné plochy před objektem jsou navrženy ze zámkové dlažby. Dlažba tvořící parkovací stání bude jiné barevnosti než dlažba v ostatních částech.



## **6 DISKUZE**

### **6.1 Zateplení domu pěnovým polystyrenem**

Neustále stoupající ceny energií zvyšují požadavky na stavební systémy z hlediska jejich tepelně izolačních vlastností. Schopnost stavební konstrukce tepelně izolovat stavbu se stává jedním z klíčových požadavků při volbě vhodného stavebního systému pro realizování stavby.

Rok co rok je v Česku vyrobeno asi 3,5 milionů kubických metrů tepelně izolačních materiálů, z nichž téměř 50 % představuje pěnový polystyren EPS. Pěnový polystyren je tvarově stálý, není citlivý na vlhkost, je odolný proti hnilobě i proti stárnutí, dobře se zpracovává a nabízí výborný poměr mezi cenou a užitnou hodnotou. Tam, kde je potřeba hospodárně izolovat, nachází pěnový polystyren stále větší uplatnění.

Pěnový polystyren je izolační materiál podléhající pravidelné kontrole. Jeho kvalita je v ČR pravidelně dozorována ze strany autorizovaných orgánů v rámci verifikačního procesu. Členové Sdružení zpracovatelů zpěňovatelného polystyrenu ČR provádějí navíc interní kontrolu kvality. Pěnový polystyren je v ČR nejrozšířenější izolační hmotou používanou při výstavbě budov.[10]

### **6.2 Vlastnosti pěnového polystyrenu**

#### **6.2.1 Tepelná vodivost**

Nejdůležitější vlastnosti pěnového polystyrenu je nízká tepelná vodivost. Ta závisí na objemové hmotnosti, obsahu vlhkosti a teplotě desek.

Vynikající tepelně izolační vlastnosti EPS spočívají v tom, že jeho struktura je tvořena mnoha uzavřenými buňkami tvaru mnohostěnu, obsahujícími vzduch, který má, jak známo, pouze nepatrnou tepelnou vodivost. Pěnová hmota se skládá asi ze 2% polystyrenu a 98% vzduchu. Skutečnost, že buňky obsahují vzduch způsobuje, že se tepelně izolační vlastnosti EPS s časem nezhoršují jako u řady jiných pěnových hmot, obsahujících jiné plyny.

Součinitel tepelné vodivosti závisí kromě jiného na objemové hmotnosti. Nejnižší součinitel tepelné vodivosti je při objemové hmotnosti mezi 30 a 50 kg/m<sup>3</sup>, směrem k nižším i vyšším objemovým hmotnostem součinitel stoupá. Protože se v

praxi používá EPS v rozsahu objemových hmotností 8 až 40 kg/m<sup>3</sup>, znamená to, že se vzrůstající objemovou hmotností součinitel tepelné vodivosti klesá.[10]

### **6.2.2 Pevnost v tlaku a tahu**

Důležitou vlastností EPS je jeho pružná a trvalá deformace při zatížení tlakem. Měřítkem toho je napětí v tlaku, potřebné ke stlačení zkušební vzorku o 10 % nebo o 2 %. Jako základní údaj o schopnosti EPS odolávat působení tlaku se používá hodnota napětí v tlaku při 10% stlačení, měřena dle ČSN EN 826. Hranice pružné deformace EPS je dosaženo při stlačení o 2-3%, takže hodnota napětí při 2% stlačení udává maximální zatížení tlakem, pro které se materiál po odlehčení vrátí na původní rozměr. Jak napětí při 2% tak při 10% stlačení roste téměř lineárně se vzrůstající objemovou hmotností.

