

**JIHOČESKÁ UNIVERZITA  
v Českých Budějovicích  
Zemědělská fakulta**

---



Studijní obor: Pozemkové úpravy a převody nemovitostí

Katedra: Zemědělská technika

## **Diplomová práce**

**Téma:** Projektová dokumentace rodinného domku v zastavěné části  
Českých Budějovic v rozsahu pro vydání stavebního povolení

Vedoucí diplomové práce: Ing. Petr Málek, Ph.D.

Vypracovala: Jana Cenková

---

2007

Prohlašuji, že diplomovou práci na téma  
„Projektová dokumentace rodinného domku v zastavěné části  
Českých Budějovic v rozsahu pro vy dání stavebního povolení“

jsem vypracoval samostatně.

Použitou literaturu a podkladový materiál uvádím v přiloženém seznamu.

V Českých Budějovicích, dne 25.dubna 2007

.....

Podpis

**Poděkování:**

Děkuji Ing. Petru Málkovi, Ph.D. za poskytnutý materiál, rady odbornou literaturu a pomoc při vypracování mé diplomové práce.

## **OBSAH:**

### **1 ÚVOD**

### **2 LITERÁRNÍ PŘEHLED**

#### 2.1 ZÁKON Č. 50/1976 Sb., O ÚZEMNÍM PLÁNOVÁNÍ A STAVEBNÍM ŘÁDU

- 2.1.1 § 1 *Předmět úpravy*
- 2.1.2 § 47 *Výrobky pro stavbu*
- 2.1.3 § 58 *Žádost o stavební povolení*
- 2.1.4 § 62 *Stavební řízení*
- 2.1.5 § 66 *Stavební povolení*
- 2.1.6 § 76 *Kolaudace staveb*
- 2.1.7 § 139 *Pojmy stavebního řádu*

#### 2.2 VYHLÁŠKA 132 / 1998 Sb.

- 2.2.1 § 16 *Žádost o stavební povolení*
- 2.2.2 § 18 *Projektová dokumentace stavby*

#### 2.3. VYHLÁŠKA Č. 137/1998 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu

- 2.3.1 § 4 *Umísťování staveb*
- 2.3.2 § 7 *Stavební pozemek, ochranná pásma a požární prostor*
- 2.3.3 § 8 *Vzájemné odstupy staveb*
- 2.3.4 § 11 *Připojení staveb na sítě technického vybavení*
- 2.3.5 § 14 *Staveniště*
- 2.3.6 § 15 *Základní požadavky na stavbu*
- 2.3.7 § 30 *Zakládání staveb*
- 2.3.8 § 31 *Stěny, příčky*
- 2.3.9 § 32 *Stropy*
- 2.3.10 § 34 *Schodiště a šikmé rampy*
- 2.3.11 § 35 *Komíny a kouřovody*
- 2.3.12 § 36 *Střechy*
- 2.3.13 § 50 *Rodinné domy a stavby pro individuální rekreaci*

#### 2.4 VYHLÁŠKA Č. 4/2000 o závazných částech územního plánu města Českých Budějovic

- 2.4.1 *Část druhá – Uspořádání města*
- 2.4.2 *Část třetí – Zásady utváření území*
- 2.4.3 *Část sedmá – Regulační podmínky*

### **3 CÍL**

### **4 METODIKA**

#### 4.1 POSTUP ZHOTOVENÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

- 4.1.1 *Shromažďování informací*
- 4.1.2 *Vlastní práce*
- 4.1.3 *Použitá technika pro vypracování diplomové práce*

### **5 VÝSLEDKY**

#### 5.1 VARIANTY

#### 5.2 TECHNICKÁ ZPRÁVA

- 5.2.1 *Souhrnná zpráva*
- 5.2.2 *Charakteristika území a řešení stavby*
- 5.2.3 *Technické vybavení*
- 5.2.4 *Stavebně technické řešení stavby*

### 5.3 OCENĚNÍ STAVBY

#### 5.3.1 *Ocenění stavby nákladovým způsobem*

### 5.4 PŘEDBĚŽNÝ VÝPOČET SPLÁTKY HYPOTÉKY

## **6 DISKUSE**

### 6.1 VÍCEGENERAČNÍ BYDLENÍ

### 6.2 PROBLEMATIKA SMLOUVY O DÍLO

### 6.3 OKNY DOMOVA DOKOŘÁN

## **7 ZÁVĚR**

## **8 POUŽITÁ LITERATURA**



# 1 ÚVOD

Pro většinu lidí je bydlení synonymem bezpečí, rodiny, důvěry, místa, kam se můžu vždy vrátit a kde má každý svůj kousek soukromí. Vývoj bydlení je výsledkem utváření a změn našich požadavků a nároků. Nemalou roli mají světové trendy, úroveň stavitelství a neustálé zdokonalování stavebních materiálů. Materiály proměnily svou podobu od těch přírodních (kůže, sláma, hlína) až po ty nejmodernější. Mezi základní požadavky, které přetrvaly až dodnes, patří hlavně ochrana majetku a rodiny, zajištění soukromí, podmínky pro výchovu dětí, ochrana před klimatickými vlivy.

Bydlení může dobře charakterizovat člověka. Stačí poznat jeho styl a způsob bydlení a víte mnoho o jeho osobnosti. Každý člověk si však představuje ideální bydlení jinak. Někdo je celý život spokojený v menším bytě, má spoustu zájmů a nezvládal by všechnu práci, kterou je potřeba věnovat údržbě domu a zahrady. Snem jiného je postavit nebo si pořídit vlastní dům. Vyjít ze dveří a mít před sebou kus přírody, nebo toužit vytvořit něco vlastníma rukama, zajistit podmínky pro život a bezpečí svých dětí. Člověk je ale bohužel svázán svými možnostmi, postavit dům je časově a finančně náročné, a každý si nemůže svůj sen splnit. Stát se snaží pomáhat a poskytuje různé podpory a půjčky. Ale přesto je stavba domu velká finanční zátěž.

Úkolem mé diplomové práce je vypracovat projektovou dokumentaci pro stavební povolení. Také snem je také zajistit svým dětem ale i rodičům kvalitní bydlení. Důležitá je pro mě i soudržnost rodiny. Proto se ve své práci zabývám myšlenkou návrhu vícegneračního bydlení. Jaký má dnes smysl a jaký je dnešní trend. Jaké jsou jeho výhody a nevýhody. Projekt rodinného domku je aplikován na konkrétní pozemek v Nových Hodějovicích. Může se však použít na jakýkoli jiný pozemek s drobnými úpravami s ohledem na umístění stavby. Vybraná lokalita splňuje požadavky moderního bydlení. Je dostupná městskou hromadnou dopravou. Práce je vypracována dle platných předpisů a ustanovení a dodržuje podmínky územního plánu města Českých Budějovic. Navržená stavba nenarušuje krajinný ráz ani ráz okolní zástavby a odpovídá ekologickým požadavkům dneška.

Snad se i mně vyplní můj sen o vlastním bydlení a budu moci svou práci realizovat v praxi pro stavbu vlastního rodinného domu.

## **2 LITERÁRNÍ PŘEHLED**

Projektování je náročná činnost, která vychází z řady právních předpisů. Hlavním předpisem upravujícím pravidla v oboru stavebnictví je zákon č. 50/1976 Sb. O územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon). Tento zákon organizuje výstavbu z hlediska rozvoje národního hospodářství, ze společenských a ekonomických hledisek, problematiky ochrany a tvorby životního prostředí, včetně zájmů architektonických podle zásad územního plánování.

Zde uvádím přehled i dalších důležitých předpisů. Citované právní předpisy zde nejsou uvedeny celé, jen jejich důležitá část.

### **2.1 ZÁKON Č.50/1976 Sb., O ÚZEMNÍM PLÁNOVÁNÍ A STAVEBNÍM ŘÁDU**

#### **2.1.1 § 1 PŘEDMĚT ÚPRAVY**

(2) Tento zákon upravuje ve věcech stavebního řádu zejména povolování staveb a jejich změn, terénních úprava a zařízení, užívání staveb a jejich odstraňování, dohled a zvláštní pravomoci stavebních úřadů, postavení a oprávnění autorizovaných inspektorů, soustavu stavebních úřadů, povinnosti a odpovědnosti osob při přípravě a provádění stavby.

(3) Tento zákon dále upravuje podmínky pro projektovou činnost a provádění staveb, obecné požadavky na výstavbu, účely vyvlastnění, vstupy na pozemky a do staveb, ochranu veřejných zájmů a některé další věci související s předmětem této právní úpravy.

#### **2.1.2 § 47 VÝROBKY PRO STAVBU**

(1) Pro stavbu mohou být navrženy a použity jen takové výrobky a konstrukce, jejichž vlastnosti z hlediska způsobilosti stavby pro navržený účel zaručují, že stavba při správném provedení a běžné údržbě po dobu předpokládané existence splňuje požadavky na mechanickou pevnost a stabilitu, požární bezpečnost, hygienu, ochranu zdraví a životního prostředí, bezpečnost při užívání (včetně užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace), ochranu proti hluku a na úsporu energie a ochranu tepla.



(2) Vlastnosti výrobků pro stavbu mající rozhodující význam pro následnou kvalitu stavby musí být ověřeny podle zvláštních předpisů hledisek uvedených v odstavci (1).

### **2.1.3 § 58 ŽÁDOST O STAVEBNÍ POVOLENÍ**

(1) Žádost o stavební povolení spolu s předepsanou dokumentací podává stavebník u stavebního úřadu.

(2) Stavebník musí prokázat, že je vlastníkem pozemku nebo stavby anebo že má k pozemku či stavbě jiné právo, které jej opravňuje zřídit na pozemku požadovanou stavbu, provést změnu stavby anebo udržovací práce na ní.

(3) Jde-li o stavební úpravu, nástavbu nebo udržovací práce na stavbě, může být stavebníkem právnická nebo fyzická osoba, která je nájemcem stavby, předloží-li o tom písemnou dohodu s vlastníkem stavby.

### **2.1.4 § 62 STAVEBNÍ ŘÍZENÍ**

(1) Ve stavebním řízení stavební úřad přezkoumá především, zda

- a) dokumentace splňuje podmínky územního rozhodnutí,
- b) dokumentace splňuje požadavky týkající se zájmů společnosti, především ochrany životního prostředí, a odpovídá obecným technickým požadavkům na výstavbu,
- c) je zajištěna komplexnost a plynulost výstavby, zda je zajištěno včasné vbudování technického, občanského nebo jiného vybavení potřebného k řádnému užívání,
- d) bude stavba prováděna oprávněnou organizací nebo zda je u staveb a prací na nich, které budou provádět organizace samy pro sebe nebo které budou prováděny svépomocí (§ 44 odst. 2 a 3), zajištěno odborné vedení a provádění stavby nebo je zajištěn odborný dozor.

### **2.1.5 § 66 STAVEBNÍ POVOLENÍ**

Ve stavebním povolení stanoví stavební úřad závazné podmínky pro provedení a užívání stavby a rozhodne o námitkách účastníků řízení. Stavební úřad zabezpečí stanovenými podmínkami zejména ochranu zájmů společnosti při výstavbě a při užívání stavby, komplexnost stavby, dodržení obecných technických požadavků na výstavbu, popřípadě jiných předpisů a technických norem, a dodržení požadavků stanovených dotčenými

orgány státní správy, především vyloučení nebo omezení negativních účinků stavby a jejího užívání na životní prostředí

### **2.1.6 § 76 KOLAUDACE STAVEB**

(1) Dokončenou stavbu, popřípadě její část schopnou samostatného užívání nebo tu část stavby, na které byla provedena změna nebo udržovací práce, pokud tyto stavby vyžadovaly stavební povolení, lze užívat pouze na základě kolaudačního rozhodnutí.

### **§ 77**

Kolaudační řízení provádí stavební úřad, který vydal stavební povolení nebo povolil terénní úpravy, těžební a jiné jim podobné nebo s nimi související práce. Jakož i informační, reklamní a propagační zařízení.

### **§ 78**

Účastníkem kolaudačního řízení je stavebník, popřípadě uživatel (provozovatel), je-li v době zahájení řízení znám.

### **§ 79**

(1) Kolaudační řízení se zahajuje na návrh stavebníka. Návrh může podat i budoucí uživatel (provozovatel). Musí však stavebnímu úřadu předložit písemnou dohodu se stavebníkem o užívání stavby.

(2) Návrh na kolaudaci se podává písemně. V návrhu musí být uveden předpokládaný termín dokončení stavby.

### **2.1.8 § 139 POJMY STAVEBNÍHO ŘÁDU**

(Novela č. 362/2003 Sb. s účinností od 1.1.2005)

(1) Za stavbu se považují veškerá stavební díla bez zřetele na jejich stavebně technické provedení, účel a dobu trvání.

(2) Stavby mohou být a) trvalé,

b) dočasné, u nichž se předem vymezí doba jejich trvání.

(3) Změnami dokončených staveb jsou

- a) nástavby, jimiž se stavby zvyšují,
- b) přístavby, jimiž se stavby půdorysně rozšiřují a které jsou vzájemně provozně spojeny s dosavadní stavbou,
- c) stavební úpravy, při nichž se zachovává vnější půdorysné i výškové ohraničení stavby.

(4) Změnami staveb před jejich dokončením se rozumějí změny proti stavebnímu povolení, popřípadě dokumentaci stavby ověřené stavebním úřadem.

