

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V Českých Budějovicích

Zemědělská fakulta

Studentská 13, 370 05 České Budějovice



Diplomová práce

**TÉMA: Projektová dokumentace rodinného domku
v rozsahu pro vydání stavebního povolení**

STUDIJNÍ OBOR: Pozemkové úpravy a převody nemovitostí

KATEDRA: Pozemkových úprav

2007

VEDOUCÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE:

AUTOR:

Ing. Petr Málek Ph.D.

Petra Novotná

Prohlašuji, že diplomovou práci na téma
„Projektová dokumentace rodinného domku v rozsahu pro
vydání stavebního povolení“
jsem vypracovala samostatně.

Použitou literaturu a podkladový materiál uvádím v příloženém seznamu.

V Českých Budějovicích, dne

.....

Petra Novotná

Poděkování:

Děkuji Ing. Petru Málkovi a Ing. Zuzaně Trčové za cenné rady, připomínky a pomoc při vypracování mé diplomové práce.

Obsah:

1. Úvod.....	2
2. Literární přehled	4
2.1.1 Stavební zákon a prováděcí předpisy.....	4
2.1.2 Projekt stavby a jeho náležitosti	4
2.2 Technické řešení stavby – stavební část	5
2.2.1 Technická zpráva	5
2.2.2 Přehledná situace	5
2.2.3 Celková situace stavby.....	5
2.2.4 Výkresy výkopů.....	5
2.2.5 Výkresy základů	6
2.2.6 Půdorysy	6
2.2.7 Řezy	6
2.2.8 Pohledy	6
2.3 Doklady pro zahájení stavebního řízení.....	6
2.4 Zákon č. 50/1976 Sb.	7
2.4.1 § 47 Výrobky pro stavbu	7
2.4.2 § 54 Stavby, jejich změny a udržovací práce.....	7
2.4.3 § 58 Žádost o stavební povolení	7
2.4.4 § 66 Stavební povolení	8
2.4.5 § 67	8
2.4.6 § 139b Pojmy stavebního řádu.....	8
2.5 Vyhláška č. 137/1998 Sb.	8
2.5.1 § 4 Umíst'ování staveb	8
2.5.2 § 7 Stavební pozemek, ochranná pásma a požárně nebezpečný prostor	9
2.5.3 § 8 Vzájemné odstupy staveb	10
2.5.4 § 15 Základní požadavky na stavby.....	10
2.5.5 § 30 Zakládání staveb	11
2.5.6 § 33 Podlahy, povrchy stěn a stropů	11
2.5.7 § 34 Schodiště a šikmé rampy	11
2.5.8 § 35 Komíny a kouřovody	12
2.5.9 § 36 Střechy	12
2.5.10 § 37 Výplně otvorů	12

2. 5. 11 § 42 Balkóny a lodžie	13
2.5.12 § 50 Rodinné domy a stavby pro individuální rekreaci	13
2.6 Obsah žádosti o stavební povolení.....	14
2.7 Členění stavebního objektu.....	15
2.7.1 Terén	15
2.7.2 Výkopy.....	16
2.7.3 Základy	16
2.7.4 Svislé konstrukce	16
2.7.5 Úpravy povrchů	16
2.7.6 Komínové a ventilační průduchy.....	16
2.7.7 Schodiště a rampy	16
2.7.8 Stropy a zavěšené podhledy.....	17
2.7.9 Podlahy	17
2.7.10 Střechy	17
2.7.11 Okna, dveře, vrata.....	17
2.7.12 Prostupy, výklenky a drážky.....	17
3. Cíl práce.....	18
3.1 Územní plán obce	19
3.1.1 Obsah územního plánu obce	19
3.1.2 Přírodní hodnoty	22
3.1.3 Návrh urbanistické koncepce.....	23
3.1.4 Návrh členění území obce na funkční plochy a podmínky jejich využití.....	24
3.1.5 Vodohospodářské řešení	26
3.2 Regulační plán	27
3.2.1 Obsah regulačního plánu	27
3.2.2 Základní údaje.....	28
3.2.3 Zpracování ZPF pro RP „MILEVSKÁ“	29
3.2.4 Návrh urbanistické koncepce.....	31
3.2.5 Návrh koncepce dopravy, občanského a technického vybavení.....	32
4. Metodika	34
4.1 Jednotlivé varianty řešení	34
4.1.1 Varianta „A“	34
4.1.2 Varianta „B“	36
4.2 Výběr variant	38

4.3. Technické zhotovení výkresů	38
4.3.1 Zásady zobrazování stavebního objektu	38
4.3.2 Použitá technika pro zhotovení diplomové práce	39
4.4 Postup provedení diplomové práce	39
4.4.1 Shromažďování informací	39
4.4.2 Vlastní práce	40
4.5 Předběžné ocenění	40
4.5.1 Zákon a vyhláška	40
4.5.2 Propočet ceny domu dle výše uvedeného vzorce	41
5. Výsledky – technická zpráva	43
5.1 Souhrnná zpráva	43
5.1.1 Charakteristika území stavby	44
5.1.2 Urbanistické a architektonické řešení	44
5.1.3 Vliv stavby na životní prostředí	44
5.1.4 Protipožární opatření	45
5.2 Stavební část	45
5.2.1 Zemní práce	45
5.2.2 Základové konstrukce	46
5.2.3 Svislé nosné konstrukce	46
5.2.4 Vodorovné konstrukce	46
5.2.5 Zastřešení	47
5.2.6 Schodiště	47
5.2.7 Podlahy a povrchy	47
5.2.8 Výplně otvorů	48
5.2.9 Zámečnické a klempířské výrobky	48
5.2.10 Truhlářské prvky	48
5.2.11 Hydroizolace a protiradonové opatření	48
5.2.12 Izolace tepelné	48
5.2.13 Oplocení a venkovní úpravy	48
5.2.14 Dilatace	49
5.3 Technické vybavení objektu	49
5.3.1 Vytápění	49
5.3.2 Větrání	49
5.3.3 Zdravotní instalace	49

5.3.4 Elektroinstalace.....	50
5.4 Závěr	50
5.5 Základní stavební materiály hrubé stavby	50
5.5.1 Cihlový systém	50
5.5.2 Stropní konstrukce JISTROP	52
5.5.3 Střešní krytina	52
5.5.4 Kari sítě.....	54
5.6. Hrubá stavba svépomocí.....	54
5.7 Stavební pozemek	55
5.8 Samostatně stojící rodinný dům.....	56
5.9 Stavební dozor	56
5.9.1 Základní výkony stavebního dozoru.....	57
6. Diskuse.....	58
6.1 Možnosti financování stavby rodinného domu.....	58
6.1.1 Stavební spoření.....	58
6.1.2 Hypoteční úvěry.....	59
6.1.3 Varianty kombinace.....	59
6.2 Propojení cíle se současným stavem.....	60
7. Závěr	62
8. Seznam použité literatury:	63

1. Úvod

Snad každý člověk jednou ve svém životě dospěje do věku, kdy zatouží vlastnit svůj dům. Místo, které si vytvoří podle svých představ, místo, které se stane jeho domovem, popřípadě domovem celé jeho rodiny. Přirozené je, že s novým bydlením chceme zlepšit a zvýšit dosavadní životní standard. Od rodinného domu očekáváme více prostoru, více soukromí a také širší možnosti k uskutečnění představ o báječném bydlení, než jaké nám nabízel např. panelákový byt. V rodinném domku zkrátka najdeme dostatečný prostor pro všechny členy rodiny i pro nějaký ten drobný luxus, ať už jím hodláme rozmazlovat své tělo nebo třeba dopravní prostředky všech členů rodiny. Stavbou rodinného domu získáváme v první řadě střechu nad hlavou. Stavíme si rodinné sídlo, místo pro pohodový život a snad i sídlo pro několik generací naší rodiny. Budeme tu hledat útočiště, místo pro odpočinek i načerpání nových sil.

V dnešní době se poměrně intenzivně rozvíjí výstavba rodinných domů, situovaných převážně do příměstských oblastí. Hlavním problémem však zůstává otázka financování, kterou se do určité míry snaží řešit systém stavebního spoření i nabízené hypoteční úvěry jednotlivých bank. Možné úspory jsou možné již při samostatné výstavbě, a to prováděním stavby svépomocí, volbou levnějších pozemků, vhodných materiálů atd.

Lokality určené pro výstavbu rodinných domů jsou na základě územních plánů i regulačních plánů situovány do okrajových částí větších měst. Je to dáno jednak atraktivitou těchto oblastí, jelikož zde není velká vzdálenost při dojíždění do zaměstnání, a přesto se jedná o klidné lokality vhodné pro relaxaci a načerpání nových sil po pracovním dni. Dochází zde k vytvoření tzv. rekreačního stylu bydlení, který nahrazuje dřívější trend vlastnit mimo bytu i chatu nebo rekreační chalupu v mimoměstských oblastech. Samotnou atraktivitu těchto oblastí zvyšuje i nižší cena těchto pozemků, čímž dochází k výrazné úspoře nákladů.

Toto splňuje vybraná lokalita pro zadané téma této diplomové práce. Zvolená parcela se nachází přímo ve městě Týn nad Vltavou, ze kterého je také velmi dobré spojení do krajského města České Budějovice. Samotné město Týn nad Vltavou se nachází v oblasti s velmi zajímavým krajinným rázem vhodným pro výstavbu nových rodinných domů.

Úkolem této diplomové práce je vypracovat projektovou dokumentaci v rozsahu pro vydání stavebního povolení, dodržet předpisy a ustanovení pro její vypracování a na

tomto základě nakreslit a popsat dva rodinné domky. Z nich nakonec vybrat a podrobněji rozpracovat jednu variantu. Samotný dům je navržen na konkrétní parcele a musí korespondovat s platným územním plánem města Týn nad Vltavou. V tomto územním plánu jsou zakotvená potřebná regulativa a limity využití území, které je nutno při realizaci a samotné výstavbě rodinného domu dodržet.

Vzhledem k tomu, že samotné projektování staveb je poměrně složitá činnost, jež se řídí řadou právních předpisů, norem pro výkresy ve stavebnictví, sjednocením názvosloví výkresů pro jejich dostatečnou srozumitelnost a čitelnost, jež je žádoucí pro všechny pracovníky, kteří s těmito výkresy přicházejí do styku, aby v nich dokázali shodně číst a rozuměli každému sdělení a grafickému podání jednoznačně, uvádím zde jejich nejdůležitější přehled.

2. Literární přehled

2.1 Projektová dokumentace staveb

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

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

Rozsah zpracování projektové dokumentace staveb odpovídá druhu, významu a složitosti stavby. 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 [2].

2.1.1 Stavební zákon a prováděcí předpisy

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 např. Vyhláška o obecných technických požadavcích na výstavbu, Vyhláška o územně plánovací dokumentaci, Vyhláška o podrobnější úpravě územního řízení a stavebním řádu, Vyhláška o podmínkách výkonu projektové a inženýrské činnosti ve výstavbě a o podmínkách provádění staveb [2].

2.1.2 Projekt stavby a jeho náležitosti

Projektová dokumentace stavby se nazývá obecně projekt stavby.

Projekt stavby má tyto náležitosti:

- a) průvodní zprávu se základními údaji o stavbě,

- b) souhrnnou technickou zprávou o navrhovaném urbanistickém, architektonickém a stavebně technickém řešení stavby, údaje o napojení na inženýrské stavby a kanalizaci, o požárně bezpečnostním řešení, o ochranných pásmech atd.,
- c) celkovou situaci stavby (zastavovací plán v měřítku zpravidla 1 : 2000 až 1 : 5000) s vyznačením hranic pozemků, stávajících staveb na nich a s vyznačením inženýrských sítí,
- d) projekt organizace výstavby (zastavovací plán, zařízení staveniště),
- e) stavební výkresy pozemních a inženýrských objektů [2].

2.2 Technické řešení stavby – stavební část

2.2.1 Technická zpráva

Technická zpráva obsahuje popis základní koncepce architektonického, výtvarného a stavebně – technického řešení stavby a v nezbytném rozsahu údaje doplňující výkresy. Dále zdůvodňuje technické, konstrukční a dispoziční řešení. Požadavky na zpracování výpočtů stanoví technické normy (např. tepelně technické vlastnosti, osvětlení, požární bezpečnost apod.)

2.2.2 Přehledná situace

Přehledná situace je vyznačená v mapovém podkladu se zakreslením staveniště a vyznačením vztahu k okolí a s vyznačením ochranných pásem a inundací.

2.2.3 Celková situace stavby

Celková situace stavby se provádí zpravidla v měřítku 1 : 2000 až 1 : 500. Obsahuje polohové a výškopisné vyznačení s uvedením souřadnicového a výškového systému stavby spolu s vyznačením hranic pozemků a dosavadních inženýrských sítí.

2.2.4 Výkresy výkopů

Na výkresech výkopů je zakreslen jejich plošný rozsah a hloubkové poměry založení jednotlivých částí budovy. Při zobrazování výkopů se vychází od pracovní plochy, kterou může být buď původní terén, povrch terénu po sejmutí stanovené vrstvy ornice nebo povrch předem hrubě upraveného terénu.