Další důležitou mechanickou vlastností je pevnost v ohybu, stanovována podle ČSN EN 12089, důležitá pro manipulaci a zpracování desek EPS a dále pevnost v tahu kolmo k rovině desky, která se měří dle ČSN EN 1607 a je velmi důležitá při použití EPS ve fasádních zateplovacích systémech. Obě tyto vlastnosti rostou rovnoměrně s objemovou hmotností. [10]

### **6.2.3 Nasákavost působením vody**

Protože pěnový polystyren není rozpustný ve vodě a má uzavřenou buněčnou strukturu, nepohlcují buňky ve své struktuře téměř žádnou vodu. K tomu může docházet do určité míry jenom v pórech mezi vzájemně svařenými částicemi pěnové hmoty. Tento fakt způsobuje, že se tepelně izolační ani mechanické vlastnosti EPS významně nemění ani při dlouhodobém působení vody, navíc po vysušení se hodnoty vracejí na původní velikost, zatímco u řady jiných izolačních materiálů dochází i při krátkodobém působení vody k přechodné nebo nevratné ztrátě izolační schopnosti. [10]

### **6.2.4 Nasákavost působením difuze vodních par**

Na rozdíl od vody může vodní pára, která je obsažena ve vzduchu jako vlhkost, procházet stěnami buněk a tím i vrstvou izolace EPS. Rychlost difuze vodních par je dána difusní tloušťkou, která závisí na tloušťce vrstvy a na faktoru difusního odporu podle vzorce  $S_d = \mu \cdot s(m)$ , kde  $\mu$  je bezrozměrný faktor difusního

odporu udávající, kolikrát větší je odpor stavební hmoty než stejně silné vrstvy vzduchu (vzduch má  $\mu = 1$ ) a **S** je tloušťka vrstvy.

Pěnový polystyren má v rozmezí objemové hmotnosti 15 - 30 kg/m<sup>3</sup> faktor difusního odporu ( $\mu$ ) od 20 do 100.

Pokud při prostupu vodní páry jakýmkoliv izolačním souvrstvím dojde k dosažení rosného bodu, začne vodní pára kondenzovat. Tímto způsobem může při nevhodně navržené skladbě dojít i ke kondenzaci vody uvnitř buněk EPS. Proto je třeba volit difusní a tepelný odpor jednotlivých vrstev tak, aby rosného bodu uvnitř konstrukce nebylo dlouhodobě dosahováno. [10]

### **6.2.5 Odolnost proti stárnutí**

Používání pěnového polystyrenu po dobu více než 50 let ukazuje, že jeho vlastnosti zůstávají při správném použití nezměněny a že jeho životnost uvnitř stavebních konstrukcí je stejná nebo vyšší než životnost ostatních částí stavby. Při delším působení ultrafialového záření přirozeného slunečního světla na nechráněné polystyrenové desky povrchová vrstvička zežloutne a degraduje. Z praktických stavebních důvodů se ale nikdy EPS neužívá bez krycích vrstev, takže toto působení je z hlediska konečného použití bezvýznamné, nehledě na to, že uvedený jev nemá vliv na základní fyzikální vlastnosti materiálu. Je však třeba mít na zřeteli, že dlouhodobé nevhodné skladování na slunci v letním období může způsobit v důsledku narušení povrchu problémy s přilnavostí lepidel. [10]

### **6.2.6 Odolnost vůči chemikáliím**

Pěnový polystyren je odolný vůči běžným stavebním hmotám jako cement, vápno, sádra, anhydrit a směsím a stavebním dílcům, které jsou vyrobeny pomocí těchto pojiv. Bez odpovídajícího technického řešení jej není možno kombinovat s materiály uvolňujícími organická rozpouštědla. Odolnost pěnového polystyrenu vůči látkám, které tam nejsou uvedeny, musí být vyzkoušena nebo je třeba se na ni dotázat. [10]

### **6.2.7 Chování při požáru**

Prudký rozvoj výroby a aplikací EPS si během krátké doby vynutil vývoj tzv. samozhašivého polystyrenu, který oproti původním lehce hořlavým typům odpovídá mnohem lépe přísným požadavkům na protipožární ochranu budov. Dle ČSN 730862

je samozhášivý pěnový polystyren zařazen do stupně hořlavosti C1 - těžce hořlavé. Použití lehce hořlavých typů polystyrenu (stupeň hořlavosti C3 ) je pro stavebnictví velmi omezené a proto jej členové Sdružení EPS již řadu let vůbec nevyrábějí. Z požárního hlediska je velmi vhodné široké využití EPS do sendvičových konstrukcí mezi nehořlavé materiály. [10]

### **6.2.8 Biologické chování**

Pěnový polystyren nevytváří živnou půdu pro mikroorganismy. Nehnije, neplesniví a netrouchniví. Při silném znečištění se mohou mikroorganismy usadit za zvláštních podmínek v tomto znečištění. EPS přitom slouží pouze jako nosič a vůbec se nepodílí na biologickém procesu. Pěnovému polystyrenu neškodí ani půdní bakterie.