(15) Stavebním pozemkem se rozumí část území určená regulačním plánem nebo územním rozhodnutím k zastavění a pozemek zastavěný hlavní stavbou.

## **2.2 VYHLÁŠKA Č. 132/1998 Sb.**

### **2.2.1 § 16 ŽÁDOST O STAVEBNÍ POVOLENÍ**

(1) Žádost o stavební povolení podle povahy obsahuje

- a) jméno (název) a adresa (sídlo) stavebníka,
- b) druh, účel, místo stavby, předpokládaný termín dokončení stavby a u dočasné stavby termín jejího trvání,
- c) parcelní čísla a druhy stavebního pozemku, popřípadě pozemků, které se mají použít jako staveniště (například část veřejného prostranství) a dále parcelní čísla sousedních pozemků a staveb na nich s uvedením vlastnických nebo jiných práv podle katastru nemovitostí.
- d) jméno (název), adresu a oprávnění zpracovatele projektové dokumentace stavby a způsob provedení stavby (dodavatelsky, svépomocí),
- e) základní údaje o stavbě, jejím členění, technickém nebo výrobním zařízení, budoucím provozu a jeho vlivu na zdraví a životní prostředí a o souvisejících opatřeních,
- f) seznam a adresy účastníků stavebního řízení, kteří jsou stavebníkovi známi; u staveb liniových a staveb zvláště rozsáhlých s velkým počtem účastníků stavebního řízení se seznam a adresy účastníků neuvádějí,
- g) orientační náklad na provedení stavby včetně technologie.

(2) K žádosti se připojí

- a) doklad, jímž stavebník prokazuje, že je vlastníkem pozemku nebo stavby anebo že má k pozemku či stavbě jiné právo, které jej opravňuje zřídit na pozemku požadovanou stavbu nebo provést změnu stavby nebo udržovací práce na ní,
- b) projektová dokumentace stavby (projekt) ve dvou vyhotoveních; není-li stavebním úřadem obecní úřad v místě, ve třech vyhotoveních; pokud stavebník není vlastníkem stavby, připojuje se jedno další vyhotovení projektové dokumentace,
- c) doklady o jednání s účastníky stavebního řízení, pokud byla předem o stavbě vedena,
  - a rozhodnutí, stanoviska, vyjádření, souhlasy, posouzení, popřípadě jiná opatření dotčených orgánů státní správy vyžadovaná státními předpisy,
- d) územní rozhodnutí, jestliže je vydal jiný orgán než stavební úřad příslušný k povolení stavby,
- e) prohlášení oprávněné osoby, že bude zabezpečovat odborné vedení realizace stavby (§ 44 odst.2 zákona), nebo osoby, která bude vykonávat odborný dozorná prováděním stavby, pokud stavebník není sám způsobilý dozor provádět (§ 44 odst. 3 zákona), bude-li stavba prováděna svépomocí.

### **2.2.3 § 18 PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE STAVBY**

(1) Projektová dokumentace stavby ( projekt ), která se předkládá ke stavebnímu řízení, obsahuje zejména:

- a) souhrnnou zprávu s údaji doplňujícími základní údaje o stavbě uvedené v žádosti o stavební povolení a s informacemi o výsledku provedených průzkumů a měření a splnění podmínek rozhodnutí o umístění stavby, bylo-li vydáno; dále musí být ze zprávy dostatečně zřejmé:
  1. navrhované urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení stavby, jejích konstrukčních částí a použití stavebních materiálů z hlediska dodržení obecných technických požadavků na výstavbu včetně užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace,
  2. požárně bezpečnostní řešení,
  3. nároky na vodní hospodářství, energie, dopravu (včetně parkování), zneškodňování odpadů a řešení napojení stavby na stávající sítě technického vybavení,

4. údaje o nadzemních či podzemních stavbách (včetně sítí technického vybavení) na stavebním pozemku a sousedních pozemcích a o stávajících ochranných pásmech,
  5. u staveb s provozním, výrobním nebo technickým zařízením údaje o tomto zařízení, o koncepci skladování, řešení vnitřní dopravy a ploch pro obsluhu, údržbu a opravy, popřípadě nároky na zkušební provoz po dokončení stavby,
  6. údaje o dodržení podmínek stanovených pro navrhování objektů na poddolovaném území,
  7. údaje o dodržení požadavků stanovených zvláštními předpisy,
  8. uspořádání staveniště a bezpečnostní opatření, jde-li o provádění stavebních prací za mimořádných podmínek,
  9. údaje o splnění podmínek stanovených dotčenými orgány státní správy podle zvláštních předpisů,
  10. způsob zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení pro výstavbu i budoucí provoz,
- b) celkovou situaci stavby (zastavovací plán) v měřítku zpravidla 1: 200 nebo 1:500 s vyznačením hranic pozemků a jejich parcelních čísel podle katastru nemovitostí, včetně sousedních pozemků, stávajících staveb na nich, podzemních sítí technického vybavení, a návrh přípojek na inženýrské sítě, vytyčovací výkresy nebo potřebné geometrické parametry, popřípadě další výkresy podle charakteru a složitosti stavby včetně ochranných pásem; u liniových staveb zakres jejich trasy v mapovém podkladu měřítku 1:10000 nebo 1:50000,
- c) stavební výkresy pozemních a inženýrských staveb, ze kterých je zřejmý dosavadní  
a navrhovaný stav, především půdorysy, řezy, pohledy (v měřítku zpravidla 1:100) obsahující jednotlivé druhy konstrukcí a částí stavby (např. základy, nosné konstrukce, schodiště, střešní konstrukce), komíny, polohové a výškové uspořádání stavby a všech jejích prostorů s vyznačením funkčního určení, schematické vyznačení vnitřních rozvodů a instalací (zdravotně technické včetně požárního vodovodu, silnoproudé, slaboproudé, plynové, teplovodní, atd.), technická zařízení (výtahy, kotelny, atd.), úpravy a řešení předepsané ke zvláštnímu zajištění staveb z hlediska civilní obrany, požární bezpečnosti a z hlediska užívání staveb osobami se sníženou schopností pohybu a orientace; u staveb s provozním, výrobním nebo

technickým zařízením výkresy obsahující prostorové umístění strojů a zařízení včetně řešení vnitřních komunikací,

d) návrh úprav okolí stavby a návrh ochrany zeleně v průběhu stavby.

(2) Žádá-li stavebník o stavební povolení postupně k jednotlivým stavbám souboru, obsahuje projektová dokumentace první stavby celkovou situaci (zastavovací plán) souboru staveb včetně zařízení staveniště.

(3) Celková situace stavby a hlavní stavební výkresy (zejména půdorysy, řezy, uliční průčelí) se předkládají v provedení zajišťujícím stálost tisku.

## **2.3 VYHLÁŠKA Č. 137/1998 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu**

### **2.3.1 § 4 UMISŤOVÁNÍ STAVEB**

(1) Při umisťování staveb a jejich začleňování do území musí být respektována omezení vyplývající z právních předpisů chránících veřejné zájmy, a předpokládaný rozvoj území, vyjádřený v územně plánovací dokumentaci, popřípadě v územně plánovacích podkladech. Umístění staveb musí odpovídat urbanistickému a architektonickému charakteru prostředí

a požadavkům na zachování pohody pro bydlení. Umístěním stavby a jejím následným provozem nesmí být nad přípustnou míru obtěžováno okolí, zejména v obytném prostředí

a ohrožována bezpečnost a plynulost provozu na přilehlých pozemních komunikacích.

(2) Stavby podle druhu a potřeby se umisťují tak, aby bylo umožněno jejich napojení na sítě technického vybavení a pozemní komunikace.

(3) Mimo stavební pozemek lze trvale umístit jen stavby zařízení staveniště a připojení staveb na sítě technického vybavení a pozemní komunikace.

(4) V urbanisticky exponovaných polohách se nesmí umisťovat dočasné stavby, které by toto území mohly znehodnotit, zejména svým architektonickým ztvárněním, objemovými parametry, vzhledem, účinky provozu (užívání) a použitými materiály; tento požadavek se neuplatní u stavby zařízení staveniště po dobu provádění stavby, pro kterou bylo zřízeno.

(5) Rozvodné energetické a telekomunikační vedení se v zastavěných částech obcí umisťují pod zem.

(6) Odstavné a parkovací plochy pro osobní automobily se zřizují u všech potenciálních zdrojů a cílů dopravy (například u bytových domů, staveb pro shromažďování většího počtu osob, staveb pro obchod, staveb veřejných ubytovacích zařízení), pokud tomu nebrání omezení vyplývající ze zvláštních předpisů. Základní ukazatele výhledového počtu odstavných a parkovacích ploch jsou dány normovými hodnotami.

### **2.3.2 § 7 STAVEBNÍ POZEMEK, OCHRANNÁ PÁSMA A POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR**

(1) Pozemek určený k zastavění musí svými vlastnostmi, zejména polohou, tvarem, velikostí a základovými poměry umožňovat realizaci navrhované stavby a její bezpečné užívání.

(2) Zasahuje-li stavební pozemek do ochranného pásma, musí být dodrženy podmínky

a požadavky stanovené zvláštními předpisy pro příslušné ochranné pásmo.

(3) Zasahuje-li stavební pozemek do ochranných pásem vzájemně se překrývajících, musí stavba splňovat podmínky všech dotčených pásem.

(4) Na zastavěných plochách stavebních pozemků se musí zachovat a chránit zeleň, s výjimkou případů stanovených zvláštním předpisem. Rovněž je třeba chránit ornici ze zastavované plochy pozemku [7].

### **2.3.3 § 8 VZÁJEMNÉ Odstupy STAVEB**

(1) Vzájemné odstupy staveb musí splňovat zejména požadavky urbanistické, architektonické, životního prostředí, hygienické, veterinární, ochrany povrchových a podzemních vod, ochrany památek, požární ochrany, bezpečnosti, civilní ochrany, požadavky na denní osvětlení a oslunění a na zachování pohody bydlení. Odstupy musí dále umožňovat údržbu staveb a užívání prostoru mezi stavbami pro technická či jiná vybavení

a činnosti, které souvisejí s funkčním využitím území (např. sítě technického vybavení, dětská hřiště).

(2) Vytvářejí-li rodinné domy mezi sebou volný prostor, vzdálenost mezi nimi nesmí být menší než 7 m. Vzdálenost rodinných domů od společných hranic pozemků nesmí být menší než 2 m. Ve zvlášť stísněných územních podmínkách může být vzdálenost mezi rodinnými domy snížena na 4 m, pokud v žádné z protilehlých částí stěn nejsou okna

obytných místností; v takovém případě se nemusí uplatnit požadavek na odstup společných hranic pozemků.

(4) 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 umístěvaných ve stavebních prolukách řadové zástavby a u budov, jejichž umístění je řešeno v závazné části územně plánovací dokumentace.

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

### **2.3.3 § 11 PŘIPOJENÍ STAVEB NA SÍŤ TECHNICKÉHO VYBAVENÍ**

(1) Stavby podle druhu a potřeby se napojují na zdroj pitné vody, popřípadě užitkové vody a vody pro hašení požárů, potřebné energie, zařízení pro zneškodňování odpadních vod a musí umožňovat napojení na telekomunikační síť.

(2) Každá přípojka stavby na vodovodní a energetickou síť musí být samostatně uzavíratelná. Místa uzávěrů a vnější odběrná místa pro odběr vody pro hašení musí být přístupná a trvale označená.

### **2.3.4 § 14 STAVENIŠTĚ**

(1) Staveniště se musí zařídit, uspořádat a vybavit přísunovými cestami pro dopravu materiálu tak, aby se stavba mohla řádně a bezpečně provádět. Nesmí docházet k ohrožování a k nadměrnému obtěžování okolí, zvláště hlukem, prachem apod., k ohrožování bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích, zejména se zřetelem na osoby s omezenou schopností pohybu a orientace, dále ke znečišťování pozemních komunikací, ovzduší a vod, k omezování přístupu k přilehlým stavbám nebo pozemkům, k sítím technického vybavení.

### **2.3.5 § 15 ZÁKLADNÍ POŽADAVKY NA STAVBY**

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

- a) mechanická odolnost a stabilita,
- b) požární bezpečnost,
- c) ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí,



- d) ochrana proti hluku,
- e) bezpečnost při užívání,
- f) úspora energie a ochrana tepla,

(2) Stavby musí splňovat požadavky uvedené v odstavci 1 při běžné údržbě a působení běžně předvídatelných vlivů po dobu předpokládané existence .

### **2.3.6 § 30 ZAKLÁDÁNÍ STAVEB**

(1) Stavby se musí zakládat způsobem odpovídajícím základovým poměrům; nesmí být při tom ohrožena stabilita jiných staveb.

(2) Při zakládání staveb se musí zohlednit případné vyvolané změny základových podmínek na sousedních pozemcích určených k zastavění a případná změna režimu podzemních vod.

(3) Základy se musí chránit podle potřeby před agresivními vodami a látkami, které je poškozují.

(4) U staveb, jejichž základy jsou vystaveny změnám teploty (pece, mrazírny), se musí uvažovat s účinky těchto změn na vlastnosti základové půdy, zejména u zemin soudržných.

(5) Podzemní stavební konstrukce, oddělující vnitřní prostory od okolní zeminy nebole základů, se musí izolovat proti zemi vlhkosti, popřípadě proti podzemní vodě .