2.2.5 Výkresy základů

Výkresy základů vyznačují systém založení a tvary základových konstrukcí s vyznačením revizních šachet a míst vstupů přípojek včetně výškového vyznačení těchto vstupů, výšky původního a upraveného terénu v rozích objektu, způsob provedení opatření proti vodě nebo zemní vlhkosti, rozsah a druh izolace.

2.2.6 Půdorysy

Půdorysy jednotlivých podlaží a střechy obsahují základní rozměry rozhodujících vnitřních prostorů a hlavních nosných konstrukcí, onačení místností, výškové kóty podlaží, polohu okapů a svodů, zakreslení zařizovacích předmětů, legendu s uvedením ploch a účelu místností, druh podlah, rozsah obkladů, úpravy povrchů a rozměry tvorových prvků.

2.2.7 Řezy

Řezy obsahují schematické vyznačení osazení základů, nosných konstrukcí a objektu v terénu, výškové kóty jednotlivých podlaží, říms, hřebenů střech, vstupů a výšky upraveného terénu vztažené k výšce úrovně prvního nadzemního podlaží – k výšce prvního nadzemního podlaží se vztáhne nadmořská výška, průběh původního terénu, případně hladina nadzemní vody. Počet řezů určí zpracovatel tak, aby bylo zřetelně specifikováno výškové členění objektu.

2.2.8 Pohledy

Do této části patří pohledy hlavních stran objektů se schematickým vyjádřením architektonického řešení a vztahu k sousedním objektům, druh povrchové úpravy a její barvu, tvary všech prvků a architektonických článků, které požaduje zpracovatel provést v rámci architektonického výrazu objektu.

2.3 Doklady pro zahájení stavebního řízení

- a) doklady, jimiž stavebník prokazuje, že je vlastníkem pozemku popřípadě stavby, nebo že k nim má jiné právo opravňující jej zřídit na pozemku stavbu nebo provést změnu stavby nebo udržovací práce na ní,

- b) doklady o jednání s orgány a s účastníky stavebního řízení, pokud byla předem o stavbě vedena, stanoviska, souhlasy, posouzení, popřípadě rozhodnutí dotčených orgánů státní správy, předepsané zvláštními předpisy,
- c) územní rozhodnutí, jestliže je vydal jiný orgán, než stavební úřad,
- d) prohlášení autorizované osoby, že bude zabezpečovat odborné vedení stavby, bude – li ji provádět sama pro sebe právnická osoba nebo fyzická osoba podnikající podle zvláštních předpisů, která nemá stavební nebo montážní práce v předmětu své podnikatelské činnosti; u jednoduchých a drobných staveb, stavebních úprav, při nichž nejsou dotčeny nosné konstrukce, a u udržovacích prací, které stavebníci hodlají provádět sami pro sebe svépomocí, se dokládá prohlášení kvalifikované osoby, že bude vykonávat odborný dozor nad prováděním stavby, pokud stavebník sám není způsobilý dozor provádět.

2.4 Zákon č. 50/1976 Sb.

2.4.1 § 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 údržbě po dobu předpokládané existence splňuje požadavky na mechanickou pevnost a stabilitu, požární bezpečnost, hygienu, ochranu zdraví, ochranu 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 výslednou kvalitu stavby musí být ověřeny dle zvláštních předpisů z hledisek uvedených v odstavci 1 [12].

2.4.2 § 54 Stavby, jejich změny a udržovací práce

Stavby, jejich změny a udržovací práce na nich je možné provádět jen podle stavebního povolení nebo na základě ohlášení stavebnímu úřadu [12].

2.4.3 § 58 Žádost o stavební povolení

- (1) Žádost o stavební povolení spolu s předepsanou dokumentací podává stavebník u příslušného 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 nebo udržovací práce na ní.

(3) Žádá – li stavebník o povolení stavby, která má zčásti spočívat na stavbě ve vlastnictví jiné osoby, musí připojit k žádosti o povolení stavby písemnou smlouvu o zřízení věcného břemene uzavřenou s vlastníkem stavby, na jejíž části má spočívat; totéž platí i v případech, kdy se obě stavby mají provádět současně [12].

2.4.4 § 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 veřejných zájmů 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 [12].

2.4.5 § 67

Stavební povolení pozbývá platnost, jestliže stavba nebyla zahájena do dvou let ode dne, kdy toto stavební povolení nabylo právní moci, pokud stavební úřad v odůvodněných případech nestanovil pro zahájení stavby delší lhůtu [12].

2.4.6 § 139b Pojmy stavebního řádu

Jednoduchými stavbami jsou: stavby pro bydlení, jejichž zastavěná plocha nepřesahuje 300 m², pokud mají nejvýše čtyři byty, jedno podzemní podlaží, dvě nadzemní podlaží a podkroví [12].

2.5 Vyhláška č. 137/1998 Sb.

2.5.1 § 4 Umíst'ování staveb

(1) Při umíst'ování 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, popř. v územně plánovacích podkladech. Umístění staveb musí odpovídat urbanistickému a architektonickému

charakteru prostředí a požadavkům na zachování pohody 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 se podle druhu a potřeby umísťují 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 umísťovat dočasné stavby, které by toto území mohly znehodnotit, zejména svým architektonickým ztvárněním, objemovými parametry, vzhledem, účinky provozu (užívání) a použitými materiály. Tento požadavek se neuplatňuje u stavby zařízení staveniště po dobu provádění stavby, pro kterou bylo zřízeno.

(5) Rozvodné energetické a telekomunikační vedení se v zastavěných částech obcí umísťují 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 [10].

2.5.2 § 7 Stavební pozemek, ochranná pásma a požárně nebezpečný prostor

(1) Pozemek určený k zastavení musí svými vlastnostmi, zejména polohou, velikostí, tvarem 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 ochranných pásem [10].

2.5.3 § 8 Vzájemné odstupy staveb

- (1) Vzájemné odstupy staveb musí splňovat zejména požadavky urbanistické, architektonické, dále požadavky životního prostředí, hygienické, veterinární, ochrany povrchových a podzemních vod, ochrany památek, požární ochrany, bezpečnosti, civilní obrany, požadavky na denní osvětlení a oslunění a na zachování pohody bydlení. Odstupy dále musí umožňovat údržbu staveb a užívání prostoru mezi stavbami pro technická či jiná vybavení a činnosti, které souvisejí s funkčním využitím území (např. dětská hřiště).
- (2) Vytvářejí – li rodinné domy mezi sebou volný prostor, nesmí být vzdálenost mezi nimi menší než 7 metrů. Vzdálenost rodinného domu od společných hranic pozemků nesmí být menší než 2 metry. Ve zvlášť stísněných podmínkách může být vzdálenost mezi rodinnými domy snížena až na 4 metry, pokud v žádné z protilehlých částí stěn nejsou okna obytných místností. V takovém případě se nemusí uplatnit požadavek na odstup od společných hranic pozemků.
- (3) Vzdálenost průčelí budov, v nichž jsou okna obytných místností, musí být neméně 3 metry od okraje vozovky silnice nebo místní komunikace. Tento požadavek se neuplatňuje u budov umístěných ve stavebních prolukách řadové zástavby a u budov, jejichž umístění je řešeno v závazné části územně plánovací dokumentace.
- (4) Vzájemné odstupy staveb a vzdáleností se měří na nejkratší spojnici mezi vnějšími povrchy obvodových stěn, lodžií, balkonů a teras, dále od hranic pozemků a okraje vozovky pozemní komunikace [10].

2.5.4 § 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) ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí,
 - c) požární bezpečnost,
 - d) ochrana proti hluku,
 - e) bezpečnost při užívání,
 - f) úspora energie a ochrana tepla.

(2) Stavba musí splňovat požadavky uvedené v odstavci 1 při běžné údržbě a působení běžně předvídatelných vlivů po dobu předpokládané existence [10].

2.5.5 § 30 Zakládání staveb

(1) Stavba se musí zakládat způsobem odpovídajícím základovým poměrům. Nesmí při tom být 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) Podzemní stavební konstrukce, oddělující vnitřní prostory od okolní zeminy nebo od základů, se musí izolovat proti zemi vlhkosti [10].

2.5.6 § 33 Podlahy, povrchy stěn a stropů

(1) Podlahové konstrukce musí splňovat požadavky na tepelně technické vlastnosti v ustáleném a neustáleném teplotním stavu a dále požadavky na stavební akustiky na kročejovou a vzduchovou neprůzvučnost dané normovými hodnotami.

(2) Podlahy všech bytových a pobytových místností musí mít protiskluzovou úpravu povrchu se součinitelem smykového tření nejméně 0,3 [10].

2.5.7 § 34 Schodiště a šikmé rampy

(1) Nejmenší podchodná a průchodná výška schodišť je dána normovými hodnotami..

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

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

(4) Vzájemný vztah mezi výškou h a šířkou b v mm schodišťového stupně musí být $2h + b = 630$ mm [10].

2.5.8 § 35 Komíny a kouřovody

- (1) Komíny a 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 a 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, případně nesnadno hořlavých pro spotřebiče se zaručenou nízkou teplotou spalin,
 - b) s nasákavostí odpovídající normové hodnotě,
 - c) odolným proti mrazu v části vystavené atmosférickým vlivům,
 - d) odolným proti účinkům spalin a jejich kondenzátu [10].

2.5.9 § 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 zabraňovat vnikání vody do konstrukcí staveb. Střešní plášť musí být odolný vůči klimatickým účinkům a vlivům. Střešní plášť zasahující do požárně nebezpečného prostoru musí být z nehořlavých hmot nebo musí být prokázáno, že nešíří požár [10].

2.5.10 § 37 Výplně otvorů

- (1) Konstrukce výplní otvorů (dveří, oken atd.) musí mít náležitou tuhost, při níž za běžného provozu nenastane zborcení, svěšení nebo nějaká jiná deformace, a musí odolávat zatížení včetně vlastní hmotnosti a zatížení větrem i při otevřené poloze křídla, aniž by došlo k poškození, deformaci, posunutí nebo ke zhoršení funkce.
- (2) Výplně otvorů musí splňovat požadavky na tepelně technické vlastnosti v ustáleném teplotním stavu. Součinitel prostupu tepla včetně rámu a zárubní podle druhu výplně a druhu budovy je dána normovou hodnotou.
- (3) Akustické vlastnosti výplní otvorů v obytných a pobytových místnostech musí být takové, aby při dané hladině venkovního hluku byly splněny požadavky na

neprůzvučnost a aby současně umožňovaly výměnu vzduchu nejméně jednou za hodinu ve všech obytných a pobytových místnostech.

(4) Hlavní vstupní dveře do bytů a pobytových místností musí mít světlou šířku nejméně 800 mm.

(5) Okenní parapety v obytných a pobytových místnostech pod nimiž je volný venkovní prostor hlubší než 0,5 m, musí být vysoké nejméně 850 mm nebo musí být doplněny zábradlím nejméně této výšky [10].

2. 5. 11 § 42 Balkóny a lodžie

(1) Balkóny, lodžie a arkýře nesmí svým umístěním a provedením ohrožovat provoz na veřejném prostoru. Výška jejich umístění nad vozovkou a nad částí chodníku, která je bezpečnostním odstupem (0,5 m) dopravního prostoru, je nejméně 4,8 m.

(2) Podlahy balkónu a lodžií musí být vodotěsné. Musí z nich být zabezpečen odvod dešťové vody.

(3) Balkóny a lodžie musí být opatřeny zábradlím nebo jinou mechanicky odolnou a stabilní ochrannou konstrukcí [10].

2.5.12 § 50 Rodinné domy a stavby pro individuální rekreaci

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

(2) Rodinný dům musí mít nejméně 1 garážové stání na 1 bytovou jednotku. Není – li možné garážové stání situovat v domě nebo pomocí stavebního napojení na něj, musí být vymezena odpovídající plocha pro odstavení vozidla na pozemku rodinného domu.

(3) Světlá výška obytných místností v rodinném domě a pobytových místností ve stavbě pro individuální rekreaci musí být nejméně 2500 mm, v podkroví 2300 mm. V obytných a pobytových místnostech se šikmým stropem musí být dosažena nejmenší světlá výška alespoň na polovinu plochy místnosti.

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

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

(6) Na pozemku se stavbou rodinného domu se mohou umisťovat také garáže a drobné stavby, které k němu plní doplňkovou funkci, případně jedna stavba pro podnikatelskou činnost o zastavěné ploše do 16 m² a výšce 4,5 m, není – li z prostorových důvodů možno zabezpečit uvedené funkce přímo v rodinném domě. Tyto stavby se musí umístit tak, aby svým vzhledem a účinky na okolí nenarušovaly obytné a životní prostředí a dle charakteru podnikatelské činnosti splňovaly též požadavky na dopravní obslužnost a parkování [10].