Nechráněný polystyren je příležitostně ohlodáván a poškozován zvířaty. Proto musí být mechanicky chráněn obložním, nebo jiným způsobem.

Pěnový polystyren neškodí životnímu prostředí a neohrožuje vodu. Při dodržování příslušných místních předpisů může být ukládán společně s domácím odpadem nebo být spalován ve spalovnách odpadů

Hygienická nezávadnost polystyrenu pro vnější i vnitřní izolaci jasně vyplývá ze skutečnosti, že se ze stejného materiálu běžně vyrábějí i obaly pro potraviny. Pěnový polystyren je schválen Hlavním hygienikem ČR pro běžné použití ve stavebnictví. [10]

## 7 ZÁVĚR

Cílem této diplomové práce bylo vypracování projektové dokumentace na třípodlažní bytový dům s šesti bytovými jednotkami s přiměřenými pořizovacími náklady. Výchozím podkladem zadané diplomové práce je reálná územně plánovací dokumentace obce Boršov nad Vltavou.

Návrh byl vypracován ve dvou dispozičních variantách. Z nich byla vybrána ta varianta, která je z hlediska návratnosti vložených investičních nákladů pro investora výhodnější. Tato varianta byla zpracována podrobněji až do stadia projektové dokumentace v rozsahu, který se předkládá k žádosti o stavební povolení.

Při vypracování finální dokumentace bylo nutné dodržovat nejen dané právní normy a předpisy, ale i pravidla pro vyhotovení výkresové dokumentace dané stavby. Díky této práci jsem si také zdokonalila své znalosti a dovednosti v práci s počítačovými grafickými programy.

Věřím, že tento projekt by mohl vedle své funkce diplomové práce v budoucnu nabýt reálné podoby a tím poskytnout příjemné rodinné bydlení v obci, která je spojena městskou hromadnou dopravou s krajským městem.

## 8 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území.
- [2] Vyhláška č. 269/2006 Sb., kterou se mění vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území.
- [3] Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.
- [4] Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů.
- [5] Vyhláška č. 503/2006 Sb., o podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy a územního opatření
- [6] Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb.
- [7] Vyhláška č. 526/2006 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona ve věcech stavebního řádu.
- [8] Územní plán obce – Boršov nad Vltavou.
- [9] DOSEDĚL, Antonín, et al. *Čítanka výkresů ve stavebnictví*. 2. dopl. vyd. Praha : Sobotáles, 1999. 200 s. ISBN 80-85920-15-8.
- [10] *Sdružení EPS ČR: Fakta o pěnovém polystyrenu* [online] c2003-2004 [cit. 2010-03-15]. Dostupný z WWW: <<http://www.bachl.cz/>>
- [11] TOMAN, J.: *Technické kreslení podle ČSN a mezinárodních norem II., pravidla tvorby výkresů ve stavebnictví*. Ostrava: Montanex, 1995, s. 484, ISBN 80-85780-27-5
- [12] ČÁP, Milan. HEGENBART, Miroslav. SAKAŘ, Bedřich. *Slovník stavebního práva*. Praha: Seprom, 1994 - 208 s. ISBN 80-901648-0-3
- [13] MORAVEC, Julius . *Rodinný dům 1/2008*, Praha: Springer Media CZ, 2008, 98 s. ISSN 1214-5181.
- [14] KUBÍN, Tomáš, et al. *LA-MA : Informační servis* [online]. 2004 [cit. 2010-02-11]. Dostupný z WWW: <<http://www.la-ma.cz/uzepla/up.php?co=4#4upo>>.
- [15] Stavba-online [online] [cit. 2010-02-20]. Dostupný na: <<http://www.stavba-online.cz/>>
- [16] POROTHERM [online] [cit. 2010-02-20]. Dostupný na: [http://www.wienerberger.cz/servlet/Satellite?pagename=Wienerberger/Page/Overview05&cid=1118670020316&c=Page&sl=wb\\_cz\\_home\\_cs](http://www.wienerberger.cz/servlet/Satellite?pagename=Wienerberger/Page/Overview05&cid=1118670020316&c=Page&sl=wb_cz_home_cs)