### **2.3.7 § 31 STĚNY, PŘÍČKY**

(1) Požárně dělící a nosné stěny uvnitř požárních úseků musí vykazovat požární odolnost odpovídající normovým hodnotám. Na všechny stěny a příčky se použijí stavební hmoty v souladu s normovými hodnotami.

(2) Obvodové stěny či jejich části, které nespĺňují požární vlastnosti podle odstavce (1), se posuzují jako požárně otevřené plochy. V těchto obvodových stěnách se na rozhraní požárních úseků musí vytvořit požární pásy, odpovídající normovým hodnotám, popřípadě instalovat požárně bezpečnostní zařízení, jimiž lze požární pásy nahradit. Požární pásy se nevyžadují u rodinných domů.

(3) Vnější stěny, vnitřní stěny oddělující prostory s rozdílným režimem vytápění a stěnové konstrukce přilehlé k terénu musí splňovat požadavky na tepelně technické vlastnosti

při prostupu tepla, prostupu vodní páry a vzduchu konstrukcemi dané normovými hodnotami

- a) tepelného odporu konstrukce,
- b) rozložení vnitřních povrchových teplot na konstrukci,
- c) tepelné setrvačnosti konstrukce ve vyzněna místnost nebo budovu,
- d) difúze vodních par a bilance vlhkosti,
- e) vzduchové prostupnosti konstrukce, jejich spár a styků.

(4) Stěna nebo příčka je vyhovující z hlediska zvukové izolace, jestliže splňuje požadavky stavební akustiky na vzduchovou neprůzvučnost mezi místnostmi v budovách danou normovými hodnotami.

### **2.3.8 § 32 STROPY**

(1) Požárně dělící a nosné stěny uvnitř požárních úseků musí vykazovat požární odolnost odpovídající normovým hodnotám a musí být provedeny ze stavebních hmot v souladu s normovými hodnotami.

(2) Vnitřní stropní konstrukce musí splňovat požadavky na tepelně technické vlastnosti při prostupu tepla v ustáleném neustáleném teplotním stavu, které vychází z normovaných hodnot. Stropní konstrukce nad otevřenými průjezdy a prostory musí dále splňovat požadavky z hlediska difúze vodní páry a vzduchové propustnosti.

(3) Stropy jsou vyhovující z hlediska zvukové izolace, jestliže splňují požadavky stavební akustiky na vzduchovou a kročejovou neprůzvučnost danou normovými hodnotami.

### **2.3.9 § 34 SCHODIŠTĚ A ŠIKMÉ RAMPY**

(1) Každé podlaží, mimo vstupní přístupné přímo z upraveného terénu, a každý užitný půdní prostor budovy musí být přístupné alespoň jedním schodištěm (hlavní schodiště). Další schodiště (pomocná) se navrhují především pro řešení únikových, popřípadě zásahových cest v souladu s normovými hodnotami. Místo schodišť lze navrhnout šikmé rampy, které na únikových cestách nesmí mít větší sklon než 1:8.

(2) Nejmenší odchodná a průchodná výška schodišť je dána normovými hodnotami.

(3) Všechny schodišťové stupně v jednom schodišťovém rameni musí mít stejnou výšku, v přímých ramenech i stejnou šířku.

(4) Nejmenší šířky schodišťového stupně a stupnice jsou dány normovými hodnotami.

(5) Vzájemný vztah mezi výškou  $h$  a šířkou  $b$  v mm schodišťového stupně musí být

$2h + b = 630$  mm. Tuto hodnotu je možno snížit až na 600 mm za předpokladu, že nebude překročen nejvyšší dovolený sklon schodišťového ramene příslušného schodiště.

(6) Počet výšek schodišťových stupňů jednom schodišťovém rameni hlavního schodiště smí být nejvýše 16 stupňů, u pomocných schodišť a u schodišť uvnitř bytů nejvýše 18; stupnice schodišťového stupně musí být vodorovná, bez sklonu v příčném i podélném směru.

(7) Sklon schodišťových ramen ve všech bytových domech s výtahem a u schodišť uvnitř bytů nesmí být větší než  $35^\circ$ , ve všech bytových domů bez výtahu nesmí být větší než  $33^\circ$ .

U schodišť uvnitř bytů s konstrukční výškou menší než 3000 mm a u schodišť do podzemních podlaží je možno sklon schodišťových ramen zvýšit na  $41^\circ$ . U staveb uvedených ve zvláštním předpise 2) nesmí být v částech užívaných veřejností sklon schodišťového ramene větší než  $28^\circ$  a výška schodišťového stupně větší než 160 mm.

(8) Nejmenší dovolená průchodná šířka schodišťových ramen, rozměry podest a mezi-podest a další bezpečnostní požadavky jsou dány pro jednotlivé druhy staveb zvláštním předpisem 16) nebo normovými hodnotami.

(9) Povrch podest vnitřních schodišť musí být vodorovný beze sklonu v příčném i podélném směru. Povrch podest vnějších schodišť může mít podélný sklon ve směru sestupu nejvýše 7% .

(14) Prostor schodiště musí být osvětlen a větrán .

### **2.3.10 § 35 KOMÍNY A KOUŘOVODY**

(1) Komíny kouřovody musí být navrženy a provedeny tak, aby za všech provozních podmínek připojených spotřebičů paliv byl zajištěn bezpečný odvod a rozptyl spalin

do volného ovzduší, aby nenastalo jejich hromadění a ohrožení bezpečnosti. Kouřová cesta tvořená kouřovodem a komínem nesmí snižovat účinnost spotřebičů paliv.

(2) Komíny pro odvod spalin od spotřebičů na kapalná a plynná paliva musí odolávat kondenzátům spalin.

(3) Komíny, kouřovody a komínové vložky se navrhují z materiálů

a) nehořlavých, popřípadě nesnadno hořlavých pro spotřebiče se zaručenou nízkou výstupní teplotou spalin,

- b) s nasákavostí odpovídající normové hodnotě,
- c) odolných proti mrazu v části vystavené atmosférickým vlivům,
- d) odolných proti účinkům spalin a jejich kondenzátu.

(4) Komíny trvalým výskytem kondenzátu musí být těsné a chráněné proti zamrznutí.

(5) Požadavky na umístění komína, jeho výšku a ústí jsou dány normovými hodnotami

(7) Komíny musí mít vybírací, popřípadě vymetací, čistící a kontrolní otvory. Otvory se zakrývají těsnými komínovými dvířky z nehořlavého materiálu, zabezpečenými proti otevření nebo vypadnutí. U spotřebičů na plynná paliva mohou být z nesnadno hořlavého materiálu. Do komínů nesmí být zaústěn vzduchotechnický rozvod .

### **2.3.11 § 36 STŘECHY**

(1) Střechy musí zachycovat a odvádět srážkové vody, sníh a led tak, aby neohrožovaly chodce a účastníky silničního provozu v přidruženém dopravním prostoru a zabránit vnikání vody do konstrukcí staveb. Střešní plášť zasahující do požárně nebezpečného prostoru musí být z nehořlavých hmot nebo musí být prokázáno, že nešíří požár.

(3) Střešní konstrukce musí splňovat požadavky na tepelně technické vlastnosti

při prostupu tepla, prostupu vodní páry a prostupu vzduchu konstrukcemi dané normovými hodnotami.

(4) Střešní konstrukce musí splňovat požadavky požární bezpečnosti dané normovými hodnotami .

### **2.3.12 § 50 RODINNÉ DOMY A STAVBY PRO INDIVIDUÁLNÍ REKREACI**

(1) Rodinný dům musí mít vymezen prostor pro ukládání odpadu z domácnosti. Není-li možné takovýto prostor situovat v domě, je třeba vymezit stanoviště pro nádobu na odpad z domácnosti na pozemku rodinného domu.

(2) Rodinný dům musí mít nejméně jedno garážové stání na jeden byt. Není-li možné garážované stání situovat v domě nebo stavebním napojení na něj, musí být vymezena odpovídající plocha pro odstavení vozidla na pozemku rodinného domu.

(3) Světlá výška v obytných místnostech rodinném domě a pobytových místnostech

ve stavbě pro individuální rekreaci musí být nejméně 2500 mm, v podkroví 2300 mm. V obytných a pobytových místnostech se šikmým stropem musí být světlá výška dosažena alespoň nad polovinou plochy místnosti.

(4) Sklon schodišťových ramen hlavních schodišť do obytných podlaží v rodinném domě a ve stavbě pro individuální rekreaci nesmí být větší než 35°; nepřesáhne-li konstrukční výška 3000 mm, je možno zvýšit sklon schodišťových ramen až na 41°. Počet výšek schodišťových stupňů v jednom rameni smí být nejvýše 18.

(5) U hlavních schodišť a u chodeb v rodinném domě a ve stavbě pro individuální rekreaci musí být podchodná výška 2100 mm a nejmenší průchodná šířka 900 mm; u pomocných schodišť (např. sklepních, do půdního prostoru) je nejmenší průchodná šířka 750 mm

(6) Rodinný dům nebo stavba pro individuální rekreaci tvoří jeden požární úsek, kromě prostorů, které musí tvořit samostatné požární úseky (např. garáž).

(7) V rodinném domě a ve stavbě pro individuální rekreaci se únik osob řeší pouze nechráněnými únikovými cestami.

(8) Na pozemku se stavbou rodinného domu se mohou umísťovat také garáže a drobné stavby, které plní doplňkovou funkci k němu, popřípadě jedna stavba pro podnikatelskou činnost o zastavěné ploše do 16 m<sup>2</sup> a 4,5 m výšky, není-li z prostorových důvodů možno zabezpečit uvedené funkce v rodinném domě. Tyto stavby se musí umístit tak, aby svým vzhledem a účinky na okolí nenarušovaly obytné a životní prostředí a podle charakteru .

## **2.4 VYHLÁŠKA Č. 4/2000 o závazných částech územního plánu města Českých Budějovic**

### **2.4.1 ČÁST DRUHÁ - USPOŘÁDÁNÍ ÚZEMÍ MĚSTA**

#### **článek 3**

##### **základní uspořádání města**

(1) Správní území města se člení z hlediska charakteru území, jímž se rozumí soubor podstatných přírodně krajinných, sociálně ekonomických a kulturně civilizačních skutečností, jejich projevů a jejich vzájemných vztahů v celkové struktuře města a jeho krajiny, na díly, jimiž jsou

- a) vnitřní město,
- b) předměstí,
- c) příměstí,
- d) venkov.

## **článek 6**

### **příměstí**

Příměstí, v grafické a textové příloze značeno číselným indexem „3“, je charakterizováno sídlištěm přechodného smíšeného osídlení městského a venkovského typu s vyšším podílem navazujících nezastavěných ploch krajinného zázemí, dosud obvykle bez výrazněji utvářeného centra, se smíšenými činnostmi, ději a zařízeními obytnými, průmyslově výrobními a zemědělsko-výrobními.

## **2.4.2 ČÁST TŘETÍ - ZÁSADY UTVÁŘENÍ ÚZEMÍ**

### **článek 15**

Zastavitelná území s převažujícím charakterem obytným se člení na

- a) území s převažujícím charakterem obytným individuálním
1. ve vnitřním městě,
  2. v předměstí,
  3. v příměstí,
  4. na venkově,

### **článek 18**

#### **zastavitelné území s převažujícím charakterem obytným individuálním v příměstí**

(1) Území s převažujícím charakterem obytným individuálním v příměstí jsou v grafické a textové příloze značena indexem „IN-3“. Obvyklé a přípustné jsou výrazně převažující obytné činnosti, děje a zařízení a s nimi souvisící činnosti, děje a zařízení poskytující byty a služby pro bydlení, a to v individuálních domech, jimiž se pro tento účel rozumí rodinné domy, popřípadě bytové (nájemní) vily nebo bytové domy (bodové domy) s bydlením individuálního charakteru a ostatní stavby pro bydlení příměstského charakteru, které mají, popřípadě mohou mít odpovídající zázemí užitkové zahrady a vedlejší zemědělsko-samožásobitelské hospodářství, popřípadě drobná zařízení řemeslná a výrobní.

(2) Přípustné jsou rovněž činnosti, děje a zařízení poskytující služby zdravotní a sociální, vzdělávací, kulturní a kultovní, sportovní a infrastrukturní (zejména dopravní),

nepřekračující významem místní dosah. Území příměstského bydlení slouží převážně pro bydlení příměstského, popřípadě venkovského charakteru, s méně přísnými požadavky na tvar a charakter obytných objektů. Přípustné je zejména zřizovat a provozovat na těchto územích

a) drobná zařízení chovatelská a pěstitelská,

b) parkovací stání, odstavná stání a garáže pro potřeby vyvolané přípustným využitím území příslušného makrobloku; podmínky zastavění se stanovují vždy pro jednotlivý pozemek, popřípadě parcelu,

c) služebny policie.