2.6 Obsah žádosti o stavební povolení

Žádost o stavební povolení dle povahy obsahuje:

- (1) Jméno (název firmy) a adresu (sídlo) stavebníka.
- (2) Druh, účel, místo stavby, předpokládaný termín dokončení stavby a u dočasné stavby dobu jejího trvání.
- (3) 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.
- (4) Jméno (název), adresu oprávnění zpracovatele projektové dokumentace stavby a způsob provedení stavby (dodavatelsky, svépomocí).
- (5) Základní údaje o stavbě, jejím členění, technickém nebo výrobním zařízení, budoucím provozu a jeho vlivu na zdraví a životní prostředí a souvisejících opatření.
- (6) Seznam a adresy účastníků stavebního řízení, kteří jsou stavebníkovi známi; u staveb liniových a staveb zvlášť rozsáhlých s velkým počtem účastníků stavebního řízení se seznam a adresy účastníků neuvádějí.
- (7) Orientační náklad na provedení stavby včetně technologie [9].

K žádosti o stavební povolení se připojí:

- (1) Doklad, jímž stavebník prokazuje, že je vlastníkem pozemku nebo stavby a nebo, že má k pozemku či stavbě jiné právo, které jej opravňuje zřídit na pozemku požadovanou stavbu nebo provést změnu stavby a nebo udržovací práce na ní.
- (2) 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.

- (3) Doklady o jednání s účastníky stavebního řízení, pokud byla předem o stavbě vedena, rozhodnutí, stanoviska, vyjádření, souhlasy, posouzení, popřípadě jiná opatření dotřených orgánů státní správy vyžadovaná zvláštními předpisy.
- (4) Územní rozhodnutí, jestliže je vydal jiný orgán než stavební úřad příslušný k povolení stavby.
- (5) Prohlášení oprávněné osoby, že bude zabezpečovat odborné vedení realizace stavby, nebo osoby, která bude vykonávat odborný dozor nad prováděním stavby, pokud stavebník sám není způsobilý dozor provádět, bude-li stavba prováděna svépomocí [9].

2.7 Členění stavebního objektu

Stavební objekt pozemních staveb (budova) se člení na jednotlivé díly, kromě řady technických důvodů (např. rozdělení prací na stavbě pro různé etapy a odbornosti, způsob rozpočtování, sestavování technické zprávy projektu) také pro to, že různé díly stavby vyžadují odlišné způsoby zobrazování i kreslení.

Rozdíly ve zobrazování a kreslení jsou někdy takové, že přes to, že se dodrží hlavní zásady zobrazování, je třeba pro jednotlivé díly stavby stanovit ještě další zvláštní pravidla. Je třeba stanovit i výjimky z obecných pravidel zobrazování a kreslení, aby se jednotlivé díly stavby mohly jasně a jednoznačně zobrazit a nakreslit.

Pro některé díly se musí vypracovat samostatné výkresy (výkopy, základy, zastřešení apod.), a to zpravidla jak půdorysy, tak i řezy.

Při členění stavebního objektu na různé díly se v praxi vychází zpravidla z různých hledisek. Hledisko rozpočtování je poněkud jiné než hledisko realizace stavby. I požadavky jednoznačného zobrazování a kreslení jednotlivých dílů pozemní stavby jsou poněkud odlišné.

2.7.1 Terén

Pro zamýšlenou stavbu je třeba přesně určit umístění objektu do mapového podkladu (situace). Dále je třeba znát výškové utváření terénu, aby se objekt mohl usadit výškově do terénu (výškové utváření terénu se zobrazuje soustavou výškových bodů nebo vrstevnicemi).

2.7.2 Výkopy

Pro část objektu, která bude umístěna pod terénem, je třeba vykopat stavební jámu pro podzemní podlaží a jednotlivé rýhy pro základy. Kreslí se na samostatný výkres, který je také podkladem pro zemní práce a pro rozpočet výkopů.

2.7.3 Základy

Základy jsou část stavby, která přenáší zatížení stavby do základové půdy. Kreslí se obvykle na samostatný výkres, popř. na výkresy (půdorys a svislé řezy nebo pohledy na základy).

2.7.4 Svislé konstrukce

Jsou to nosné stěnové konstrukce (např. zděné, betonové, monolitické, montované, kovové, dřevěné), nosné pilíře a sloupy (např. zděné, betonové, kovové, dřevěné). Dále jsou to nenosné konstrukce, jako příčky, dělicí stěny, nenosné obvodové stěny z různého materiálu.

2.7.5 Úpravy povrchů

Zahrnují úpravy stěn, především nátěry a obklady stěn, které se zakreslují do výkresů. Dále malování a tapetování, jež se uvádí pouze ve výpisech a popisech.

2.7.6 Komínové a ventilační průduchy

Procházejí zpravidla svisle stavbou a musí splňovat statické, hygienické a protipožární požadavky. Je třeba znát jejich polohu, rozměry a jejich účel.

2.7.7 Schodiště a rampy

Jsou to konstrukce zajišťující přístup do jednotlivých podlaží několikapodlažních staveb. Ke zobrazení těchto konstrukcí byla vytvořena řada zvláštních pravidel.

2.7.8 Stropy a zavěšené podhledy

Stropy jsou vodorovné nosné konstrukce dělicí stavbu na jednotlivá podlaží. Závěsné podhledy jsou vodorovné nenosné konstrukce plnící funkci nejen estetickou, ale i tepelně nebo zvukově izolační.

2.7.9 Podlahy

Tvoří díl stavby umístěné těsně nad nosnou konstrukcí stropu. Musí vyhovovat požadavkům dle účelu místnosti a požadavkům vzhledovým. Mají též funkci izolační, a to proti hluku, teplu a vodě.

2.7.10 Střechy

Chrání stavbu proti vlivům povětrnosti (děšť, sníh, vítr apod.). Mají též funkci izolační proti úniku tepla a proti vnikání vody.

2.7.11 Okna, dveře, vrata

Jsou to uzávěry otvorů, které ve stavbě zajišťují přirozené osvětlení místností (okna), spojení a uzavření jednotlivých místností (dveře, vrata).

2.7.12 Prostupy, výklenky a drážky

Slouží převážně k umístění potrubních a jiných vedení (prostupy stěnami, stropy). Dále slouží pro umístění součástí zařízení budov (výklenky pro umístění rozvaděčů, topných těles apod.).

3. Cíl práce

Tato práce je zaměřena na vypracování projektové dokumentace rodinného domku v rozsahu pro vydání stavebního povolení. Novostavba je situována na konkrétní stavební parcele v lokalitě nazvané Milevská, vymezené jako zastavitelné území ve schváleném územním plánu obce Týn nad Vltavou. Pro tuto lokalitu má město Týn nad Vltavou schválený též regulační plán.

Po současném prostudování tohoto regulačního a územního plánu obce, které jsou východiskem pro další postup práce, jelikož jsou zde vymezeny regulativa a limity využití území, bylo třeba zpracovat dvě varianty řešení splňující zadané téma diplomové práce. Tyto varianty jsou členěny na VAR „A“ a VAR „B“. Každou z těchto variant bylo zapotřebí rozpracovat v základním provedení, což znamená vypracovat pro každou z variant jednotlivé půdorysy a pohledy na fasády rodinného domku v měřítku 1:100. Poté byla na základě vlastního uvážení vybrána pouze jedna varianta, která byla rozpracována podrobněji a detailněji do konečné podoby.

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

Vyhotovená dokumentace obsahuje:

- a) technickou zprávu
- b) situaci širších vztahů 1 : 2000
- c) situaci podrobnou 1 : 250
- d) výkres základů 1: 100
- e) půdorysy jednotlivých podlaží 1:50
- f) jednotlivé řezy 1:100
- g) pohled na střechu 1:50
- h) pohledy na fasádu 1:100
- i) markýza nad vstupem 1 : 50

Všechny tyto výkresy spolu s jednotlivými variantami jsou přehledně uspořádávány a tvoří přílohu, která je stěžejním prvkem této diplomové práce, neboť v jednotlivých kapitolách její textové části se k nim odvolávám.

3.1 Územní plán obce

Územní plán obce, ÚP – O, se vypracovává pro celé území obce nebo pro část statutárního města. Zaměřuje se na urbanistickou koncepci a na využití území. ÚP - O zhodnotí stav a tendence popřípadě dílčí záměry v jednotlivých problémových okruzích, které řeší, a navrhne na základě jejich analýzy možnosti optimálního řešení z hlediska obce jako celku.

Pokud má obec jasnou rozvojovou politiku a vytvořené nástroje pro její realizaci, mohou být regulativy územního plánu pro funkci a intenzitu využití pak daleko obecnější. Těžiště rozhodování a zodpovědnost spočívá nikoliv v plánu samotném, ale v činnosti která jej uplatňuje, tj. územním rozhodování.

Tím, že má obec jasný program rozvoje, strategii a územní plán, poskytuje důležité informace jak pro občany, tak také pro kapitál, o tom jaké jsou podmínky a možnosti lokalizace investic apod. ÚP - O také chrání občany a podnikatele před možnou zvlášť úřadů tím, že jasně stanoví „pravidla hry“ – co je v daném území přípustné a za jakých okolností. Zároveň chrání obyvatele před možným znehodnocováním životního prostředí podnikatelskou činností [5].

3.1.1 Obsah územního plánu obce

- širší vztahy,
- urbanistická koncepce,
- funkční využití,
- limity využití území: ochranná pásma a chráněná území,
- vymezení současně zastavěného území a hranice zastavitelného území,
- dopravní řešení,
- řešení technické infrastruktury,
- veřejně prospěšné stavby,
- zábory,
- územní systém ekologické stability,
- etapizace,
- návrh lhůt aktualizace plánu.

Územní plán pracuje s takovou mírou detailu, která odpovídá měřítku grafické části a ve které lze plánovat bez hrozícího nebezpečí, že při jakékoliv změně podmínek bude

nutno plán upravovat. Pro malé obce (městečka a vesnice) se může zpracovat územní plán obce včetně prvků, které jinak řeší regulační plán. Pro zvláště nestabilní území se navrhne zkrácená lhůta aktualizace [5].

Územní plán obce obsahuje textovou a grafickou část.

Textová část obsahuje:

Základní údaje

- hlavní cíle řešení,
- zhodnocení vztahu dříve zpracované a schválené územně plánovací dokumentace a konceptu řešení nebo návrhu územního plánu obce,
- vyhodnocení splnění zadání územního plánu obce (vyhodnocení splnění souborného stanoviska - u návrhu),
- vyhodnocení souladu s cíli územního plánování.

Řešení územního plánu

- vymezení řešeného území podle katastrálních území obce,
- základní podmínky vývoje území a ochrany jeho přírodních civilizačních a kulturních hodnot,
- návrh urbanistické koncepce,
- návrh členění území obce na funkční plochy a podmínky jejich využití,
- limity využití území včetně stanovených záplavových území,
- přehled a charakteristika vybraných ploch zastavitelného území,
- návrh koncepce dopravy, občanského a technického vybavení a nakládání s odpady,
- vymezení ploch přípustných pro dobývání ložisek nerostů a ploch pro jeho technické zajištění,
- návrh ÚSES,
- vymezení ploch veřejně prospěšných staveb, asanací a asanačních úprav,
- návrh řešení požadavků civilní ochrany,
- vyhodnocení předpokládaných důsledků navrhovaného řešení na životní prostředí, na zemědělský půdní fond a na pozemky určené k plnění funkcí lesa podle zvláštních předpisů,
- návrh lhůt aktualizace.

Číselné údaje doplňující a charakterizující navržené řešení, pokud nebudou zařazeny přímo do textu a závaznou část ve formě regulativů [5].

Grafická část obsahuje:

Hlavní výkres s komplexním řešením celého území obce, který obsahuje graficky vyjádřitelné regulativy, vymezení hranic zastavitelného území a vyznačení hranic současně zastavěného území obce, vymezení ploch s rozdílným využitím a regulací; zpracovává se na mapových podkladech v měřítku 1:5 000, případně v podrobnějším měřítku nebo i v měřítku 1:10 000, dle potřeby se doplní výškopisem.

V dalších dle potřeby samostatných výkresech se graficky znázorňují:

- návrh dopravního řešení s vyznačením ochranných pásem a nepříznivých vlivů dopravy na životní prostředí,
- koncepce řešení technického vybavení obce obsahující zejména návrh vodohospodářských, energetických a telekomunikačních zařízení, s vyznačením ochranných a bezpečnostních pásem vyjádřitelných v měřítku mapového podkladu
- vymezení ploch veřejně prospěšných staveb, asanací a asanačních úprav (vždy v samostatném výkresu v měřítku 1: 5 000 nebo větším),
- vymezení etapizace výstavby a změn v území,
- zákres vyhodnocení předpokládaných důsledků navrhovaného řešení územně plánovací dokumentace na zemědělský půdní fond a na pozemky určené k plnění funkcí lesa zpracovaný podle zvláštních předpisů,
- návrh územního systému ekologické stability,
- širší vztahy dokumentující zejména začlenění obce do systému osídlení a vazby na navazující území,
- stanovená záplavová území.

Schéma hlavního výkresu schváleného územního plánu obce pro potřeby dotčených orgánů státní správy [5].

Město Týn nad Vltavou se nachází v jihočeském kraji. Území řešené v územním plánu obce je vymezeno správním územím města Týn nad Vltavou o rozloze 4303 ha, které zahrnuje tato katastrální území : Týn nad Vltavou, Koloděje nad Lužnicí, Netěchovice, Nuzice, Předčice a Hněvkovice.

Město Týn nad Vltavou je obcí s rozšířenou působností, pod jehož správu spadají tyto obce: Bečice, Čenkov u Bechyně, Dobšice, Dolní Bukovsko, Dražíč, Hartmanice, Horní Kněžeklady, Hosty, Chrástany, Modrá Hůrka, Temelín, Týn nad Vltavou, Všemyslice a Žimutice.

Územní plán pro kategorii města Týn nad Vltavou a jeho správního území si klade za cíl zabezpečení rozvoje všech funkčních složek zastavěného území města v souladu s krajinným uspořádáním v konkrétních terénních podmínkách. Přitom je respektován systém obsluhy a zabezpečení města dopravně technickou infrastrukturou, s ohledem na územní systém ekologické stability, vodohospodářskou situaci a účelové využití nezastavitelných pozemků a jsou navrhovány limity omezující nebo určující další rozvoj městského území [7].

3.1.2 Přírodní hodnoty

Geomorfologické zařazení

Řešené území je součástí Hercynského systému subsystému Hercynských pohoří a provincie Česká Vysočina. V jejím rámci leží v soustavě Česko – moravské, podsoustavě Středočeská pahorkatina a celku Tábořská pahorkatina. Nejvyšším bodem řešeného území je vrch Na Šancích – 480 m.n.m., nejnižším bodem je soutok řek Vltavy a Lužnice – cca 355 m.n.m. [7].

Hydrologické poměry

Hlavním recipientem řešeného území je řeka Vltava se svým přítokem Lužnicí a větším množstvím menších vodotečí vlévajících se jak do Vltavy, tak i do Lužnice, např. Račina, bedrník Hlinský potok. Řešené území má oproti jiným oblastem nižší zastoupení povrchových toků a rovněž podzemní vody jsou v rámci celé České republiky zastoupené podprůměrně [7].

Klimatické poměry

Týn nad Vltavou leží v mírně teplé oblasti. Klima je charakterizováno dlouhým teplým a suchým létem. Přejídná období jsou krátká s teplým až mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem. Zima je krátká mírně teplá a suchá. Sněhová pokrývka trvá krátce [7].

Civilizační hodnoty

Město je historicky založeno na kompaktním uspořádání zástavby na obou březích Vltavy. V mírně sevřeném údolí jejího koryta je oboustranně stejný svažité terén, na němž je zástavba terasově uspořádána v ucelených částech (blocích). Optimální poloha historického jádra města na pravém břehu řeky zcela jednoznačně předurčila dominantní rozvoj správních, kulturních a obytných funkcí v ideální orientaci jižních dobře provětrávaných svahů s ideální pozicí pro celé údolí řeky [7].

Kulturní hodnoty

V Týně nad Vltavou je vyhlášena městská památková zóna, jejíž návrh byl vydán v roce 1988. V roce 2002 byl podán na Ministerstvo kultury návrh na její úpravu za účelem stabilizace a dalšího rozšíření této zóny.

Stavební vývoj a historie Týna nad Vltavou náleží k nejpozoruhodnějším mezi českými městy. Určujícím momentem byla jeho poloha při brodu přes řeku Vltavu na schůdném místě, kde byl později postaven most. Na obranu brodu zde byl v době románské vybudován hrad. K dalším významným stavbám patří kostel Sv. Jakuba, objekt solnice, barokní radnice a ranně barokní zámek [7].

3.1.3 Návrh urbanistické koncepce

Základním a nosným činitelem územního plánu obce – města Týn nad Vltavou je návrh prostorového a funkčního členění města – urbanistická koncepce, jejíž navržení je výsledkem:

- vyhodnocení všech podkladových materiálů,
- projednání zadání včetně stanovení limitů využití území,
- zpracování a důkladné projednání konceptu ukončeného vydáním souborného stanoviska.

Organizační a prostorové členění zastavěného území má tyto charakteristiky:

- svažitost terénu směrem k řece,
- soustředěnost a kompaktnost zástavby vymezené blokovým uspořádáním,
- členění zastavěných ploch města komunikačním systémem nadřazených komunikací a hlavních městských sběrných komunikací do jednotlivých funkčních celků, tj. obytných čtvrtí, městského centra s funkcí obytnou a vyšší

občanské vybavenosti nadmístního významu a zónou průmyslu jasně prostorově a funkčně diferencovanou do obytných částí města,

- uspořádání zastavěných ploch je v blocích vymezených hlavními a místními komunikacemi, obsluha bloků je vždy formou průjezdních obslužných komunikací, což má vliv na mnohdy terasové uspořádání zástavby účelně využívající svažitost terénu [7].

Za této situace je město Týn nad Vltavou organizačně členěno následovně:

- městské centrum s vyšší občanskou vybaveností doplněné obytnou zástavbou,
- městské čtvrtě s obytnou zástavbou západně a východně od městské části a obytná část Malá Strana, která je doplněna městskou vybaveností,
- městské čtvrtě se smíšenou zástavbou obytnou a obytnou s areály nevýrobních a výrobních služeb,
- okrsek průmyslové výroby soustředěný podél železniční tratě a nádraží v prostoru Malá Strana – výrobní zóna sloužící k lehkému průmyslu, dopravním a distribučním podnikům, skladovému hospodářství a výrobním službám, je zcela funkčně a pozemkově stabilizován a nevyžaduje další investice na rozšíření ploch,
- specifická smíšená zóna v části Malá Strana jih zahrnující původní obytnou Malou Stranu u řeky, vojenský areál a podniky průmyslových služeb v prostoru za autobusovým nádražím. Zde je navrženo podstatné rozšíření zástavby pro další rozvoj podnikatelských aktivit včetně nevýrobních služeb. V zázemí současně zastavěného území jsou navrženy potřebné sportovní plochy pro budoucí městský areál občanské vybavenosti [7].

3.1.4 Návrh členění území obce na funkční plochy a podmínky jejich využití

Současně zastavěná část obce má vynikající hodnoty co se týče nabízených možností prostředí.

Navržená zastavitelná území ve správním území města Týn nad Vltavou budou tyto vynikající hodnoty dále rozvíjet a jsou členěna dle funkční zonace na:

- obytné plochy – rodinné domy, dvory, hospodářské objekty, zahrady,
- obytné plochy – panelové sídliště včetně vyhrazené zeleně,
- občanskou vybavenost,
- smíšenou zástavbu (bydlení se službami a drobným podnikáním),

- zemědělskou výrobu,
- výrobu, průmysl a podnikání,
- sport,
- rekreaci individuální,
- rekreaci hromadnou,
- samostatné zahrady a zahrádkářské kolonie,
- technickou a dopravní vybavenost.

Nezastavěné plochy jsou v zastavitelném území dále členěny na:

- veřejnou zeleň,
- vyhrazenou zeleň,
- vzrostlou soliterní a liniovou zeleň.

Plochy v krajině jsou členěny na:

- louky.
- lesy,
- pole,
- vodní plochy a toky,
- rekultivaci těžebního prostoru.

Toto rozčlenění území obce je dále specifikováno podmínkami využití pro jednotlivé funkční plochy. Dále však budou charakterizovány jen podmínky pro využití obytných ploch, které jsou pro cíl této práce nedůležitější.

Podmínky pro využití obytných ploch:

Přípustné

- zřizovat a provozovat na tomto území stavby pro bydlení městského charakteru, což znamená rodinné domy, které mají odpovídající zázemí užitkové a okrasné zahrady,
 - bytové domy, které mají odpovídající zázemí vyhrazené zeleně,
- možnost výstavby doplňkových objektů pro zajištění údržby zahrad a zeleně,
- parkovací stání, odstavná stání a garáže pro potřeby vyvolané přípustným a podmíněně přípustným využitím území,
- zřizovat a provozovat občanskou vybavenost,
- výška rodinného domu max. 2 nadzemní podlaží + obyvatelné podkroví,

- výška bytového domu max. 3 nadzemní podlaží + obyvatelné podkrovní.

Podmíněné

- zařízení pro drobnou podnikatelskou činnost, která svým charakterem nesmí narušovat obytnou funkci nad zákonem stanovené limity.

Nepřípustné

- veškeré činnosti (včetně zařízení chovatelských, pěstitelských), které zatěžují nebo překračují stupeň zátěže nebo režim stanovený vyhláškou obce a příslušnými hygienickými normami,
- stavby pro výrobu většího rozsahu, haly, velké skladovací prostory,
- velkokapacitní stavby občanského vybavení.,
- velkokapacitní stavby pro dopravu,
- velkokapacitní stavby technického vybavení [7].

3.1.5 Vodohospodářské řešení

Zásobování vodou

Město Týn nad Vltavou je v současné době zásobováno pitnou vodou z veřejného vodovodu. Na vodovod jsou napojeny téměř všechny nemovitosti s trvale a dočasně bydlicími obyvateli a dále všechny instituce a převážná část průmyslových podniků umístěných v katastru města. Hlavními zdroji pro vodovod města je Vodárenská soustava Jižní Čechy a Skupinový vodovod Bukovsko [7].

Kanalizace

Město má v současné době vybudovanou jednotnou kanalizační síť na cca 98 % území města. V některých částech města je vybudována rovněž kanalizace dešťová. Majitelem kanalizační sítě je Město Týn nad Vltavou [7].

Zásobování elektrickou energií

V současné době je velká část města vytápěna systémem CZT z JE Temelín. Zbylé menší části jsou plynofikovány. Tyto systémy budou nadále rozšiřovány. Elektrické vytápění většího rozsahu se neuvažuje. Elektřina bude využívána pro běžnou potřebu domácností v kombinaci s plynovými spotřebiči [7].

Zásobování teplem

V návrhu řešení územního plnu obce města Týn nad Vltavou je navržen rozvoj horkovodní soustavy CZT společně s plynofikací tak, aby nedocházelo k nekoordinovanému „dvoucestnému“ zásobování jednotlivých lokalit. Provozování a další rozšiřování soustavy CZT je založeno na předpokladu zachování dodávky tepla z areálu JETE [7].

Odpadové hospodářství

Odpadové hospodářství je ve městě koncentrováno do objektů sběrného dvora v areálu umístěném na okraji města v sousedství řadových garáží na plochách po těžbě cihlářské hlíny v sousedství areálu Wieneberger. Firma zabezpečující svoz, třídění a případnou likvidaci odpadů v Týně a okolí je společnost Rumpold – T, s. r. o. [7].

3.2 Regulační plán

Pro lokalitu, zvolenou k výstavbě rodinného domu má město Týn nad Vltavou vypracován regulační plán „MILEVSKÁ“.

RP se vypracovává pro část území obce nebo pro celou (menší) obec s jednoznačnými územně technickými a urbanistickými podmínkami. Existuje několik typů RP (zastavovací plán, asanační plán, regulace krajiny).

3.2.1 Obsah regulačního plánu

Regulační plán, RP, obsahuje textovou a grafickou část.

Textová část obsahuje:

Základní údaje

- hlavní cíle řešení,
- zhodnocení vztahu dříve zpracované a schválené územně plánovací dokumentace a konceptu řešení nebo návrhu územního plánu obce,
- vyhodnocení splnění zadání územního plánu obce (vyhodnocení splnění souborného stanoviska - u návrhu),
- vyhodnocení souladu s cíli územního plánování.

Řešení územního plánu

- vymezení řešeného území podle katastrálních území obce,
- základní podmínky vývoje území a ochrany jeho přírodních civilizačních a kulturních hodnot,
- návrh urbanistické koncepce,
- návrh členění území obce na funkční plochy a podmínky jejich využití,
- limity využití území včetně stanovených záplavových území,
- přehled a charakteristika vybraných ploch zastavitelného území,
- návrh koncepce dopravy, občanského a technického vybavení a nakládání s odpady,
- vymezení ploch přípustných pro dobývání ložisek nerostů a ploch pro jeho technické zajištění,
- návrh místního ÚSES,
- vymezení ploch veřejně prospěšných staveb, asanací a asanačních úprav,
- návrh řešení požadavků civilní ochrany,
- vyhodnocení předpokládaných důsledků navrhovaného řešení na životní prostředí, na zemědělský půdní fond a na pozemky určené k plnění funkcí lesa podle zvláštních předpisů,
- návrh lhůt aktualizace.

Číselné údaje doplňující a charakterizující navržené řešení, pokud nebudou zařazeny přímo do textu.

Závazná část ve formě regulativů [5].

3.2.2 Základní údaje

RP „MILEVSKÁ“ řeší využití nezastavěných ploch na severním okraji města Týn Nad Vltavou pro účely obytné zástavby RD s vymezenými plochami pro občanskou vybavenost ve vstupní části do řešeného území z ulice Kolodějská. Přesně vymezuje typ zástavby a intenzitu využití území tak, aby bylo dosaženo souladu mezi normovými regulativy, ekonomičností využití ploch a kvalitou prostorového a funkčního uspořádání místa.