(3) Podmíněně přípustné jsou činnosti, děje a zařízení místní správy, obchodu a drobné řemeslné, sousedství a obytnou pohodu nenarušující činnosti, děje a zařízení středního rozsahu o celkové podlažní ploše nejvýše 250 m<sup>2</sup>. Podmíněně je přípustné i jako monofunkční objekty zřizovat a provozovat na těchto územích

a) obchody,

b) provozovny veřejného stravování,

c) nerušící provozovny služeb, které slouží převážně pro denní potřeby obyvatel přilehlého území velikosti lokality,

d) jednotlivá zařízení administrativní,

e) zahradnické provozovny,

f) nerušící drobné řemeslné provozovny,

g) ostatní stavby pro bydlení, které mají více než 3 byty,

h) stavby pro církevní, sociální, zdravotnické, školské a sportovní účely včetně středisek mládeže pro mimoškolní činnost a center pohybových aktivit zajišťujících obsluhu území se spádovou docházkou v dosahu čtvrti,

i) dočasné zahrádky za podmínek stanovených v článku 84 této vyhlášky.

(4) Nepřípustné jsou veškeré činnosti, děje a zařízení, které zátěží narušují prostředí nebo takové důsledky vyvolávají druhotně včetně činností, dějů a zařízení chovatelských

a pěstitelských a které buď jednotlivě nebo v souhrnu překračují stupeň zátěže, měřítko anebo režim stanovený touto vyhláškou, regulačními plány a obecně závaznými předpisy o ochraně zdraví pro tento způsob využití území. Nepřípustné je zejména zřizovat a provozovat na těchto územích

- a) parkovací stání, odstavná stání a garáže pro nákladní automobily a autobusy a pro přívěsy těchto nákladních vozidel, ledaže je splněna podmínka ustanovení odstavce 2 písm. b),
- b) nákupní zařízení,
- c) zařízení dopravních služeb a autobazary.

## **2.4.3 ČÁST SEDMÁ - REGULAČNÍ PODMÍNKY PRO JEDNOTLIVÉ MĚSTSKÉ ČTVRTĚ, LOKALITY A MAKROBLOKY**

### ***oddíl třetí - ZÁVAZNÉ REGULAČNÍ PODMÍNKY PRO LOKALITY PŘÍMĚSTÍ***

#### **článek 164**

##### **soubor čtvrtí příměstí**

Území příměstí (v grafické a textové příloze značeno indexem „3“) zahrnuje čtvrti **Nové Hodějovice (index 3.1.)**, Světlická (index 3.2.), Nemanice (index 3.3.), Kněžské Dvory (index 3.4.), Vltava (index 3.5.), Vrbenské rybníky (index 3.6.), Máj (index 3.7.), Švábův hrádek (index 3.8.), Rožnov (index 3.9.).

#### **článek 165**

##### **čtvrť Nové Hodějovice**

(1) Čtvrť Nové Hodějovice lokality Za hřbitovem (index 3.1.1.), Nové Hodějovice-obec (index 3.1.2.), Za potokem (index 3.1.3.).

(2) Území se zachovaným charakterem „jižního“ příměstského bydlení s liberálním využitím různých příměstských typů nízkopodlažní, převážně individuální zástavby.

(3) Pro zachování, obnovu a rozvoj charakteru čtvrti Nové Hodějovice se ukládá:

a) rekultivovat území stávajících odkalovacích nádrží po ukončení činnosti krajinnou zelení včetně revitalizace Hodějovického potoka a Hodějovických luk jako součásti územních systémů ekologické stability,

b) připravit rozvojovou severní část území k využití pro plochy areálového typu nadměstského významu,

c) realizovat novou „zanádražní“ třídu a její propojení s přivaděčem z dálnice a s Novohradskou třídou v okružní křižovatce – jižní bráně do města,

d) ověřit podrobnější regulaci území přiléhajícího k nově navržené „zanádražní“ komunikaci a přivaděči na D3,



e) zajistit územní podmínky pro realizaci dálnice včetně clonné vegetace a územní rezervy pro napojení dálnice se stávající novohradskou radiálou,

f) rozšířit výhledově městský hřbitov v Mladém.

(4) Pro jižní část území lokality 3.1.2. Nově Hodějovice-obec určené pro využití pro zahrádky se stanovuje do roku 2005 stavební uzávěra z důvodu prověřování technických podmínek křížení pozemní komunikace II/156 a R3; dotčené území lokality se pro stanovené období považuje za územní rezervu.

### 3 CÍL PRÁCE

Úkolem diplomové práce je vypracovat projektovou dokumentaci pro stavbu rodinného domu v rozsahu pro vydání stavebního povolení. Stavba je navrhována na konkrétní pozemek v části Českých Budějovic. Dům by měl splňovat základní požadavky na bydlení.

Cílem je prostudovat veškerou legislativu, která se týká problému a kterou se projektant musí řídit. Tam patří i prostudování územního plánu města a zjistit jaké jsou v dané oblasti limity a regulativy. Splnit další podmínky pro splnění základních požadavků na ochranu životního prostředí a nenarušit krajinný ráz a ráz městské zástavby. Detailně se seznámit s konkrétní situací a podmínkami. To vše je nutné znát před vznikem projektu, abychom předešli jakýmkoli problémům.

Po prostudování všech podkladů se přistoupí k návrhu charakteru domu. Musíme vzít v úvahu všechny skutečnosti ( terén, orientace světovým stranám, zohlednění sousedních parcel a hranic) společně s přáním investora. Úkolem je navrhnout dvougenerační dům v minimalistickém řešení, z důvodu menší parcely. Navrhne varianty projektů, z kterých vybereme tu nejlepší a nejefektivnější, která odpovídá všem zadaným podmínkám. Tuto pak podrobněji zpracujeme do konečné podoby projektové dokumentace pro stavební povolení. Tato dokumentace obsahuje technickou zprávu a výkresovou dokumentaci, která bude uspořádána v příloze diplomové práce.

Výsledkem mé diplomové práce by měl být souhrnný přehled veškeré problematiky, kterou je nutno řešit při stavbě rodinného domu.

## **4 METODIKA**

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

#### **4.1.1 Shromáždění informací**

Nejdůležitějším vstupním předpokladem, abychom dosáhli správného výsledku, je mít všechny potřebné informace. Proto bylo nutné shromáždit co nejvíce informací legislativy týkajících se projektování a stavitelství, soubor norem, podle kterých se řídí navrhování

a zobrazování objektů, základní zásady kreslení stavebních výkresů. Dále sehnat územní plán města. To v mém případě nebylo náročné, protože Magistrát města České Budějovice má zveřejněný územní plán na svých webových stránkách. Zjistit veškeré informace o pozemku a lokalitě stavby. Dále jsem pro práci využila různé další publikace týkající se stavitelství. Informace o konkrétních materiálech jsem čerpala především na internetu.

Všechny podklady jsem pečlivě prostudovala a vybrala jsem to důležité pro mou práci.

#### **4.1.2 Vlastní práce**

Na etapu shromažďování informací navazuje to nejdůležitější, a to vlastní tvůrčí činnost. Na daný pozemek jsem vypracovala různé varianty řešení dispozičního řešení. Na každou variantu jsem vypracovala studii. Popis jednotlivých variant je popsán níže v diplomové práci.

Z variant jsem podle vlastního uvážení a podle požadavků investora vybrala tu nejvhodnější. Tu jsem pak podrobně zpracovala.

Diplomová práce je rozdělena do sedmi základních kapitol. První je úvod, ve kterém jsem se snažila vyložit svůj pohled na bydlení. Objasňuji zde také, proč jsem si dané téma vybrala. Souhrn nejdůležitějších písemných podkladů jsem uvedla v kapitole literární přehled. Další kapitola popisuje cíle mé diplomové práce. Tato kapitola – metodika přibližuje postup vzniku diplomové práce. Veškeré výsledky jsem popsala v páté kapitole. Zde jsou všechny návrhy

a výpočty. A poslední kapitolou je závěr, kde bych ráda shrnula, zda práce splnila svůj cíl, který byl kladen a co bylo přínosem při vypracování diplomové práce. Práce obsahuje také přílohu – projektovou dokumentaci rodinného domu v Nových Hodějovicích.

Mou snahou bylo zpracovat dané téma jako celek, nic neopomenout, nevynechat a dodržet všechna pravidla projektování staveb.

### **4.1.3 Použitá technika pro vypracování diplomové práce**

Pro účel vypracování výkresové dokumentace je možné použít dvou možných variant, buď rýsovací pero a vlastní ruku anebo myš počítače a vlastní ruku. Myslím, že v dnešní době si každý zvolí spíše druhou variantu. I já jsem se musela seznámit s grafickými programy

pro rýsování výkresů. Ikdyž jsem dříve neměla tu čest s nimi pracovat, rychle jsem si osvojila jejich základy. Měla jsem možnost vyzkoušet programy Microstation, AutoCAD 2002, AutoCAD 2006. Nakonec jsem z technických důvodů musela použít AutoCAD 2002. Je to sice starší verze, ale od verze z roku 2006 se příliš neliší. Oba programy jsou hojně využívány v projekčních kancelářích. Výhodou počítačových programů je snadná kontrola a oprava vlastní práce.

## 5 VÝSLEDKY

### 5.1 VARIANTY

Byly vypracovány dvě varianty projektů, které se dispozičně zcela liší. Varianta A byla navržena jako mezonetový dům, kde jsou obě bytové jednotky umístěny do přízemí i podkroví, mají společné schodiště. Tato varianta však příliš nevyhovuje přání investora, proto byla po vyhodnocení všech kladů a záporů zamítnuta. Nevýhodou je především při omezení mobility starších členů rodiny přístup horních místností. Dále jsme museli přihlídnout k malému pozemku. Proto byla vybrána varianta B. V přízemí je menší bytová jednotka pro prarodiče a v podkroví je umístěn větší byt, kdy využíváme také prostor nad garáží. Tato varianta je dále podrobně vypracována.

### 5.2 TECHNICKÁ ZPRÁVA

#### 5.2.1 SOUHRNNÁ ZPRÁVA

Stavba: Rodinný dům o dvou bytových jednotkách

Místo stavby: Doudlebská 21, Nové Hodějovice, 370 08 České Budějovice

Katastrální území: České Budějovice 6

Charakter stavby: Novostavba RD

Stupeň projektové dokumentace: Dokumentace ke stavebnímu povolení

Stavba je umístěna na parcele č. 3089 v katastrálním území České Budějovice 6.

Pravidla umístění se řídí platným zákonem a poloha domu je zachycena v podrobné situaci.

Zastavěná plocha domu: 140 m<sup>2</sup>

Počet podlaží: 2

Plocha obytná: 137 m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor: 600 m<sup>3</sup>

Jednotlivé místnosti:

1. NP	obývací prostor	31 m <sup>2</sup>	2.NP	Obývací prostor	
	Kuchyňský kout	7,75 m <sup>2</sup>		Kuchyňský kout	
	Ložnice	12,6 m <sup>2</sup>		Ložnice	
	Chodba	8,2 m <sup>2</sup>		Dětský pokoj 1	16,5 m <sup>2</sup>

Koupelna	9,5 m <sup>2</sup>	Dětský pokoj 2	16,5 m <sup>2</sup>
Komora	3,7 m <sup>2</sup>	Koupelna	
Garáž	21,7 m <sup>2</sup>	WC	
Technická místnost	5 m <sup>2</sup>	Balkon	
Schodiště	6,5 m <sup>2</sup>		

Venkovní úpravy- na jihozápadní straně je u domu dlážděná terasa.

Rodinný dům je řešený jako samostatně stojící objekt. Je navržen jako dvoupodlažní nepodsklepený – přízemní s podkrovím. Střecha je sedlového typu o sklonu 42° a krytinou jsou pálené tašky. Prosvětlení podkrovního bytu zajišťují převážně střešní okna, na západní straně balkon a na jižní straně vikýř.

Rodinný domek je určen pro dvougenerační bydlení a splňuje všechny základní požadavky. Hlavní vstup je orientován na západní stranu. Spodní byt je také přístupný z jižní strany vstupem ze zahrady. V přízemí je zádveří, které navazuje na chodbu. Z té vedou schody do horního bytu. Z chodby je také přístup do technické místnosti a do garáže. Spodní menší bytová jednotka se skládá z obytného prostoru a kuchyně, ložnice a koupelny s WC.

Je od chodby oddělena dveřmi, pro dosažení soukromí a také kvůli zabránění zbytečného úniku tepla. Horní bytová jednotka má navíc dvě ložnice, navržené nad garáží.

Domek bude vytápěn ústředním topením které bude napojeno na plynový kotel Turbo (možnost jeho umístění je v technické místnosti vedle garáže). Dále v obytném prostoru prvního podlaží je umístěn krb, popř. krbová kamna (podle výběru investora).

Bylo provedeno předběžné ocenění domu dle vyhlášky č. 540, kterou se provádí zákon 151/1997 Sb.

Parcela je umístěna v zastavěné části obce. Zástavba je zde převážně typu samostatně stojících rodinných domů, v menší míře jsou zastoupeny řadové domy. Výstavba je v souladu se územním plánem města České Budějovice.

## 5.2.2 Charakteristika území a řešení stavby

### 5.2.2.1 Poloha staveniště:

Předmětný pozemek na kterém je situován navrhovaný rodinný dům leží v okrajové čtvrti – jižním příměstí, Českých Budějovic, Nových Hodějovicích. V této části se nachází původní individuální zástavba – rodinné domy. Pozemek je rovinný. Přístup na pozemek je možný z ulice Ke hřišti. Vjezd na pozemek je z této místní obslužné komunikace vedoucí podél jižní hranice pozemku.

### **5.2.2.2 Průzkumy:**

Na předmětném pozemku nebyl proveden geologický průzkum. Základové konstrukce jsou navrženy na předpokládaný stav podloží a skutečný stav bude posouzen v průběhu výkopových prací. V průběhu přípravných prací byl proveden radonový průzkum.