S regulovaným územím je pro stávající využití k zástavbě individuální rodinnou zástavbou počítáno v ÚP – O z roku 1985, kdy byla pro tyto účely vyčleněna přibližně

polovina stávající regulované plochy. Urbanistická studie, kterou městské zastupitelstvo schválilo v roce 1992 již zahrnuje celé navrhované území. Navrhované řešení plně vychází z předpokladů platného územního plánu obce [8].

3.2.3 Zpracování ZPF pro RP „MILEVSKÁ“

Zájmové území se nachází v severní okrajové části Týna nad Vltavou, vlevo od silnice Kolodějská směrem na Milevsko. Lokalita je lichoběžníkového tvaru 350 m x 110 m. Přírodní stanoviště zájmového území je klasifikováno jako stanoviště P 7, jedná se o zemědělskou výrobní oblast bramborářskou – dobrou. Zemědělská výroba využívá zemědělský půdní fond především jako ornou půdu. Zájmové území je jen v jedné uzavřené lokalitě o výměře 3,88 ha [8].

Bonitovaná půdně ekologická jednotka

BPEJ je definována na základě agronomicky zvlášť významných charakteristik, především na vyhodnocení vlastností klimatu, genetických vlastností půd, půdotvorných substrátů, zrnitosti půd, obsahu skeletu, hloubky půd, sklonitosti a expozice terénu. Konkrétní vlastnosti BPEJ v bonitačních mapách i v datové bázi jsou vyjádřeny pětímístným číselným kódem, kde jednotlivé číslice značí:

1. číslice značí příslušnost ke klimatickému regionu,
2. a 3. číslice určuje příslušnost k hlavní půdní jednotce,
4. číslice stanovuje kombinaci svažitosti a expozice ke světovým stranám,
5. číslice vyjadřuje kombinaci hloubky a skeletovitosti půdního profilu.

BPEJ jsou vymezeny a zakresleny v Mapách komplexního průzkumu půd ČSSR v měřítku 1 : 5000.

V zájmovém území se vyskytují následující BPEJ:
5.32.11, 5.50.11 [8].

Klimatický region (KR)

Klimatický region zahrnuje území s přibližně shodnými klimatickými podmínkami pro růst a vývoj zemědělských plodin. Za určující kritérium pro vyčlenění KR byly jednotně stanoveny:

- a) sumy denních teplot nad 10 °C,
- b) průměrné roční teploty a roční úhrn srážek,

- c) pravděpodobnost výskytu suchých vegetačních období,
- d) průměrná vláhová jistota ve vegetačním období,

Zájmové území je zařazeno do KR 5, což znamená:

- symbol regionu MT 2 – mírně teplý, mírně vlhký,
- suma teplot nad 10 °C činí 2200 – 2500,
- průměrná roční teplota je 7 – 8 °C,
- průměrný roční úhrn srážek 550 – 650 mm,
- pravděpodobnost výskytu suchých vegetačních období 15 – 30,
- vláhová jistota 4 – 10 [8].

Hlavní půdní jednotka (HPJ)

HPJ sdružuje okrsky půd, které mají stejné, popřípadě v dovolené toleranci mírně odchylné, vlastnosti, které vznikaly na stejných matečních substrátech za shodného působení klimatických a stanovištních podmínek. V zájmovém území se jedná o následující HPJ:

- HPJ 32 hnědé půdy a hnědé půdy kyselé na žulách, rulách, svorech, na kyselých výlevných horninách, v kulturní vrstvě středně štěrkovité a v podorniči až středně kamenité, dobře propustné,
- HPJ 50 oglejené půdy a hnědé půdy oglejené na různých horninách, především na žulách či rulách, půdy jsou zpravidla středně těžké, slabě až středně štěrkovité až kamenité [8].

Třídy ochrany zemědělské půd

Třídy ochrany zemědělské půdy se určují podle číselného kódu BPEJ.

- BPEJ 5.50.11 III. třída ochrany zemědělské půdy
- BPEJ 5.32.11 IV. Třída ochrany zemědělské půdy

Do III. třídy ochrany zemědělské půdy jsou sloučeny půdy v jednotlivých klimatických regionech s průměrnou produkční schopností a středním stupněm ochrany, které je možno v územním plánování využít pro eventuální výstavbu.

Do IV. Třídy ochrany zemědělské půdy jsou sdruženy půdy s převážně podprůměrnou produkční schopností v rámci příslušných klimatických regionů s jen omezenou ochranou, využitelné i pro výstavbu [8].

3.2.4 Návrh urbanistické koncepce

Cílem urbanistického řešení je efektivní a logické navázání stávající zástavby města na stávající obytnou zástavbu. Ta je z větší části tvořena rodinnými domky a městskými vilami. Řešené území je rozděleno na dvě části. První část, která tvoří 4/5 plochy území je určena k výstavbě RD, zbylá 1/5 plochy je určena k výstavbě občanské vybavenosti [8].

A. Plocha pro individuální výstavbu RD

Lokalita je rozdělena na 23 parcel (viz. příloha č.), na kterých je uvažováno s výstavbou izolovaných RD s příslušenstvím a izolovanou garáží. Ulice Ječná a Žitná dělí území na čtyři stejně velké části, s pravidelným uspořádáním parcel. Rohové parcely jsou orientovány, včetně umístění domů na pozemku, do kratší ulice Žitné, zbylé domy jsou orientovány do ulice Ječné. Nejzápadnější parcela, v místě obrátky ulice Ječné, umožňuje vzhledem ke své poloze zcela volné umístění a orientaci domu. Z prostorotvorných důvodů je ulice Ječná vždy po jedné straně osázena alejí v zeleném pruhu oddělující chodník a komunikaci. Pro prostorovou bohatost místa se navrhuje jednu polovinu osázet po pravé straně komunikace a druhou po levé. Dojde tak k přerušení lineární osy komunikace Ječná, která díky své délce potřebuje opticky předělit. K tomu by měl dopomoci i zelený kruh, který bude uprostřed kruhového objezdu na křížení ulic Žitná a Ječná. Objezd zároveň bude mít pozitivní dopad z hlediska bezpečnosti provozu. Na samotné parcele se počítá s výstavbou izolovaného RD, příslušenství (zahradní domek, dílna, domácí zvířata) a nadzemní garáže. RD je svým umístěním vázán nepřekročitelnou čarou, za kterou již dům nesmí stát a závaznou čarou, která musí být z prostorotvorných důvodů dodržena a objekt se jí jedno stranou musí dotýkat. V případě rohových parcel na křížení ulic, kde jsou závazné čáry dvě, musí autor konkrétního domu dodržet alespoň jednu z čar. Doporučuje se umístění podle RP. Nepřekročitelnými čarami je vymezena i plocha pro možné příslušenství domu. Garáže čarami vymezeny nejsou, mohou být umístěny buď v suterénu objektu nebo libovolně na hranici pozemku sousedící s komunikací. Doporučuje se dodržovat umístění podle RP. Zanesením závazné a nepřekročitelné čáry je dosaženo harmonického uspořádání výstavby rovnoměrně v celé ploše území.

B. Plocha určená pro občanskou vybavenost připravuje území pro výstavbu objektů služeb pro občany. Není přípustné umístění provozů, které by z hygienického hlediska mohly narušovat životní prostředí uvažované obytné zástavby. Umístění u hlavní příjezdové komunikace a sousedící s hlavní silnicí Kolodějskou umožňuje snadný příjezd dopravní obsluhy i zákazníků a nerušení vnitřního prostředí sídliště.

C. Limity využití území

Zástavba v daných lokalitách je regulována těmito prvky:

- stavební čára závazná,
- stavební čára nepřekročitelná,
- typ zástavby,
- podlažnost,
- druh střechy,
- sklon střechy,
- zastavitelnost pozemku,
- parcela závazná,
- parcela doporučená.

Veškeré limity jsou uvedeny v grafické části, v příloze. U regulativů druh střechy, sklon střechy, podlažnost a doporučená parcela jsou tyto regulativy základním vodítkem pro architektonický návrh. V případě kvalitních architektonických návrhů lze individuálně posuzovat jednotlivé objekty. Vždy bude nutno návrh konzultovat se zpracovatel územního plánu [8].

3.2.5 Návrh koncepce dopravy, občanského a technického vybavení

A. Dopravní řešení

V území jsou navrženy dvě nové ulice – ulice Ječná, protínající území v podélné ose, a ulice Žitná, vedená kolmo na ulici ječnou a dělící území v příčné ose. Na východní straně území jsou tyto komunikace napojeny na stávající ulici Kolodějskou novou komunikací. Ta bude sloužit nejen pro příjezd k rodinným domům, ale bude i umožňovat dobrou dostupnost dopravní obsluhy občanské vybavenosti. Důležitou dopravní stavbou je křížení ulic Ječná – Žitná, kde je uvažováno s kruhovým objezdem, který z dopravního hlediska zklidní dopravu v lokalitě. Ulice Ječná je v západní straně zakončena Y obratištěm, levá větev obratiště ústí do stávající polní cesty.

B. Kanalizace

Pro svedení veškerých splaškových a dešťových vod bude využita kanalizační stoka vedena Kolodějskou ulicí a Tyršovou ulicí. Z místa napojení bude nová kanalizace vedena hlavní komunikací okrsku. Na tento páteřní řad budou napojeny přímo přípojky jednotlivých objektů a krátké řady pro objekty přístupné z krátkých pomocných komunikací. Nová kanalizace bude z trub PVC. Na novou kanalizaci budou připojeny i vpusti pro odvodnění komunikací.

Na novou horkovodní síť bude připojeno celkem 23 rodinných domů a dva objekty občanské vybavenosti. Všechny objekty budou připojeny pouze jednou přípojkou, opatřenou vlastní revizní a čistící šachtou.

C. Vodovod

Pro zásobení všech objektů uvažovaného obytného okrsku vodou, bude použit vodovodní řad vedený Kolodějskou ulicí.

D. Zásobování teplem

Podle schválené energetické koncepce města Týn nad Vltavou bude pro vytápění všech objektů uvažovaného okrsku použita městská soustava CZT (viz. Zásobování teplem v části Územní plán) [8].

4. Metodika

Zde jsou popsány jednotlivé postupy práce na této diplomové práci i použité technické provedení výkresů. Jsou zde také uvedeny důvody, které vedly k vybrání konkrétní varianty řešení.

4.1 Jednotlivé varianty řešení

Oba dva navrhované domy jsou určeny pro čtyř až pětičlennou rodinu. Jsou navrženy pro danou lokalitu „Milevská“, která je součástí města Týn nad Vltavou. Zvolená lokalita je upravena vypracovaným regulačním plánem „MILEVSKÁ“. Zde také uvádím stručný popis obou vypracovaných variant.

Při návrhu rodinného domu jsem kladla velký důraz jak na vhodně rozdělený prostor a volbu kvalitních materiálů, tak na celkový výsledný vzhled domu, který má vhodně doplňovat okolní architekturu a nenarušovat výrazně krajinný ráz.

4.1.1 Varianta „A“

Tento rodinný domek má v půdoryse tvar obdélníku. Lze ho navrhnout do dvoupodlažní okolní zástavby na rovný či mírně svažité terén. Dům je nepodsklepený, s přízemím a plně obytným podkrovím. Svými vnitřními prostory uspokojí nároky na bydlení čtyř až pětičlenné rodiny. Dispozičním řešením je vhodně rozdělena tzv. denní a noční část rodinného domu. Přízemí je charakteristické opticky velkým otevřeným prostorem a nachází se zde zádveří, obývací pokoj, kuchyně spojená s jídelnou, sociální zařízení, pracovna, hala, spíž a terasa. Tato terasa navazuje na jídelní kout, se kterým je propojená velkými prosklenými francouzskými terasovými dveřmi.

Rodinný domek je navržený jako zděný z cihel a tvárnic, stropy jsou navrženy z keramických stropních nosníků a vložek. Střecha je sedlová pokrytá betonovými střešními taškami. Vytápění je navrženo centrální soustavou CZT, která je rozvedena po celém území města a je na ní umožněno přímé napojení. Tato soustava ohřívá teplou vodu, která je rozváděna k jednotlivým radiátorům. Teplá užitková voda je přímo ohřívána v jednotlivých sociálních zařízeních a v koupelně přímo elektrickým ohřevem. Je vybudována nová kanalizační přípojka k veřejnému kanalizačnímu řadu. Elektrické rozvody jsou napojeny na veřejnou podzemní kabelovou síť.

Tab. č. 1 Základní výměry

Počet obytných místností	5
Zastavěná plocha	96,3 m ²
Užitková plocha	153 m ²
Obytná plocha	85,2 m ²
Obestavěný prostor	890 m ³

Tab. č. 2 Přízemí

Č. místnosti	Popis	Plocha v m ²
1.1	Vstup	
1.2	Zádveří	4,2
1.3	Pracovna	5,4
1.4	WC s předsíňkou	3,1
1.5	Hala	6,0
1.6	Schodiště	5,4
1.7	Kuchyň + jídelna	21,7
1.8	Spíž	3,3
1.9	Obývací pokoj	26,0
1.10	Terasa	25,6

Tab. č. 3 Podkroví

Č. místnosti	Popis	Plocha v m ²
2.1	Předsíň	7,5
2.2	WC	2,1
2.3	Koupelna	10,7
2.4	Ložnice	17,3
2.5	Šatník	3,4
2.6	Pokoj	13,1
2.7	Pokoj	12,6
2.8	Balkon	11,2

4.1.2 Varianta „B“

Rodinný domek je půdorysně řešen shodně s variantou „A“. Dispoziční řešení je až na menší rozdíly také shodné. Má, stejně jako předchozí varianta, obytné přízemí a obytné podkroví, ale navíc je zcela podsklepený. Suterén je využitelný pro relaxační činnosti členů rodiny. Tento dům je vhodný na středně velké stavební pozemky.

Rodinný domek je určen pro čtyř až pětičlennou rodinu. V prvním podlaží je umístěno zádveří, pracovna, hala, schodiště, spíž, WC, obývací pokoj, kuchyně spojená s jídelním koutem a na ně navazující krytá terasa. Podkroví je zcela shodné s navrženou variantou „A“. V suterénu se nachází předsíň, schodiště, prádelna, hobby, dílna a garáž.

Vchod do domku je situován na sever až severovýchod. Vstup je přes zádveří, na které navazuje hala se schodištěm mezi přízemím a obytným podkrovím. Z haly je přístup také na schodiště spojující přízemí se suterénem.

Tab. č. 4 Základní rozměry

Počet obytných místností	5
Zastavěná plocha	96,3 m ²
Užitková plocha	219,4 m ²
Obytná plocha	85,2 m ²
Obestavěný prostor	890 m ³

Tab. č. 5 Přízemí

Č. místnosti	Popis	Plocha v m ²
101	Vstup	
102	Zádveří	4,2
103	Pracovna	9,5
104	Hala	5,3
105	Schodiště	4,8
106	Spíž	2,2
107	WC	1,8
108	Kuchyň + jídelna	21,7
109	Obývací pokoj	26,8
110	Terasa	25,6

Tab. č. 6 Podkroví

Č. místnosti	Popis	Plocha v m ²
201	Předsíň	7,5
202	WC	2,1
203	Koupelna	10,7
204	Ložnice	17,3
205	Šatník	3,4
206	Pokoj	13,1
207	Pokoj	12,6
208	Balkon	11,2

Tab. č. 7 Suterén

Č. místnosti	Popis	Plocha v m ²
01	Schodiště	5,2
02	Předsíň	10,0
03	Prádelna	13,9
04	Hobby	15,6
05	Dílna	6,7
06	Garáž	26,2

4.2 Výběr variant

Jak je na první pohled patrné, jsou oba domy téměř totožné. Ani použité materiály se příliš neodlišují. Hlavním kritériem tedy nebude pouze estetické hledisko, ale především účelnost domu. Podsklepený dům je účelněji využit, jak z hlediska obytné plochy, tak z hlediska využitelnosti suterénu k činnostem spojeným s chodem domácnosti a s různými relaxačními činnostmi. Výhodné je také umístění garáže v suterénu, jelikož odpadá potřeba budovat garáž odděleně od domu.

Rozhodla jsem se pro variantu „B“, jelikož navržená architektura tohoto domku sleduje dnešní moderní trend a výsledný vzhled je velmi atraktivní. Nesmím také opomenout, že v dnešní době opět podstatně roste zájem o podsklepené varianty domů, a tak i z tohoto hlediska je výhodnější zvolit variantu „B“. Dále upřednostňuji názor, že jestliže se rozhodneme stavět dům, volíme domek s dostatečným prostorem pro všechny členy rodiny, pokud nám to ovšem dovoluje stavební pozemek. Tento pozemek je pro navrženou variantu dostatečný, proto se zde neseťkáme s žádnými vážnějšími problémy.

4.3. Technické zhotovení výkresů

Základem každého výkresu je zobrazování objektů, jejich stavebních konstrukcí, dílů a prvků. Zobrazením stavebních konstrukcí na výkrese se rozumí grafické vyjádření představ o zamýšleném nebo skutečném objektu podle pravidel stanovených pro způsob zobrazování.

4.3.1 Zásady zobrazování stavebního objektu

Stavební objekt, který je předmětem zobrazování, má vnitřní prostor a průčelí, jež je třeba zobrazit tak, aby bylo možno představit si celý objekt uvnitř i zvenku.

Vnitřní prostory lze zobrazit jen tehdy, otevře-li se budova myšleným řezem.

Vodorovným řezem se odkryje půdorysné členění budovy, objeví se jednotlivé místnosti a spojení mezi nimi, objeví se chodby, schodiště, okna a dveře. Myšleným svislým řezem se objasní výšky jednotlivých místností a prostorů, výšky oken, dveří, příček a schodišť. Průčelí se zobrazí jako prosté pohledy na průčelí z vnější strany.

K zobrazování stavebních objektů se používá pravoúhlé promítání na několik průmětů. Tento způsob zobrazování je vhodný proto, že se při něm rozměry konstrukcí, které jsou rovnoběžné s průmětnou, zobrazují nezkreslené, což znamená, že

mají skutečnou velikost. Všechny rozměry rovnoběžné s průmětnou se mohou přímo odměřovat na výkrese.

Ve stavebnictví se zpravidla zobrazují objekty a konstrukce velkých rozměrů, takže je nelze zobrazit ve skutečné velikosti, ale musí se zmenšit v určitém poměru. Z toho vyplývají různá měřítka, ve kterých se výkresy objektů nebo konstrukcí kreslí.

V minulosti se na základě výše popsaných pravidel používalo zejména ruční kreslení na rýsovacím prkně tužkou nebo tuší na průsvitný nebo neprůsvitný rýsovací papír. Bylo tedy třeba určité dovednosti, aby výsledný výkres byl korektním výsledkem práce projektanta a byl čitelným i pro ostatní osoby navazující na další etapy vlastní realizace projektu.

4.3.2 Použitá technika pro zhotovení diplomové práce

Dnes se stále více prosazují různé počítačové programy a nadstavby, které spolu s výpočetní technikou usnadňují práci všem projektantům a konstruktérům. Pro tuto diplomovou práci jsem na základě svých malých zkušeností s ručním rýsováním zvolila počítačový program AutoCad. Jedná se o univerzální program hojně používaný v celé řadě oborů (geodézie, pozemkové projektování, stavebnictví, strojírenství apod.), pro které existují speciální nadstavby.

4.4 Postup provedení diplomové práce

4.4.1 Shromažďování informací

Prvotním krokem nutným pro další postup bylo seznámení s platným územním plánem města Týn nad Vltavou. Jak jsem se již zmínila v kapitole 3.1, územní plán podrobně definuje zvolenou lokalitu a vymezuje jednotlivá pravidla nutná pro dodržení při realizaci plánované výstavby. Dále jsem se držela též závazných pravidel a regulativů uvedených v platném regulačním plánu města Týn nad Vltavou, o kterém se zmiňuji v kapitole 3.2. Pro lepší představu a orientaci jsem osobně navštívila stavební parcelu č. 1309/19 v nově vznikající lokalitě Milevská. Neméně důležitý je však i stavební zákon č. 50/1976 Sb. spolu s prováděcími vyhláškami č. 132/1998 Sb. a č. 137/1998 Sb., jejichž znalost je potřebná k bezchybné realizaci práce a objasňuje nám i jednotlivé kroky a zvolené postupy.

4.4.2 Vlastní práce

Dalším krokem bylo navrhnout dvě varianty řešení domů, vyprojektované přímo pro daný pozemek. Obě varianty, značené Varianta „A“ a Varianta „B“, jsou vypracovány v základních půdorysech jednotlivých podlaží s celkovým pohledem na fasády. Jednotlivé půdorysy jsou vyhotoveny v měřítku 1:50 a pohledy v měřítku 1:100. Z těchto variant jsem na základě vlastního úsudku vybrala jednu z nich – konkrétně variantu „B“ (popsáno v kapitole 4.2 Výběr variant).

Tuto preferovanou variantu jsem rozpracovala podrobněji opět ve shodných měřítkách s tím, že jsem respektovala zásady provedení projektové dokumentace určené pro stavební povolení. Neméně důležitou skutečností je i navržení vhodných materiálů popsaných v technické zprávě (viz. kapitola 5.2). Zde jsem čerpala jednak z odborné literatury, jednak z časopisů týkajících se stavby a bydlení, a jednak z prezentací firem na webových stránkách.

Výkresy jednotlivých variant jsou spolu s vypracovanou projektovou dokumentací, obsahující technickou zprávu, situace, půdorysy jednotlivých podlaží, řezy a pohledy na fasádu a na střechu, a s přílohami k regulačnímu plánu nedílnou součástí příloh k této diplomové práci.

Toto vše tvoří kompletní strukturu představující celek jako základ splnění zadaného úkolu. Snaha byla neopomenout žádný významný prvek ani zavedená pravidla, která se všeobecně uplatňují v tomto oboru.

4.5 Předběžné ocenění

Předběžné ocenění je nutné z hlediska propočtu celkové investice vložené do stavby. Je nutno uvést předběžnou cenu i v technické zprávě (popřípadě přiložit celkový položkový rozpočet), která je součástí projektové dokumentace přikládané k žádosti o vydání stavebního povolení. Tato cena nám poukáže na potřebnou výši zdrojů krytí jednotlivých etap stavebního procesu, na jejímž základě určíme v případě nedostatku vlastních zdrojů případnou sumu cizího kapitálu (např. úvěry ze stavebního spoření, hypoteční úvěry apod.).

4.5.1 Zákon a vyhláška

Ocenění rodinného domu podle zákona 151/1997 Sb. o oceňování majetku a o změně některých zákonů.

§ 4 Oceňování stavby

(1) Nestanoví-li zákon jinak, stavba nebo její část se oceňuje nákladovým, výnosovým nebo porovnávacím způsobem nebo jejich kombinací, jejichž použití u jednotlivých druhů staveb stanoví vyhláška.

(2) Stavba, která není spojena se zemí pevným základem, se oceňuje podle účelu jejího užití stejným způsobem jako stavba nemovitá stejného užití [13].

Ocenění rodinného domu se týká také vyhláška č. 540/2002 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 151/1997 Sb., o oceňování majetku a o změně některých zákonů.

§ 5 Rodinný dům, rekreační chalupa a rekreační domek

(1) Cena rodinného domu, rekreační chalupy a rekreačního domku se zjistí vynásobením počtu m³ obestavěného prostoru a základní cenou za m³ v závislosti na druhu konstrukce.

(2) Základní cena rodinného domu, rekreační chalupy a rekreačního domku se vynásobí koeficienty K₄, K₅, K_i, K_p podle vzorce [13]

$$ZCU = ZC * K_4 * K_5 * K_i * K_p$$

Kde ZCU – základní cena upravená

ZC – základní cena za m³

K₄ – koeficient vybavení stavby

K₅ – koeficient polohový

K_i – koeficient změny cen staveb

K_p – koeficient prodejnosti

4.5.2 Propočet ceny domu dle výše uvedeného vzorce

Zatřídění pro potřeby ocenění:

Rodinný dům, rekreační chalupa nebo rekreační domek: typ D

Svislá nosná konstrukce: zděná

Podsklepení: podsklepená

Podlaží: jedno podlaží

Podkroví: nad 2/3 zastavěné plochy 1. nadzemního podlaží

Střecha: se šikmou nebo strmou střechou

Dům: neřadový

Obestavěný prostor RD je 890 m³.

Základní cena za m³ je dána v příloze č. 6.

$$ZC/m^3 = 2\,385,60 \text{ Kč}$$

$$ZC = 2\,385,60 * 890$$

$$\mathbf{ZC = 2\,123\,184 \text{ Kč}}$$

K₄ - koeficient vybavení stavby se vypočte ze vzorce

$$K_4 = 1 + (0,54 * n)$$

kde

0,54 je konstanta

n je součet objemových podílů konstrukcí a vybavení, uvedených v příloze č. 14 v tabulce č. 3, s nadstandardním vybavením, sníženým o součet podílů konstrukcí a vybavení s podstandardním vybavením.

Ve zvolené variantě RD jsou všechny konstrukce i vybavení standardní.

$$K_4 = 1 + (0,54 * 0)$$

$$K_4 = 1,00$$

K₅ – koeficient polohový zjištěný podle přílohy č. 13

$$K_5 = 1,00$$

K_i = koeficient změny cen staveb podle přílohy č. 35

$$K_i = 1,946$$

K_p = koeficient prodejnosti uvedený v příloze č. 36

$$K_p = 0,920$$

$$ZCU = 2\,123\,184 * 1 * 1 * 1,946 * 0,920$$

$$\mathbf{\underline{ZCU = 3\,801\,179 \text{ Kč}}}$$

Rodinný dům je oceněn na 3 801 179 Kč. S opotřebením domu se nepočítá, jelikož je oceněn jako novostavba.