### **5.2.2.3 Podklady:**

- kopie katastrální mapy M 1:1000
- výpis z katastru nemovitostí
- investiční záměr investora
- místní šetření na staveništi
- radonový průzkum

### **5.2.2.4 Připravenost pro výstavbu:**

Pozemek pro výstavbu č. 3089 je v současnosti nezastavěný, a je veden v katastru nemovitostí jako zahrada, ale protože se předmětný pozemek nachází uvnitř současně zastavěného území obce a daná lokalita je v souladu s platnou územně plánovací dokumentací, není třeba souhlasu orgánu ochrany ZPF s odnětím půdy. Pozemek je ve vlastnictví investora a je v současnosti využíván jako zahrada. Pozemek je rovinný. Přístup na pozemek je možný z ulice Ke hřišti. Vjezd na pozemek je možný z této místní obslužné komunikace vedoucí podél jižní hranice pozemku. V situaci je navržena poloha vjezdu přímo proti garáži.

Na pozemku se nachází studna, která není v současnosti využívána. Počítá se s využitím studny pouze jako zdroje vody pro závlahu zahrady. Do studny bude zaústěna drenáž odvádějící případnou vodu nahromaděnou v zásypu na západní straně domu. Předpokládá se napojení domu na rozvod el. energie, plynovod a veřejný vodovod, odkanalizování se počítá do veřejné kanalizace.

### **5.2.2.5 Urbanistické řešení:**

Předmětný pozemek se nachází uvnitř současně zastavěného území obce, na okraji území s individuální bytovou zástavbou rodinných domů. Navrhované využití pozemku je

v souladu s územním plánem. Navrhovaná stavba bude sloužit pouze k účelu bydlení, nepočítá se s žádným dalším využitím pozemku např. k podnikatelským účelům apod.

#### **5.2.2.6 Architektonické řešení:**

Rodinný dům je navržen jako konstrukčně jednoduchá stavba na rovinném terénu.

Jedná se

o přízemní objekt s plně využívaným podkrovím. Dům je navržen jako vícegenerační - dvoubytový, s přistavěnou garáží. Dům je obdélníkového půdorysu, garáž je výškově odskočena v závislosti na stávajícím terénu. Zastřešení je navrženo sedlovou střechou

o spádu 42°. Výška hřebene je cca. 8,25 m od upraveného terénu na západní straně domu. Na této straně jsou v přízemí situovány místnosti příslušenství bytu. Obytné místnosti jsou situovány k jihu a západu a jejich podlaha je v tomto směru již nad upraveným terénem. Podélná osa domu je ve směru cca. západ - východ. Objekt navržen jako účelový, jednoduchý s minimem výrazových prostředků s kladením důrazu na provedení detailu.

#### **5.2.2.7 Stavebně technické řešení:**

Rodinný dům je navržen jako stěnová konstrukce příčného konstrukčního systému o pěti traktech. Nosné i nenosné stěny jsou zděné z keramických bloků. Obvodová stěna bude zakotvená do základových konstrukcí na které bude aplikováno hydroizolační souvrství. Založení objektu je navrženo plošné na pasech z prostého betonu. Způsob založení bude případně dopřesněn dle skutečností zjištěných při provádění výkopových prací. Stropní konstrukce budou tvořeny keramickými prefabrikovanými trámkami a keramickými vložkami

se zmonolitněním betonem na stavbě. Krov bude proveden z dřevěných přířezů jako tesařsky vázaná konstrukce – stojatá stolice bez vazných trámů, které nahrazuje stropní konstrukce

se železobetonovými pozedními věnci. Krytina bude skládaná, z keramických tašek.

#### **5.2.2.8 Dispoziční řešení:**

Vstup do domu a vjezd do garáže je situován od jihu, od obslužné komunikace. Vchod

do domu je řešen přes zádveř, kde je možno umístit vestavěné skříně pro odložení



šatstva

a obuvi. Na zádveří navazuje chodba odkud jsou přístupny další místnosti domu a z které vede schodiště do podkroví. V přízemí se nachází obývací pokoj s kuchyňským koutem

a se stolováním, ložnice, koupelna s WC a pod schodištěm do podkroví je umístěna komora. Z obývacího prostoru je možný vstup do zahrady francouzskými dveřmi. Mezi schodištěm

a garáží je situována kotelna kde je navrženo umístění plynového kotle Turbo ústředního vytápění a zásobníku pro ohřev TUV. Jako druhý zdroj tepelné energie se počítá v přízemí s krbem či krbovými kamny. Tato kotelna je přístupná přes sklad paliva z prostoru garáže. V podkroví je situována druhá bytová jednotka – obsahuje stejný obytný prostor jako dolní byt, navíc má samostatné WC a dvě ložnice nad garáží. Do střechy na západní straně domu je navržen pultový vikýř s bočním oknem nad střechou zajišťující dostatečné proslunění obytného prostoru v podkroví. Přistavěná garáž je zastřešena také sedlovou střechou se stejnou krytinou.

#### **5.2.2.9 Dopravní řešení:**

Vjezd na pozemek bude zřízen z místní obslužné komunikace vedoucí podél západní hranice pozemku. Vjezd na pozemek je přímo proti vjezdu do garáže. Před garáží je navržena zpevněná plocha umožňující odstavení vozidla. Pro pěší bude zřízen vstup na pozemek proti vstupním dveřím do domu na jižní straně pozemku.

#### **5.2.2.10 Úpravy ploch a prostranství, oplocení:**

Na pozemku budou provedeny zpevněné plochy v rozsahu vjezdu do garáže, přístupového chodníku ke vstupům na pozemek jak do ulice J.Hloucha tak směrem k obslužné komunikaci na západní straně, vyrovnávacích terénních schodišť a okapových chodníků po obvodu stavby. Zpevněná bude i plocha terasy před obývacím pokojem na jihozápadním nároží domu. Zpevněné plochy budou provedeny z betonové dlažby, venkovní schodiště budou provedena z betonových tvarovek (např. BEST). Počítá se s oplocením pozemku, respektive s obnovením stávajícího oplocení za pomoci plotového systému z poplastovaného pletiva na kovových sloupcích osazených do prefabrikovaných nebo monolitických patek, případně bude použit plotový systém fy. KB Blok. Na západní hranici pozemku bude část

oplocení provedena na podezdívce tvořící opěrnou zídku (výšky cca. 0,5m). Bude zde také osazena vjezdová brána a vstupní branka.

#### **5.2.2.11 Péče o životní prostředí:**

Provoz a užívání stavby nebude mít žádný nepříznivý vliv na životní prostředí. Veškeré prostory jsou přímo nebo nuceně větrány a osvětleny. Stavba bude provedena z přírodních, hygienicky nezávadných materiálů: základové konstrukce z betonu, zdivo z keramických bloků, stropní konstrukce z betonu a keramických tvarovek, konstrukce zastřešení z dřevěných přířezů s krytinou z keramických tašek. Hydroizolace bude provedena z asfaltových pásů z modifikovaného asfaltu a PVC fólií, tepelné izolace se počítají z desek pěnového a extrudovaného polystyrénu a minerálních vláken.

V průběhu projektových prací byl proveden radonový průzkum a v závislosti na zjištěných skutečnostech (střední radonové riziko) jsou navržena protiradonová opatření spočívající v provedení hydroizolační souvrství a zároveň plynotěsné bariéry v I. kategorii těsnosti dle ČSN 730601 z asfaltových pásů z modifikovaného asfaltu. Veškeré prostupy touto bariérou musí být řešeny plynotěsně, například pomocí těsněných talířových průchodek. Podkladní betony budou vyarmovány a po obvodu uloženy na základových pasech tak aby nedocházelo k trhlinám v betonu. Takto provedená plynotěsná bariéra zabraňuje pronikání radonu z podlaží stavby do kontaktního podlaží stavby.

Likvidaci odpadů vzniklých během výstavby bude řešit stavební firma na schválených skládkách v souladu se Zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb.. Při vlastním provozu stavby nevznikají žádné nebezpečné odpady, pouze běžný komunální odpad, jehož likvidaci si zajistí investor smluvně s firmou zabývající se likvidací odpadů v dané lokalitě.

Splaškové

i dešťové vody budou odvedeny do veřejné kanalizace.

Při stavbě budou používány běžné stavební materiály, jejichž odpady budou odvezeny na skládku a přebytky uschovány prováděcí firmou. Při stavbě nebude vznikat nebezpečný odpad, pouze obalové materiály jako plechovky od barev, pytle od cementu atd. , které budou na stavbě tříděny a ukládány dle zákona s nebezpečnými odpady. Tyto odpady budou skladovány v hale a budou řádně zabezpečeny proti vniku neoprávněných osob a skladovány, tak aby nedošlo úniku nežádoucích látek. Poté budou odvezeny na příslušné

sklárky určené ke skladování těchto odpadů.

Dodavatelská firma bude vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobu nakládání s nimi a tuto evidenci archivovat po dobu stanovenou zákonem.

#### **5.2.2.12 Péče o bezpečnost osob:**

Prostory navrženého objektu i celého areálu svým budoucím provozem neskýtají zvláštní zdroje a možnosti ohrožení zdraví nebo života pobývajících osob, pokud budou dodržovány předpisy pro používání elektrických spotřebičů a obecné bezpečnostní předpisy a zásady.

Při provádění stavby bude bezpodmínečně nutno dodržovat ustanovení článků vyhlášky č. 324/90 Sb. O bezpečnosti práce a technických zařízení.

#### **5.2.2.13 Protipožární ochrana:**

Navržená stavba splňuje požadavky příslušných ČSN a příslušné části Vyhlášky č. 137/1998 Sb. týkajících se požární bezpečnosti staveb. Požární uzávěry – dveře včetně příslušné zárubně budou osazeny mezi garáží a chodbou směrem do domu. Požárně nebezpečný prostor vytvářený stavbou nezasahuje na sousední pozemky.

#### **5.2.2.14 Ochranná pásma:**

Navrhovaný objekt nezasahuje podle dostupných podkladů do žádného ochranného pásma.

### **5.2.3 TECHNICKÉ VYBAVENÍ**

#### **5.2.3.1 Zemní práce:**

Na staveništi bude sejmuta ornice a bude uskladněna na deponii na západní straně pozemku. Zemní práce budou spočívat v provedení stavební jámy – zářezu do svahu a následně výkopů – rýh pro základové pasy a přípojky na inženýrské sítě. Po provedení přízemí objektu včetně stropní konstrukce a drenážního systému okolo objektu bude proveden zásyp stavební jámy pokud možno nepropustným materiálem hutněným po vrstvách. Část přebytečné zeminy bude rozprostřena na jižní straně pozemku.

#### 5.2.3.2 Podzemní voda:

Nepředpokládá se zasažení hladiny podzemní vody. Pouze je nutno věnovat pozornost povrchové dešťové vodě zatečené do prostoru stavební jámy, která zde může působit tlakově. Z tohoto důvodu je navržen okolo objektu na straně přilehlé ke svahu drenážní systém – obvodová a svislá drenáž odvádějící zatečenou vodu do stávající nevyužívané studny a jako pojistka je hydroizolační souvrství navrženo v této části jako izolace proti tlakové vodě –

- ze dvou asfaltových pásů a s těsněnými prostupy.

#### 5.2.3.3 Kanalizace:

Splaškové i dešťové vody budou svedeny do stávajícího obecního kanalizačního sběrače z betonových trub DN 300, vedeného v části ulice Ke hřišti. Napojení kanalizační přípojky bude provedeno útesem. Vlastní kanalizační přípojka bude provedena z trub PVC.

Na kanalizační přípojce bude za hranicí pozemku investora osazena revizní šachta z PVC 40(60). Dešťové vody zachycené ochranným žlabem na východní straně objektu budou svedeny do kanalizace pomocí vpusti s kalovým košem. Dešťové svody se střeš budou napojeny přes lapače střešních nečistot.

V základové čáře bude kolem objektu vedena drenáž, zachycující eventuelní podzemní vodu. Tato drenáž bude svedena do stávající studny na pozemku investora. Studna není využívána pro pitné účely.

#### 5.2.3.4 Zásobení vodou:

Objekt bude napojen dle dispozic správce veřejného vodovodního řadu na tento řad v ulici

Ke hřišti.

Vodovodní přípojka bude napojena navrtávacím pasem na veřejný vodovod těsně před jeho ukončením. Za hranicí parcely č. 3089 bude umístěna vodoměrná šachta

o rozměrech 1200x900x1500mm. Od vodoměrné sestavy bude vedeno vodovodní potrubí zemí do vlastního objektu.

### 5.2.3.5 Vytápění a příprava TUV:

Vytápění domu je navrženo teplovodní, zdrojem tepla je teplovodní plynový kotel. U kotle je navržena akumulární nádoba pro akumulaci přebytečného tepla k pozdějšímu využití a ohřevu TUV. Otopná tělesa jsou navržena desková a trubková.

Ohřev TUV bude zajištěn pomocí ležatého elektrického zásobníkové ohříváče TUV - 200 L, osazeného v technické místnosti, do kterého bude přívod vody přiveden z akumulární nádrže pro předehřev TUV.

V kuchyni bude pro přípravu TUV použit elektrický ohříváč Stiebel Eltron SNU 5 pod dřez.

### 5.2.3.6 Elektrická energie:

Elektropřípojka bude na základě žádosti provedena elektrorozvodným závodem do elektroměrového a přípojkového pilířku situovaného v oplocení v horní části pozemku v ulici Ke hřišti.

#### ***Připojení domu***

Připojení domu na distribuční síť NN 230V/400V/50Hz – bude z kabelových rozvodů v místě realizace stavby rodinného domu.

**Elektroměrový rozvaděč bude umístěn v oplocení na přístupném místě zaměstnancům energetiky.**

Hodnota hlavního jističe je navržena **3x 32 A**.

#### ***Vybavení domu***

##### **Silnoproudá část**

- 1) světelné a zásuvkové rozvody
- 2) rozvody pro přípravu TUV
- 3) rozvody pro napájení slaboproudých zařízení

##### **Slaboproudá část**

- 1) rozvod veřejného telefonu - VT
- 2) rozvod domovního telefonu - DT
- 3) rozvod společné televizní antény

### 5.2.3.6 Vzduchotechnika:

Místnosti bez možnosti přímého větrání okny a digestoř nad sporákem v kuchyni budou odvětrány nuceně za pomoci ventilátorů a VZT potrubí vyvedeného nad střechu a zakončeného větrací hlavicí.

Vzduchotechnické vedení bude vytvořené z pozinkovaného spiropotrubí. Potrubí bude vyvedeno nad střechu, kde bude ukončeno ventilačními hlavicemi.



Nad kuchyňský dřezem bude osazena digestoř. Typ digestoře bude upřesněn při realizaci dodavatelem kuchyňské sestavy. Odtah od digestoře bude do venkovního prostoru pomocí vzduchotechnického potrubí vyvedeného nad střechu, kde bude ukončeno ventilační hlavicemi.

## 5.2.4 STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY

### 5.2.4.1 Zemní práce:

Na staveništi bude sejmuta ornice v tl. cca. 150mm (dle místní situace) a bude uskladněna na deponii na západní straně pozemku. Poté bude provedena stavební jáma a následně budou provedeny rýhy pro základové pasy. Výkopy budou prováděny strojně s ručním dokopem. Mezizákladový prostor bude přehutněn únosnost min. 0,15Mpa. Po provedení přízemí objektu včetně stropní konstrukce a drenážního systému okolo objektu bude proveden zásyp stavební jámy pokud možno nepropustným materiálem hutněným po vrstvách. Část přebytečné zeminy bude rozprostřena na západní straně pozemku.

### 5.2.4.2 Základy:

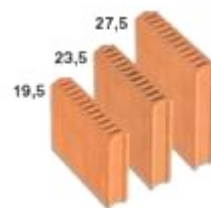
- základy jsou navrženy na předpokládaný stav geologických poměrů na staveništi (předpokládané  $q_0 = 0,15\text{MPa}$ );
- v případě, že by při provádění výkopových prací byly zjištěny odlišnosti budou tyto nově přezkoumány a způsob založení přehodnocen;
- základovou spáru převezme statik v součinnosti s geologem;

- základovou spáru je nutno chránit proti rozbřednutí dle čl. 35 ČSN 731001 (např. bet. mazaninou);
- před betonáží základových pasů bude uložen do rýhy zemnicí pásek - viz. elektroinstalace;
- v předstihu budou též provedeny veškeré podzemní části instalací, případně budou založeny chráničky;
- základová spára musí ležet v nezámrazné hloubce a v konsolidované zemině, t. zn. min. 0,40m v rostlém terénu;
- základové pasy a patky budou provedeny z prostého betonu C16/20 do výkopu a horní část do bednění; - ze základových pasů bude vytažena výztuž (2x ØV14 po 0,4m) pro kotvení
- ž.b. stěny; - podkladní beton v tl. 150mm bude proveden ze železobetonu C16/20, výztuž KARI síť 8/150x8/150 (KY 50 nebo KY86) při dolním a horním povrchu, krytí výztuže 20mm, přesah sítí 400mm;
- podkladní beton bude uložen po obvodu i uvnitř půdorysu na pasech (výztuž bude probíhat - betonovat zároveň s pasy)
- mezizákladový prostor a případné násypy pod podkladní betony nutno provést kvalitním, zhutnitelným materiálem a přehutnit po vrstvách na únosnost 0,15MPa;

#### 5.2.4.3 Svislé konstrukce:

##### a) Nosné

Obvodové i vnitřní nosné zdivo bude provedeno z cihelných bloků POROTHERM. Zdivo bude opatřeno v úrovni stropní konstrukce, pod pozednicemi a na štítech železobetonovým pozedním věncem. Železobetonový věnec bude opatřen přízdívkou z keramických věncovek a deskami EPS z vnější strany, na štítech v podkroví pak oboustranným obkladem deskami LIGNOPOR. U soklu budou použity cihelné bloky o menší tloušťce s doizolováním soklovými tepelněizolačními deskami typu Perimetr (např. RIGIPS) .

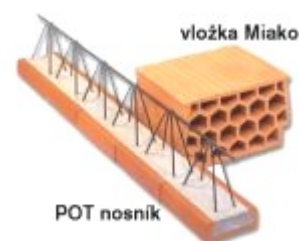


#### b) Nenosné

Příčky v přízemí budou provedeny z cihelných příčkových POROTHERM 11,5 P+D, příčky v podkroví budou provedeny ze sádkartonu – např. systém KNAUF.

#### c) Překlady a průvlaky

Překlady budou prefabrikované systému POROTHERM. Ve skladbě prefabrikovaných budou použity desky EPS v místě osazení oken. Průvlak pod stropem v garáži bude překladů z ocelových válcovaných profilů vynášený ocelovým sloupem. Ocelový sloup bude podpírat i ocelový překlad okna v obývacím pokoji.



#### 5.2.4.4 Vodorovné konstrukce:

Nad 1.NP bude provedena stropní konstrukce z keramických trámečků a vložek POROTHERM (POT + vložky MIAKO) se zmonolitněním betonem. Do stropní konstrukce respektive ž.b. pozedních věnců budou zakotveny sloupky a vzpěry krovu pomocí botek z ocelového plechu. Podhledy v podkroví budou vynášeny konstrukcí krovu.

#### 5.2.4.5 Schodiště:

Schodiště do podkroví je navrženo jako železobetonové monolitické, opatřené dř. nášlapy. Schodišťová deska bude uložena na okolních zdech.

#### 5.2.4.6 Zastřešení:

Je řešeno sedlovou střechou s tesařsky vázaným krovem vaznicové soustavy (stožatá stolice bez vazných trámů). Sloupky a vzpěry krovu budou osazeny a kotveny do ocelových kotevních prvků osazených nebo dodatečně pomocí kovových hmoždin, kotvených do stropní konstrukce. Jako krytiny bude použito keramických tašek (BRAMAC, KM BETA) s použitím všech doplňků a tvarovek systému. Pod taškami bude provedena odvětrávaná vzduchová mezera (s nasáváním u okapu a výdechem u hřebenu nebo nároží) a pojistná hydroizolace difúzní kontaktní folií. Půdní prostor bude u hřebene propojen s touto provětrávanou dutinou. Nasávací štěrbina u okapu bude kryta mřížkou zabraňující vnikání ptactva.





Detaily viz. technické podklady výrobce krytiny. Vikýř bude navíc opatřen plnoplošným bedněním z OSB desek, které zároveň plní funkci zavětrování, a se stejnou krytinou s podkladní antikondenzační folií (např. JUTACON N 140 VS UV).

#### **5.2.4.7 Podlahy:**

Podlahy jsou navrženy jako plovoucí s povrchem z keramických dl. a dřevěných lamel, v přízemí s tepelnou izolací z EPS a v podkroví s kročejovou izolací z rohoží z minerálních vláken.

#### **5.2.4.8 Úpravy povrchů:**

Zdivo bude opatřeno hladkými štukovými omítkami. Stejně tak podhled stropní konstrukce. Podhledy v podkroví jsou navrženy ze sádkartonových desek. Vnější omítky budou dvouvrstvé, tepelně izolační, štukové s použitím probarvené štukové omítkoviny. Sokl objektu bude opatřen vodoodpudivou omítkou (např. marmolit) na tepelněizolačních soklových deskách RIGIPS.

#### **5.2.4.9 Výplně otvorů:**

Okna budou plastová, případně dřevěná (EURO), otvíravá a sklápěcí, doplněná vnějšími i vnitřními parapety. Vnitřní dveře budou dřevěné, otočné, včetně dřevěných obložkových zárubní. Požární uzávěry – dveře - EW 15' DP3 včetně příslušné zárubně budou osazeny mezi garáží a chodbou směrem



do domu. Do střešního pláště v podkroví budou osazena dřevěná střešní okna VELUX včetně doplňků dle výběru investora. Garážová vrata budou kovová sekční, ručně nebo motoricky ovládaná.

#### **5.2.4.10 Truhlářské prvky:**

Na schodišti a okolo schodišťového prostoru v podkroví bude osazeno dř. zábradlí včetně dř. madla. Schodišťové stupně budou opatřeny dř. nášlapy.

#### **5.2.4.11 Zámečnické prvky:**

Pro kotvení sloupků krovu do stropní konstrukce budou vyrobeny kotevní prvky z ocelového plechu tl. 8mm. Pro kotvení pozednic a vaznic budou připraveny táhla z pásové oceli, která budou osazena při betonáži stropní konstrukce a pozedních věnců.

#### **5.2.4.12 Izolace:**

Hydroizolace části domu zapuštěného do terénu je navržena jako izolace proti tlakové vodě a pronikání radonu z podloží z asfaltových pásů z modifikovaného asfaltu. Veškeré prostupy touto bariérou musí být řešeny plynotěsně, například s použitím těsněných ocelových talířových průchodek.

Bude provedena drenáž z flexibilních perforovaných PVC trub DN100 volně uložených na podkladním betonu se žlábkem a obsypaných kamenivem fr. 16/32 bez prachových částic ve vrstvě min. 0,3m nad potrubím, tento obsyp bude obalen filtrační textílií, jako svislá drenáž budou použity tepelně izolační drenážní perimetrické desky s nakaširovanou filtrační textílií, nebo přiložená nopová fólie chráněná filtrační textílií, svislá drenáž bude svedena k drenážnímu potrubí.

Na vnitřní straně tepelné izolace ve skladbě šikmé střechy a podhledů v podkroví bude aplikována parozábrana JUTAFOL N-AI 170, pod krytinou bude použita pojistná hydroizolační difúzní kontaktní folie.

Podlahy v přízemí budou izolovány podlahovými deskami EPS. Tepelné izolace ve střeše budou provedeny z desek z minerálních vláken (ORSIL, ROCKWOOL a pod.). Podlahy v podkroví budou opatřeny kročejovou izolací z rohoží z minerálních vláken. Sokl objektu bude izolován tepelněizolačními soklovými deskami RIGIPS s nakaširovanou cementovou vrstvou. Obvodové stěny budou izolovány tepelně izolačními drenážními perimetrickými deskami, nebo deskami z extrudovaného polystyrenu. Mezi keramické prefabrikované překlady budou vkládány tepelně izolační desky EPS. Stropní konstrukce bude po obvodu opatřena obezdívkou keramickými věncovkami a vloženým EPS.

#### **5.2.4.13 Klempířské práce:**

Veškeré klempířské prvky a plechová krytina pultového vikýře a střechy nad vstupem budou provedeny z plechů TITAN-ZINEK dle ČSN733610 a dle příslušných technologických předpisů.

#### **5.2.4.14 Obklady:**

Stěny sociálního zařízení, a kuchyní budou obloženy bělninovými obkladačkami. Obvodové zdivo podkroví, stěny pultového vikýře a boky i podhled střechy nad vstupem budou opatřeny dř. obkladem na roštu. Prostor za obkladem bude odvětrán.


#### **5.2.4.15 Malby a nátěry:**

Nátěry ocelových prvků syntetickými barvami. Dř. obklad a konstrukční prvky bude opatřen nátěrem lazurovacím lakem. Dřevěné prvky krovu budou opatřeny preventivním ochranným nátěrem nebo impregnací proti dřevokaznému hmyzu, houbám a plísním. Malby vápenné, na sádkartonu speciální určené pro sádkartonové konstrukce. .

#### **5.2.4.16 Stínící zařízení:**

Okna budou opatřena stínícím zařízením (žaluzie, rolety) dle výběru investora.

#### **5.2.4.17 Zpevněné plochy:**

Vjezd do garáže, terasa a chodník ke vstupu bude proveden z betonové dlažby. Okolo  celého domu bude proveden okapový chodník z betonové dlažby ukládané do písku. Venkovní schodiště budou provedeny z betonových tvarovek (například prvky fy. BEST)

#### **5.2.4.18 Oplocení:**

Okolo pozemku bude provedeno oplocení z poplastovaného pletiva na kovových sloupcích osazených do prefabrikovaných patek. Oplocení části jižní a západní strany pozemku bude provedeno na podezdívce která bude tvořit cca. 0,5m vysokou opěrnou zídku pro násyp. Součástí oplocení je i vjezdová brána a vstupní branka.

## 5.3 OCENĚNÍ

Pro přibližné určení nákladů na výstavbu jsem použila ocenění nákladovým způsobem.