5. Výsledky – technická zpráva

5.1 Souhrnná zpráva

NÁZEV STAVBY: NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU
MÍSTO STAVBY: TÝN NAD VLTAVOU, LOKALITA MILEVSKÁ

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA

PROJEKTANT: Petra Novotná, Bechyně, Za Trubným 235
INVESTOR: Miroslav Sedláček, Týn nad Vltavou, Vodňanská
471
VLASTNÍK POZEMKU: Miroslav Sedláček, Týn nad Vltavou, Vodňanská
471
NÁZEV STAVBY: Novostavba rodinného domu
CHARAKTER STAVBY: Novostavba RD
STUPEŇ PD: PD pro vydání stavebního povolení
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ: Týn nad Vltavou
MÍSTO STAVBY: Týn nad Vltavou, lokalita Milevská
DOBA VÝSTAVBY: zahájení červenec 2007
ukončení červenec 2009
ZPŮSOB PROVÁDĚNÍ: svépomocí
PŘEDPOKLÁDANÉ NÁKLADY: 3 801 179 Kč

5.1.1 Charakteristika území stavby

Řešené území se nachází v severním okraji města Týn nad Vltavou. Je vymezeno z jihu nezastavěnými pozemky sadů a zahrad a zastavěným pozemkem s rodinným domem. Východní stranu území vymezuje ulice Kolodějská, severní stranu nezastavěné pozemky využívané pro zemědělství. Západní hranici tvoří polní cesta.

Lokalita je rozdělená na 23 parcel a část je určena pro občanskou vybavenost. Novostavba rodinného domu se bude provádět na rohovém pozemku č. 1309/19, který má rozlohu 843 m².

Jelikož se daná lokalita nachází přímo ve městě Týn nad Vltavou, cca 10 minut chůze do centra města, znamená to, že jde o velice atraktivní zájmovou oblast výstavby, která úzce souvisí se zajímavým krajinným rázem této části města.

5.1.2 Urbanistické a architektonické řešení

Jedná se o individuální, jednopatrový, podsklepený objekt s obytným podkrovím v městské části Týna nad Vltavou v místě nové obytné zóny. Stávající pozemek je nezastavěný s určením druhu pozemku jako zahrada. Objekt je umístěný na pozemku 5 m na SV a 9 m na JV od uliční hranice parcely č. 1309/3. Od hranice s pozemkem 1309/18 je objekt vzdálen cca 15,335 m a od p. č. 1309/20 je vzdálenost cca 8,59 m. Úroveň podlahy 1. nadzemního podlaží je 399,50 m. n. m. Objekt je zastřešen polovalbovou střechou o sklonu střešní roviny 38° s hřebenem kolmým k podélné ose hlavní komunikace. Omítka objektu je navržena THERMO, tloušťky 3 cm opatřené povrchovou vrstvou akrylátové škrábané omítky žluté barvy.

Objekt je jednopodlažní, podsklepený s obytným podkrovím. Je orientován na směr severovýchod – jihozápad. Objekt je zastřešen polovalbovou střechou pokrytou betonovou střešní krytinou bary červenohnědé. Na jihozápadní straně je umístěna terasa. Terénní úpravy kolem objektu navazují na původní profil parcely. Klempířské prvky jsou navrženy z mědi. Okna a vstupní dveře jsou navrženy plastová.

5.1.3 Vliv stavby na životní prostředí

Vlastní stavba ani budoucí užívání objektu nebude mít negativní vliv na životní prostředí a zdraví lidí. Na stavbě nebudou žádné zdroje látek škodlivých lidskému organismu nebo životnímu prostředí.

5.1.4 Protipožární opatření

Nové navržení splňuje požadavky požárních norem na požadovanou bezpečnost a odolnost stavebních konstrukcí, požární uzávěry, únikové cesty a odstupy.

5.2 Stavební část

Před začátkem stavebních prací je vhodné vybudovat provizorně objekty zařízení staveniště, sloužící na ochranu pracovníků před nepříznivým počasím a na skladování materiálu.

Dále je potřebné podle pokynů správců inženýrských sítí zřídit provizorní přípojku elektrické energie (220 V, 380 V) s uzamykatelnou skříní elektroměru a rozvod vody.

Na ochranu materiálu a zařízení se doporučuje staveniště oplotit a po ukončení prací uzavřít.

5.2.1 Zemní práce

Při provádění zemních prací je nutno dodržet ČSN 73 30 50 Zemní práce. Podle podmínek určených v územním rozhodnutí se před zahájením zemních prací objekt rodinného domu vytyčí lavičkami. Taktéž se zřetelně označí výškový bod, od kterého se určují příslušné výšky.

Vlastní zemní práce se zahájí skrývkou ornice a to nejméně do hloubky 30 cm, která se uloží na vhodném místě stavební parcely. Samotné výkopové práce se doporučuje provádět strojně a těsně před betonáží základové desky je potřebné ruční začištění až na základovou spáru.

Vytěženou zeminu je potřeba odvézt na předem určenou skládku, na staveništi se ponechá jen zemina určená na zpětné zásypy.

Při odhalení základové spáry je potřebné přizvat statika a posoudit základové poměry podloží.

Výkopové rýhy je nutné dle potřeby zapažit. Výkopy se vyměří a provedou podle stavebního výkresu č. 03 Základy.

Zpětné zásypy pod konstrukcemi je třeba zhutnit na únosnost 0,25 MPA.

5.2.2 Základové konstrukce

Objekt bude založen na základových pasech z prostého betonu B 15 prokládaného kamenem. Pasy budou prováděny do rýh a částečně do bednění. Objekt bude založen na rostlý terén. Základové spáry a veškeré násypy budou hutněny na 0,2 MPA.

Založení v místě vjezdu do garáže bude provedeno do nezámrzné hloubky 1000 mm pod úroveň upraveného terénu. V obvodovém zdivu suterénu budou vynechány prostupy pro přípojky vody, elektřiny a teplofikace. Do základové spáry bude vložen zemnicí pásek pro uzemnění hromosvodu.

Izolační přízdívka se vyzdí z plných pálených cihel. Jako izolace proti zemní vlhkosti a radonu, jelikož zde byla naměřena střední radonová aktivita, je navržena fólie PENEFOL 800. Tuto fólii je potřeba oboustranně ochránit geotextilií. Spojování této fólie se provádí výhradně svařováním horkým vzduchem.

5.2.3 Svislé nosné konstrukce

Proto jsou všechny svislé nosné konstrukce navrženy z cihelných tvárnic SUPRETERM 38 STI o tloušťce 380 mm na perlitovou maltu. Vnitřní nosné stěny jsou z tvárnic SUPERTHERM 24 P + D o tloušťce 240 mm na vápennocementovou maltu. Dispozice objektu je členěna příčkovkami SUPERTHERM 11,5 P + D o tloušťce na vápennocementovou maltu.

V objektu je navržen dvouprůduchový stavebnicový komín Schiedel SIH 2016 – UNI.

Překlad nad garážovými vraty bude z ocelových I nosníků.

5.2.4 Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce tvoří keramický trámečkový strop JISTROP nad 1. podzemním podlažím a nad 1. nadzemním podlažím. V podkroví je navržen sádkartonový podhled z desek GKF s požární odolností 15 minut zavěšený na dřevěných prvcích krovu.

Obvodové věnce z venkovní strany je izolovat tepelnou izolací LIGNOPOR tloušťky 75 mm.

5.2.5 Zastřešení

Konstrukce krovu rodinného domu je navržena jako dřevěná vaznicová soustava. Krokve jsou navrženy jako fošnové, rozměrů 75/180 mm. Celou konstrukci krovu je nutné natřít nátěrem proti hnilobě a škůdcům.

Střešní krytina je navržena z betonové tašky BRAMAC. Konkrétně se jedná tvarem o římskou tašku v barvě červenohnědé včetně všech tvarovek i doplňků, jako jsou tašky, hřebenáče, držáky nárožních latí, samolepící nárožní pás, protisněhové tašky, ochranné mřížky proti zalétávání ptáků do prostoru půdy, prostupová tašky pro anténu apod. Mohutný oblouk této tašky propůjčuje každému domu zcela individuální charakter, a proto je vhodný nejenom pro střechy nových objektů, ale i pro rekonstrukce stávajících objektů apod.

Střešní plášť je příčně provětrávaný. Na střeše budou tvarovky pro odvětrání střešní konstrukce a kanalizace. Na střeše bude též nainstalován hromosvod.

Střešní krytina je osazena na dvojitém laťování, pod níž je natažena difúzní fólie.

5.2.6 Schodiště

Schodiště ze suterénu do přízemí a z přízemí do podkroví je železobetonové, monolitické. Na schodišti ze suterénu do přízemí bude realizován obklad z dlažby NATURSTONE, schodiště z přízemí do podkroví bude obloženo z dubového masivu.

V sádkartonovém podhledu bude osazeno skládací stropní schodiště do půdního prostoru, které bude mít požární odolnost 15 minut. U vstupu budou zřízeny venkovní betonové monolitické schody.

5.2.7 Podlahy a povrchy

Podlahy jsou navrženy dle účelu místnosti. V celé podlahové ploše suterénu je navržena podlaha z ? V přízemí i v podkroví je do obytných pokojů navrženo linoleum imitující plovoucí podlahu. Obklady do koupelny, na WC a za kuchyňskou linku budou použity keramické. V koupelně bude výška obkladů dosahovat 2000 mm, na WC budou obklady realizovány do výšky 1200 mm.

Omítky vnitřní navrhuji provést vápenné štukové. Omítky venkovní budou realizovány z THERMO OMÍTKY tloušťky 3 cm opatřené povrchovou vrstvou akrylátové škrábané omítky žluté barvy.

5.2.8 Výplně otvorů

Okna, balkónové dveře a dveře na terasu budou plastová, z pětikomorových profilů, s izolačním dvojsklem, otevíravá a vyklápěcí, s vnitřním rámem barvy bílé, vnější rám barvy zlatý dub.

Vchodové dveře budou atypické plastové s izolačním dvojsklem z neprůhledného skla, zateplené, barvy zlatý dub.

Střešní okna jsou navržena okna VELUX.

Dveře vnitřní rámové z masivu do obložkových zárubní, barvy javor.

5.2.9 Zámečnické a klempířské výrobky

Všechny klempířské prvky, systém střešních svodů, oplechování střechy a oken jsou navrženy z mědi.

5.2.10 Truhlářské prvky

Přesah střechy bude obložen dřevěným obkladem z prken tl 25 mm.

5.2.11 Hydroizolace a protiradonové opatření

Na základě pronikání radonu spadá stavební plocha z hlediska radonové aktivity, rizika pronikání radonu z podloží do budovy, do kategorie střední radonové aktivity.

Je proto navrženo ochranné opatření proti pronikání radonu v provedení izolace proti vlhkosti a radonu fólií PENEFOIL 800, vařenou horkým vzduchem a chráněnou z obou stran geotextilií. Prostupy instalací v místě izolace je nutné provést v plynotěsném provedení.

5.2.12 Izolace tepelné

Stropní konstrukce je v podkroví zateplena deskami ORSIL, konstrukce stropu v místě terasy je zateplena deskami z polystyrenu.

5.2.13 Oplocení a venkovní úpravy

Oplocení pozemku ze dvou stran bude drátěným pletivem osazeným na ocelových sloupcích a podezdívce. Z uličních stran bude provedeno oplocení z KB bloků s dřevěnou výplní.

Okolo objektu budou provedeny zpevněné plochy z betonové dlažby, včetně okapového chodníčku a přístupových chodníků.

5.2.14 Dilatace

Při realizaci stavby je nutno dodržet provedení plošných dilatačních spár, které rozdělují nenosnou konstrukci na menší pole, procházejí od povrchu až po izolaci nebo nosnou konstrukci. Pro interiér je optimální velikost dilatačních plí 6 x 6 m, při podlahovém topení 3 x 3 m. Pro exteriér je dilatační pole 3 x 3 m podle barvy dlažby, orientace světových stran, zastínění apod. Obvodové dilatační spáry tvoří přechod mezi netuhou a tuhou konstrukcí. Tloušťka dilatační spáry je min. 5 mm.

5.3 Technické vybavení objektu

5.3.1 Vytápění

Vytápění bude zajištěno centrální teplofikací v kombinaci s krbem. Při instalaci všech tepelných spotřebičů je nutno dodržet požadavky ČSN 06 10 08 a požadavky stanovené výrobcí jednotlivých spotřebičů. Před uvedením do provozu je nutné každou otopnou soustavu propláchnout a provést ve smyslu ČSN 06 03 10 zkoušku těsnosti a topnou zkoušku za účelem prověření funkce, seřízení ventilů a technických parametrů soustavy.

5.3.2 Větrání

Bude provedeno odvětrání od digestoře a WC. Ostatní místnosti mají zajištěno přirozené větrání okny.

5.3.3 Zdravotní instalace

Zásobování objektu vodou bude nově navrženou vodovodní přípojkou napojenou na stávající městský vodovod. Na hranici parcely bude provedena vodoměrná šachta. Domovní rozvody budou provedeny z měděného potrubí. Splaškové vody budou svedeny do městské kanalizace prostřednictvím plastového potrubí včetně čistících kusů na jednotlivých větvích. Kanalizace je navržena vodotěsná, plynotěsná a větraná dle ČSN 73 67 60.