Rodinný dům: typ A

Svislá nosná konstrukce: zděná

Nepodsklepená stavba

Podkroví nad 2/3 zastavěné plochy 1.NP

Střecha šikmá, sedlová

Dům není řadový

Obestavěný prostor: 600 m<sup>3</sup>

### 5.3.1 OCENĚNÍ STAVBY NÁKLADOVÝM ZPŮSOBEM

Ocenění se řídí zákonem 151/1997 Sb. a provádí se dle vyhlášky Ministerstva financí České republiky č. 540/2002 Sb., o oceňování majetku.

Základní vztah:

$$ZCU = ZC \times K4 \times K5 \times Ki \times Kp$$

**Základní cena: dle přílohy č.6**

$$ZC = 2\,290 \times 1,12$$

$$ZC = 2564,8 \text{ Kč/m}^3$$

**Koeficient vybavení stavby K4: dle přílohy č. 14**

Nadstandard – okna, vytápění

Chybí – vnější obklady

Standart – vše ostatní

$$K4 = 1 + (0,54 \times n)$$

$$n = (0,052 + 0,052) - 0 + 0 - 1,852 \times 0,005$$

$$n = 0,095$$

$$K4 = 1,051$$

**Koeficient polohový K5: dle přílohy č.13**

$$\text{České Budějovice 6} = 1,15$$

**Koeficient inflace Ki: dle přílohy č. 35**

Domy rodinné dvoubytové = 1,736

**Koeficient prodejnosti Kp**

Pro zjištění nákladů na stavbu se neuvádí

**ZCU = ZC x K4 x K5 x Ki**

**ZCU = 2564,8 x 1,051 x 1,15 x 1,736**

**ZCU = 5 381,5 Kč/m<sup>3</sup>**

**Cn = OP x ZCU**

**Přibližné náklady na stavbu rodinného domu Cn = 3 229 000 Kč/m<sup>3</sup>**

## **5.4 PŘEDBĚŽNÝ VÝPOČET SPLÁTEK HYPOTÉKY**

**Investice do nemovitosti 3 229 000,-**

**Vlastní prostředky 500 000,-**

**Výše úvěru 2 729 000,-**

**Doba splácení 30 let**

**Úroková sazba 3,54**

**Měsíční splátka: 12 315,-**

**Splácení úroků z hypotečních úvěrů je daňově zvýhodněno!**

Např. v prvním roce splácení úvěru můžete na daních ušetřit podle výše Vašeho daňového základu **15% - 32% z částky 95 768,-** (úroky z úvěru po odečtení státní podpory). Úspora na daních se v průběhu splácení úvěru bude postupně snižovat.

## 6 DISKUSE

### 6.1 Vícegenerační bydlení

#### Úvod

Vícegenerační bydlení je jedním z mála úspěšných způsobů spolužití široké rodiny v tradičních proporcích, ovšem v podmínkách 21. století. Ačkoli české statistiky registrují překvapivě nízký počet vícegeneračních domků (v průměru připadá na sto rodinných domů sto čtyři byty), lze v blízké budoucnosti počítat s renesancí tohoto typu rodinného bydlení. Ideálním vícegeneračním domem je totiž maximálně flexibilní stavba, která již svou původní dispozicí počítá se zásadní proměnou, jíž si vyžádá přirozený běh života multigenerační rodiny. Jako o vícegeneračních stavbách hovoříme zpravidla o dvojdomech nebo stavbách kde se opakuje stejné (typové) patro. Toto řešení vlastně vytváří dvě nezávislé, úplně nebo z větší části samostatné bytové jednotky, které se více či méně ovlivňují, jednotlivé generace žijí vlastní rodinný život a společné bydlení je pouze ekonomickým důvodem nebo prostředkem k těsnější vzdálené komunikaci. Vícegenerační bydlení umožňuje členům rodiny bez ohledu na věk využívat společné prostory a vést aktivní rodinný život.

#### Jak bydlet s rodiči a nezbláznit se?

Dvě generace, jeden byt či dům. Někdy bývá generací i víc. Společné soužití se pak často mění v řadu konfliktů. Zatímco spory s malými dětmi se odehrávají spíš v rovině neuklizených kostek nebo nevyneseného smetí, s rostoucím věkem potomků jde o mnohem závažnější problémy. Některým lze předejít již v samých počátcích, zejména vhodným dispozičním uspořádáním bytu nebo domu. Poučit se lze už u předků. Jejich velký rodinný stůl, bez něhož se dříve neobešla žádná rodina, by neměl chybět v žádné domácnosti. Sejít se u něj může celá rodina ke společnému jídlu, ale také se tu nejlépe hovoří o všem, co je příjemné i nepříjemné. Pěkně z očí do očí. Těžko lze vyřešit něco v klidu v obývacím

pokoji, kde neustále běží televizor a lidé se dohadují mezi večerníčkem a televizními zprávami.

Architekti i psychologové doporučují dodržet u stolu zasedací pořádek, aby každý člen rodiny věděl, že zde má své pevné místo. Vzhledem k provozu v domácnosti by maminka měla sedět na židli, z níž bude mít nejsnadnější přístup do kuchyně a zároveň může pohodlně podávat jídlo všem stolovníkům. I druhá zásada předchozích generací má hodně do sebe. Výměnek pro prarodiče je totiž možné chápat jako nutnost zabezpečit soukromí rodičů – ale i dětí - hlavně v okamžiku, kdy se pod jednou střechou začnou potkávat dvě dospělé generace. V dnešní době to znamená například počítat s koupelnou jak pro rodiče, tak pro děti. V případě soužití tří generací by se mělo pamatovat na babičku či dědu kromě vlastního WC i tím, co lze označit jako čajová kuchyňka. Pokud není místo, může ji v pokoji nahradit alespoň rychlovarná konvice a malá chladnička. Ne každý má samozřejmě k dispozici více pokojů. Jednu zásadu je však nutné dodržet i v tom nejmenším bytě. Každý člen domácnosti zde musí mít svůj vlastní kout, své místo, které ostatní respektují. To se týká jak dětí, tak rodičů.

### **Čím začít**

Byt či dům je třeba rozdělit na dvě základní zóny, společenskou a klidovou. Do ní patří samozřejmě ložnice, ale také koupelny, pracovna pro muže i ženu a také dětský pokoj. Do společenské zóny patří předsíň či hala, obývací pokoj, kuchyně, WC a v případě většího domu nebo bytu pokoj pro hosty, herna či sauna.

Stejný přístup lze uplatnit i u bytů. Hlavně do velkých bytů si děti často přivádějí partnera. Kuchyňské spory mezi tchyní a snachou pak nezřídka představují konflikt, jenž může skončit i rozchodem mladého páru. Minimálně končí takové dohady štiplavými poznámkami, jimiž se častují obě strany. A to zcela zbytečně. Kdyby byl byt již předem koncipován jako dvougenerační - to znamená, že má předem připravené dostatečné rozvody vody a odpad - stačí zazdít příslušné dveře či vybudovat příčku. Pořídít odděleném bytě další, byt' malou kuchyň, potom složitě není. Dokonce ani odchod dětí z velkého bytu nemusí být v takovém případě žádný problém. Zbývající část bytu lze pronajmout nebo prodat. Rodiče, kteří si zvykli žít v určité části města, se nemusí nikam stěhovat a úklid i náklady na vytápění snadno zvládnou.

Prodejem nebo pronájemem části bytu je možné navíc získat slušnou finanční částku. Ta může pomoci vyřešit i bytovou situaci dětí, které chtějí bydlet někde úplně jinde, a to buď

zcela, nebo výrazně přispět k nákupu jiného bydlení, či dokonce domu. Není nic horšího, než když si rodiče "malují", jak budou žít pěkně pohromadě s dětmi a vnoučaty.

### **Každý jednou zestárne**

Generační bydlení znamená i soužití starších rodičů a dětí, případně prarodičů a jejich vnoučat. Psychologové vidí raději druhý model. Z jejich výzkumů totiž jasně vyplynulo, že vztahy zde bývají mnohem tolerantnější.

Proto doporučuje dodržovat při stavbě domu či bytu řadu zásad. Například vyhnout se zbytečným schodům, výstupkům, prahům nebo víceúrovňovým prostorům. Je třeba myslet na pasivní bezpečnost - okna s dětskou pojistkou, podlahy s protiskluzným povrchem, lehce udržovatelné, rohy zaoblené či kotvení všech výškových předmětů, hlavně vysokých knihoven a regálů. Vypadá to jako maličkost, ale když si pořídíte do bytu materiály, které se udržují jen obtížně, pak se možná budete marně domáhat toho, aby je děti udržovaly podle vašich představ, stejně zbytečné je zlobit se na babičku, že zase zapoměla zhasnout plynový sporák. Elektrická varná deska, která se sama po nějaké době vypne, je mnohem bezpečnější.

### **Jak předcházet generačním sporům**

- \* každý člen rodiny potřebuje vlastní pokoj nebo alespoň vlastní kout
- \* rodina musí mít možnost sejit se u jednoho velkého stolu
- \* pokud je to jen trochu možné, vyplatí se pořídít dvě či více koupelen i klozetů
- \* pamatovat na hlukovou izolaci stěn, oken i podlah u dětských pokojů a heren, případně i u obývacích pokojů
- \* u velkých bytů a domů myslet již při stavbě na jejich případné rozdělení
- \* vyvarovat se zbytečných schodů a těžko udržovatelných materiálů
- \* nepočítat s tím, že děti budou chtít žít s rodiči i v dospělosti

## **6.2 Problematika smlouvy o dílo**

Ať si objednáte položení nové podlahy, přestavbu koupelny či vybavení pokojů novými svítidly, vždy bude mít váš cíl něco společného – a sice uzavření smlouvy o dílo s dodavatelem. Do chvíle, než vám český řemeslník řekne: „Líp to nešlo, pane šéf” nebo „To si zvyknete, paninko”, vás zpravidla nenapadne, že je lepší trvat na písemné formě této



smlouvy s přesně vymezeným obsahem. Pokud neuzavíráme smlouvu o dílo v rámci svého podnikání se zhotovitelem, který je rovněž podnikatelem, bude se naše smlouva řídit úpravou občanského zákoníku. Zákoník obchodní má však také vlastní úpravu smlouvy o dílo a řada stavebních firem (zhotovitelů) má ve zvyku i s jednotlivými objednateli-nepodnikateli uzavírat smlouvy o dílo (zejména na výstavbu zcela nových staveb) podle zákoníku obchodního, což není v rozporu se zákonem. Postačí do smlouvy vtělit klauzuli, že se daný vztah řídí tímto předpisem a rázem se ocitáme na jiné půdě. Ačkoli obchodní zákoník stanoví, že je-li zvolen právě tento předpis jako základ určitého právního vztahu místo zákoníku občanského, nesmějí být zeslabena práva spotřebitele, tedy toho, kdo v daném vztahu nevystupuje jako podnikatel, je nutno podotknout, že u smlouvy o dílo tyto „spotřebitelské“ výhody nejsou takového rázu, aby bylo třeba se jimi na tomto místě zvláště zabývat. Spokojme se tedy s konstatováním, že smlouvu o dílo lze uzavřít jak podle zákoníku občanského, tak obchodního, přičemž níže bude řeč zejména o společných rysech obou úprav.

### **Forma**

Jako u většiny smluvních typů není písemná forma v zásadě povinná. Stejně jako u všech podobných smluv a úkonů lze tuto formu doporučit, neboť ústní dohoda je obtížně prokazatelná a hodí se zejména pro díla menší hodnoty či významu.

### **Obsah**

Obsah smlouvy o dílo je samozřejmě naprosto zásadní. Po označení smluvních stran (tj. objednatele a zhotovitele) je v jeho rámci třeba co nejlépe definovat předmět smlouvy o dílo. Definice předmětu vymezí, jaké dílo bude prováděno (u stavby či její části je třeba přesně označit mimo jiné pozemek, kde se dílo bude provádět).

Dalšími zásadními body smlouvy vždy musí být doba plnění zhotovitele i objednatele (na straně objednatele plnění spočívá v placení ceny díla). Dále je na místě uvést ujednání o záruční době, přechodu vlastnického práva díla na objednatele, specifikaci povinnosti odstranit vady díla, případně stanovit pro případ prodlení jedné či obou stran s plněním smluvní pokuty atd.

### **Co říká zákon**

Podívejme se však v krátkosti, co říká zákon pro případ, že taková a další ujednání byla stranami smlouvy vynechána či nebyla upravena dostatečně podrobně (a to je spíše pravidlem než výjimkou).

Občanský zákoník například stanoví (a to zřejmě pro případ smluv uzavíraných jen ústně), že „Nedojde-li ke zhotovení díla na počkání, zhotovitel je povinen vydat objednateli písemné potvrzení o převzetí objednávky. Potvrzení musí obsahovat označení předmětu díla a dále jeho rozsah, jakost, cenu za provedení díla a dobu jeho zhotovení.“ Je ovšem skutečností, že v praxi se řada děl provádí skutečně jen na „dobré slovo“, což má za následek pozdější nejasnosti a v případě sporu ztíženou důkazní pozici zejména objednatele.

### **Co říká občanský zákon**

Nedojde-li ke zhotovení díla na počkání, zhotovitel je povinen vydat objednateli písemné potvrzení o převzetí objednávky. Potvrzení musí obsahovat označení předmětu díla, a dále jeho rozsah, jakost, cenu za provedení díla a dobu jeho zhotovení.

Až do zhotovení díla může objednatel od smlouvy odstoupit; je však povinen zaplatit zhotoviteli částku, která připadá na práce již vykonané, pokud zhotovitel nemůže jejich výsledek použít jinak, a nahradit mu účelně vynaložené náklady.

### **Cena díla**

Oba příslušné zákony počítají i s tím, že by výslovně nebyla dohodnuta cena díla. V takovém případě je podle občanského zákoníku povinen objednatel zaplatit cenu „přiměřenou“ a podle obchodního zákoníku cenu „obvyklou“ (tzn. tržní). Obě situace by v případě sporu musely být řešeny na základě znaleckého posudku. V tomto směru je však nutno říci, že smluvní strany mají zpravidla dost rozumu na to, aby smlouvy bez určení ceny neuzavíraly.

Cenová ujednání ale mají ještě další zákoutí, která s ohledem na rozsah tohoto příspěvku nelze podrobně rozebrat; strany mohou sjednat placení záloh, cenu podle rozpočtu, případně včlenit určitá pravidla pro zvyšování či změnu ceny v závislosti na provádění díla. Mechanismy pro určení ceny, případně pravidla pro její zvýšení stanoví rovněž oba zákonné předpisy; na tomto místě nelze než doporučit jejich prostudování. Vždy ale platí, že nejlepší prevencí pozdějších neshod je co nejpřesnější vymezení platebních podmínek přímo ve smlouvě.

## **Vady**

Ohledně vad platí, že zhotovitel odpovídá jak za vady, které se vyskytnou v době převzetí díla objednatelům, tak i za ty, které se vyskytnou během záruční doby. Podle občanského zákoníku platí obecně záruční doba 6 měsíců a u zhotovení stavby je prodloužena na 3 roky. U obchodního zákoníku je situace složitější, odpovědnost za vady může vznikat i později než předáním díla, přechází-li tzv. nebezpečí škody na zhotovované věci na objednatele později než při tomto předání.

Tento bod si zaslouží zvláštní pozornost zejména u stavebních děl většího rozsahu. V těchto případech je na místě přinejmenším předběžná porada s advokátem, případně kombinovaná s konzultací osoby znalé stavebních předpisů v praxi (autorizovaný inženýr ve výstavbě). Je třeba vzít v úvahu, že u smlouvy sjednané podle obchodního zákoníku bývá často záruka za dílo definována příliš jednostranně ve prospěch zhotovitele, a ačkoli se některá taková ustanovení mohou v případě sporu ukázat neplatnými, je lépe „vynutit“ si rovné podmínky hned na začátku jednání se zhotovitelem, zejména pokud jde o délku a rozsah záruky.

## **Odstoupení od smlouvy**

Odstoupení nebo jiné skončení smluvního vztahu je třeba ve smlouvě řádně sjednat; v opačném případě platí ustanovení zákona, která se různí podle daných situací, jakož i podle toho, zda jde o úpravu podle obchodního či občanského zákoníku.

Občanský zákoník tak mimo jiné stanoví, že „až do zhotovení díla může objednatel od smlouvy odstoupit; je však povinen zaplatit zhotoviteli částku, která připadá na práce již vykonané, pokud zhotovitel nemůže jejich výsledek použít jinak, a nahradit mu účelně vynaložené náklady“. Zde se jedná o odstoupení „nekvalifikované“, čili bez uvedení důvodu. Další, kvalifikované případy odstoupení zákon rovněž zná a upravuje.

## **Závěr**

Tato diskuze má být spíše upozorněním na některé závažné body, jejichž neznalost se může objednatelům při sjednávání smluv vymstít, než kompletním průvodcem v problematice smlouvy o dílo.

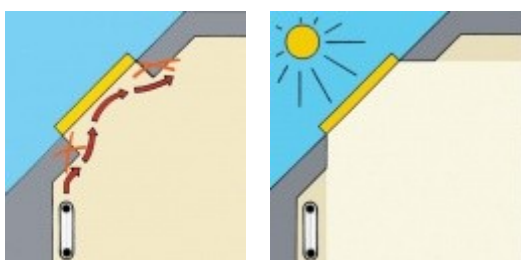
Komplexnost a složitost smluv o dílo v závislosti na jejich předmětu vyžaduje, aby se řada případů konzultovala již v přípravném stadiu s odborníky jak po stránce stavební, tak po stránce právní. Jedině tak lze dostatečně snížit riziko pozdějších nejasností ve věci, která často představuje investici z celoživotních úspor.

## 6.3 Okna domova dokořán

Konstrukce ideálního okna by měla splňovat požadavky týkající se tvaru, funkčnosti, technických kvalit, estetického vyznění. Významný je rovněž vliv oken na hospodárnost – mohou mít lví podíl na energetických ztrátách domu. Ten může být až pětinasobný oproti úniku tepla stěnami.

### Pečlivý výběr oken

Cena výrobku je často hlavní a limitující ukazatel, ale jak se říká, většina z nás není tak bohatá, abychom si mohli dovolit kupovat nekvalitní věci. To se týká oken. Je řada důležitých vlastností, které by okno, bez rozdílu z jakého materiálu je vyrobeno, mělo mít. Zákazník často zbytečně dlouho porovnává tepelněizolační vlastnosti okenních rámu z různých materiálů. Tyto vlastnosti jsou sice důležité, ale pouze tehdy, jsou-li



na patřičné úrovni také tepelněizolační vlastnosti izolačního dvojskla. S trochou nadsázky se dá říci, že pokud zákazník tento aspekt velkoryse přehlédne, potom není příliš důležité, z jakého materiálu budou rámy oken.

**Tepelně technické vlastnosti okenních rámu** jsou specifikovány hodnotou součinitele prostupu

tepla „U“ rámu ( $W/m^2K$ ). U plastových a dřevěných rámu jsou tyto hodnoty přibližně stejné, v úrovni

$U = 1,3-1,6$ , u hliníkových rámu s přerušeným tepelným mostem pak v úrovni  $U = 1,9-2,8$ .

**U dřevěných rámu** tato hodnota závisí jen na stavební šířce profilu – při obvyklé šířce 68 mm je „U“ cca 1,5, u **plastových rámu** navíc záleží na počtu komor v rámu:

- \* čtyřkomorový rám  $U =$  cca 1,3–1,4,
- \* tříkomorový rám  $U =$  cca 1,4–1,6,
- \* dvoukomorový rám  $U =$  cca 1,6–1,8.

**U hliníkových profilů** záleží především na počtu komor, stavební šířce profilu a technickém řešení přerušeno tepelného mostu – rámová skupina 1.0 :  $U = 1,9-2,0$ , rámová skupina 2.1 :  $U = 2,1-2,8$ .

## **Tradiční okno je dřevěné**

Tradičním materiálem pro výrobu oken bylo původně borové dřevo, které však postupně vytlačilo méně vhodné dřevo smrkové. Nevýhodou dřevěných oken je nutnost pravidelné údržby. Ochranný nátěr je třeba obnovovat přibližně každých 5 až 8 let, aby se zabránilo mechanickému a biologickému poškození. Pokud tento fakt pominete, dospějete k tomu, že se vaše okna octnou ve velmi špatném stavu. Budou mít poškozené kování a závěsy oken, na některých místech se začne odlupovat sklenářský tmel, který přidržuje skleněné tabule k okennímu rámu a zároveň izoluje.

## **Eurookna**

V současné době je kvalita dřevěných oken plně srovnatelná se stejnou kategorií oken plastových. Dřevěná okna s těmito vynikajícími vlastnostmi (lepené profily, frézované drážky, celoobvodová kování, izolační skla...) se obecně označují jako eurookna. Navíc obohacují váš domov kouzlem čistého přírodního materiálu. Zárukou stálosti tvaru a dobrého estetického vzhledu je třívrstvý lepený, většinou smrkový profil, který tvoří rám



i křídlo. Někteří výrobci eurooken a dveří umějí z lepených profilů vyrobít výplně otvorů jakýchkoli tvarů, případně s dělicími příčkami dřevěnými nebo kovovými, umístěnými v tzv. izolačním dvojskle. Kvalitní dřevěná eurookna si rozhodně nezdají s plastovými v tepelněizolačních vlastnostech. Výborné tepelněizolační vlastnosti dřeva zamezují pronikání chladu okenním rámem, a tím zabraňují i orosení oken. Záleží tedy jen na rozhodnutí a finančních možnostech zákazníka. K povrchové úpravě eurooken se používají vodou ředitelné ekologické lazury, okapničky se standardně dodávají z hliníkového eloxovaného plechu. Mezi další kladné vlastnosti dřeva patří velmi nízká tepelná vodivost a ve spojení s protipožárním zasklením může odolávat ohni až 90 minut, pokud je vyrobeno z tvrdého dřeva.

## 7 ZÁVĚR

Úkolem diplomové práce bylo vyhotovit projektovou dokumentaci pro stavbu dvougeneračního rodinného domu v rozsahu pro získání stavebního povolení . Projektování a navrhování stavby je velmi složitá činnost, která s sebou nese různá úskalí. Skládá se z mnoha důležitých kroků, a to především z dobré znalosti legislativy, předpisů norem a názvosloví, poté z vlastního postupu provedení práce a nakonec výsledků v rámci technické zprávy.. Snahou bylo vytvořit takový dům, který by svým uspořádáním plně vyhovoval požadavkům rodinného bydlení. Aby plně souhlasil s představami uživatelů, byl schopný reagovat na vývoj rodiny, změny jejích členů a jejich stylu života. Rodinní příslušníci zde budou trávit většinu svého života a s touto myšlenkou by se měl také projektovat. Samozřejmě pro mě byly stěžejní mé vlastní představy o bydlení, které bych chtěla v budoucnu realizovat. Proto jsem se ráda seznámila se všemi nutnými kroky pro jeho zajištění. Své znalosti jsem musela rozšířit o mnoho znalostí z právních norem, základních požadavků na výkresovou dokumentaci, ale také se orientovat na trhu se stavebními materiály. Velký přínos pro mne mělo také rozšíření znalostí grafických programů a práce s nimi.

Doufám, že moje práce bude mít nejen funkci jako diplomová práce, ale stane se návodem pro realizování snu o vlastním bydlení.

## 8 POUŽITÁ LITERATURA

- (1) ČÁP, Milan. HEGENBART, Miroslav. SAKAŘ, Bedřich. Slovník stavebního práva. Praha: Seprom, 1994- 208 s. ISBN 80-901648-0-3
- (2) DOSEDĚL, Antonín a kolektiv. Čítanka stavebních výkresů. Praha: Sobotáles
- (3) FESS, Miroslav; DOŠLA, Bohumil. Praha: STNL. 1982 – 166 s.
- (4) HANÁK, Milan. Pozemní stavitelství: Cvičení I. Praha: ČVUT, 2000 – 153 s. ČVUT Praha – fakulta architektury. ISBN 80-01-02130-0
- (5) MEYER, Ronald. Dům svépomocí: od základů po střechu. Praha: Ikar , 2001 – 126 s. ISBN 80-7202-789-1
- (6) MURTINGER, Karel. Co bychom měli vědět, než začneme stavět dům. Ostrava: HEL. 2004 – 54 s. ISBN 80-86167-25-9
- (7) SEDLÁČKOVÁ, Marie. KRATOCHVÍLOVÁ, Jarmila. Pozemní stavitelství: Kreslení stavebních konstrukcí a výkresů pozemních staveb. Brno: VUT, 1995-236 s. VUT Brno – fakulta architektury. ISBN 80-214-0738-7
- (8) TILLMANN, Jiří a kolektiv. Příprava, provádění a užívání staveb 1. Díl. Praha: Pospektrum, 1997-376s. ISBN 80-7175-048-4
- (9) TILLMANN, Jiří a kolektiv. Příprava, provádění a užívání staveb 2. Díl. Praha: Pospektrum, 1997 – 256 s. ISBN 80-7175-049-2.
- (10) TOMAN, Josef. Technické kreslení podle ČSN a mezinárodních norem II., pravidla tvorby výkresů ve stavebnictví. Ostrava: Montanex a.s., 1995. ISBN 80-85780-27-5.
- (11) VELFEL, Petr. Stavíme a vybavujeme rodinný dům. Hradec Králové: Paradise Studio. 2003 – 218 s. ISBN 80-239-1411-1
- (12) Vyhláška MMR č.135/1998 Sb., o územně plánovacích podkladech a územně plánovací dokumentaci.
- (13) Vyhláška MMR č. 132/ 1998 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona.
- (14) Vyhláška MMR č. 137/ 1998 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu.

- (15) Vyhláška č. 4/2000, ze dne 17. května 2000, o závazných částech územního plánu města ČESKÉ BUDEJOVICE, ve znění vyhlášky č. 13/2005, ze dne 10. listopadu 2005
- (16) Zákon č. 151/1997 Sb. O oceňování majetku a změně některých zákonů (zákon o oceňování majetku)
- (17) Zákon č. 50/1976 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) !!!!
- (18) ZEMANOVÁ, Ella. HRNČÁŘ, Ivan. BELADIČ, Kamil. Příručka stavebníka  
Bratislava: ALFA, 1991-310s .ISBN 80-05-00382-X

**Internetové stránky:**

- (1) [www.porotherm.cz](http://www.porotherm.cz)
- (2) [www.bramac.cz](http://www.bramac.cz)
- (3) [www.velux.cz](http://www.velux.cz)