5.3.4 Elektroinstalace

Zásobování objektu elektrickou energií bude ze stávající elektrické sítě. Příkladná přípojka do objektu ze stávající sítě bude provedena na základě kabelu uloženém v zemi.

Ochrana proti nebezpečnému dotyku bude dle příslušných předpisů. Rozvody navrženy se samostatným jištěním jednotlivých okruhů, vývod pro venkovní osvětlení.

5.4 Závěr

Po dobu provádění stavebních prací bude jednotlivé práce kontrolovat autorizovaná osoba. Vedoucí stavby a pracovníci na stavbě musí mít příslušné oprávnění k provádění jednotlivých prací. Bezpečnost na stavbě musí být zajištěna dodržováním vyhlášky ČÚBP č. 324/1990 Sb.

5.5 Základní stavební materiály hrubé stavby

5.5.1 Cihlový systém

Pro obvodový plášť i pro vnitřní stěny jsem navrhla cihlový systém Supertherm, který svými výrobky plní celou řadu funkcí.

► tepelná izolace – je potřeba se ohlížet na úsporu energie jako na celkový komplex. Nerozhoduje samostatné posuzování jednotlivých částí z hlediska tepelné izolace, ale celkové posouzení budovy z hlediska konečné spotřeby energie. Proto na dosažení nejmenších nákladů na energii není rozhodující co možná nejvyšší hodnota tepelného odporu R jednotlivých stavebních částí, ale potřeba energie na vytápění ve vztahu k celé budově. S dalším zvyšováním tloušťky stěny již nedochází k efektivní úspoře energie.

► akumulční schopnost – vlastnost zdiva akumulovat teplo zajišťuje rovnoměrné přirozené klima ve vnitřním prostoru jak v teplém, tak i v chladném ročním období. V létě zabraňuje silnému přehřátí, v zimě naopak rychlému vychladnutí. Obdobným způsobem cihelné zdivo funguje i při nepřetržitém střídání dne a noci.

► difúzní schopnost – nadměrný obsah vodních par ve vzduchu může být za určitých okolností příčinou poruch stavby (vniku plísní a hnilob). Přirozená struktura cihelného střeptu umožňuje odvést nadbytečnou vlhkost z místnosti ven nebo naopak v případě příliš suchého vnitřního vzduchu částečně dodat vlhkost zvenčí. Tato difúze vodních par zabezpečuje stálé přirozené klima v místnosti a tím zdraví a pohodu v domě.

► zvuková izolace – protože cihla poskytuje dobrou zvukovou izolaci, nejsou ve většině případů potřebná žádná dodatečná opatření na tlumení hluku. Jednoduchá

konstrukce z cihel vyžaduje minimální náklady na materiál a práci. Také uvnitř domu přispívají cihelné vnitřní stěny, příčky a stropy k útlumu vnitřního hluku.

► kompletní stavební systém – cihla představuje nejmenší konstrukční prvek stavby.

Svou rozměrovou rozmanitostí a spolu s polovičními, rohovými a vyrovnávacími tvarovkami zvláště přichází vhod individuálním a mnohostranným představám architektonických forem a detailů.

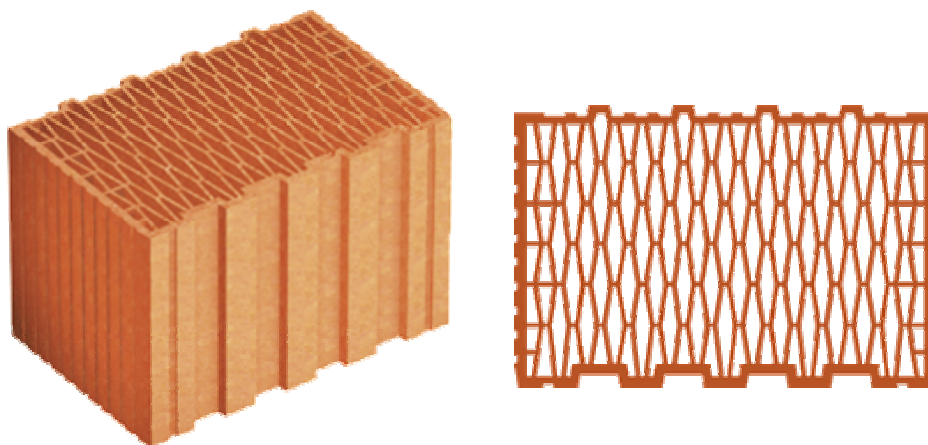
► flexibilita – kompletní cihlový systém umožňuje stavět podle individuálních představ.

► stavební biologie – země, oheň, voda a vzduch jsou přírodními zdroji sloužícími při výrobě cihel. Cihla, to je tisíciletá tradice s inovacemi, které odpovídají požadavkům na zdravé životní prostředí.

► ekologická bilance – cihla jako výrobek z přírodních surovin zaručuje po dobu celého životního cyklu (od výroby přes použití až po znovuzhodnocení) minimální zatížení životního prostředí.

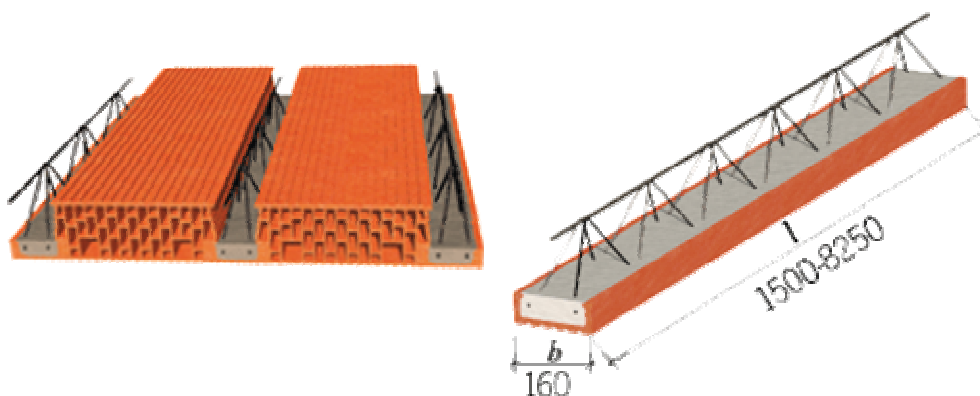
Náklady na zdivo potřebné pro pořízení hrubé stavby představují jen asi 7 – 10 % celkových investic, jež je nutné vložit do výstavby rodinného domu. Přesto právě na kvalitě, vhodnosti a také kompatibilitě zdícího systému závisí spokojenost s budoucím bydlením. Zdivo je totiž jediným prvkem, který se nedá na domě během jeho užívání vyměnit.

Na rozdíl od jiných stavebních materiálů se cihly vyrábějí z čistě přírodních produktů. Díky technologii vypalování při vysokých teplotách jsou velmi pevné, odolné a nabízejí vynikající tepelněizolační i zvukoizolační vlastnosti. Strukturu moderních velkoformátových cihelných bloků, které se dnes používají při výstavbě, tvoří speciální mřížka se systémem svislých dutin, jež brání úniků tepla (viz obr. č. 2). Pálené cihly přitom poskytují také výborné akumuláční i difúzní vlastnosti, a tak umožňují zdravý a příjemný způsob bydlení.



Obr. č. 1 Struktura cihelných bloků SUPER THERM

5.5.2 Stropní konstrukce JISTROP



Obr. č. 2 Stropní nosník

5.5.3 Střešní krytina

Navržena je krytina firmy Bramac (viz. Obr. č. 3), která řeší kompletní střešní systém. Jednotlivé prvky jsou zhotoveny z kvalitní betonové směsi vyznačující se dlouhodobou životností. Tato taška je poměrně cenově výhodná, vyznačuje se vynikajícími vlastnostmi, jako je trvalá stálost tvaru, malá nasákavost a s tím související extrémní mrazuvzdornost, rozměrová přesnost a tím snadnější pokládka. Výraznou vlastností betonové krytiny je její vysoká pevnost, která se na rozdíl od jiných materiálů stárnutím zvyšuje. Hmotnost se podle druhu tašky pohybuje od 38 kg do 77 kg na m², na pokrytí

1 m² střechy potřebujeme 7 – 10 kusů. Tato těžká skládaná krytina se v našich podmínkách již dá považovat za tradiční materiál. Barevnost je hodně různorodá. Pohybuje se od šedé, přes cihlově červenou, višňovou, tmavě hnědou, červenohnědou až po černou. Tašky se ukládají volně na latě. Udávaná životnost betonové tašky je až 100 let.

O tom, jaký typ střechy a kterou střešní krytinu si vybereme, rozhoduje dílem představa investora o celkové podobě domu, dílem doporučení architekta a dílem limity dané projektovým řešením, případně i omezení stanovená místním úřadem. Záleží také přirozeně na našich finančních prostředcích a na požadavku využití prostoru pod střechou. Obecně lze říci, stejně jako u všech ostatních fází stavby, že vždy platí dát na radu odborníka, pečlivě prověřit výrobce, případně prodejce a samozřejmě dodavatele či zhotovitele této části stavby. A rozhodně bychom na ní neměli šetřit, střecha totiž bude po dlouhé desítky let nejen chránit náš dům, ale i náš spokojený život v něm.



Obr. č. 3 Římská taška Bramac,
barva červenohnědá



Obr. č. 4 Náhled na provedení střechy systémem Bramac

5.5.4 Kari síť

Základní výhoda svařovaných sítí spočívá v úspoře individuální manuální práce na stavbě. Tato individuální práce je nahrazena průmyslovou přípravou sítí, jejíž cena roste daleko pomaleji, než náklady na mzdy ve stavební výrobě. Kromě úspor na mzdách jsou zde ještě další úspory, které by měly výrazně ovlivnit podnikatelské rozhodování.

Jsou to:

- menší počet odborného a pomocného personálu
- menší nároky na zařízení staveniště
- zkrácení prostojů zvedacích zařízení
- rychlejší uvedení staveb do provozu



Obr. č. 5 Kari síť

5.6. Hrubá stavba svépomocí

Stavbu svépomocí – tedy vlastníma rukama – volí většinou ti stavebníci, kteří mají k řemeslu blízko, zároveň většinou mívají hlouběji do kapsy nebo je tato práce baví. Stavba svépomocí má jednu obrovskou výhodu pro budoucího majitele a uživatele domu. Je totiž na stavbě dnes a denně, rukama mu projde snad každá cihla, přesně ví, kam co bylo zabudováno a kde se co nachází. Je však také zapotřebí zdůraznit, že i když stavíme dům zcela vlastníma rukama, jsme podle stavebního zákona povinni zabezpečit odborné vedení realizace stavby oprávněnou osobou. A ani tak nejsme schopni udělat vše sami, protože za nás rozhodují také nejrůznější předpisy, týkající se speciálních

prací. Tak například zapojení elektroinstalace je třeba svěřit odborné firmě, která vlastní potřebné oprávnění.

I přes tato všechna úskalí navrhuji provést hrubou stavbu svépomocí, čímž se nezanedbatelně sníží náklady na vlastní realizaci projektu stavby. Ostatní práce, jako zemní práce, provedení krovu, zastřešení, výplně otvorů, provedení fasád, klempířské práce, elektroinstalace, zavedení vody budou realizovány specializovanými firmami.

5.7 Stavební pozemek

Stavba rodinného domku představuje obrovskou investici, která zatíží náš rozpočet na dlouhé následující roky. Proto je důležité nepodcenit žádnou fázi nejen realizace, ale také nutných předcházejících příprav. Správné rozhodování při volbě stavebního pozemku je nesmírně důležité. Případná chyba už se totiž nedá napravit a vlastnosti parcely v budoucnu ovlivníme jen velmi těžko.

Mezi klíčové vlastnosti pozemku určitě zařadíme kromě ceny také rozlohu, tvar, polohu vůči světovým stranám, vzdálenost sítí, dostupnost různými druhy dopravy, vybavenost sídla službami, okolní prostředí, osobní vazby apod. Rozloha parcely je velmi individuálním kritériem. Pro stavbu rodinného domku ale raději nebudeme uvažovat plochu menší, než 400 – 500 m². Plocha okolo 1000 m² už umožní vybudování rozsáhlé zahrady a rekreačního zázemí – bazénu, altánu apod. S velikostí ovšem vzrůstá nejen užitná hodnota, ale i náročnost údržby a hlavně cena parcely. Obecným vodítkem může být pravidlo, že celková zastavěná plocha by neměla překročit 30 % celkové výměry pozemku.

S rozlohou pozemku úzce souvisí jeho tvar. Velká plocha s nepravidelným zalamovaným tvarem, stejně jako úzký pozemek, jsou stejně nevýhodné jako malé parcely. Nejvhodnější tvar stavebního pozemku je obdélník. Takového pravidelného tvaru se nejčastěji setkáváme u nově zastavovaných území. Dalším kritériem je svažitost pozemku. Svažitý pozemek je většinou žádaný pro vytvoření atypického domu se zajímavě členěnou zahradou. Důležitá je také orientace ke světovým stranám. Nejžádanější světovou stranou je jih, jihozápad až západ. Kvůli ideálnímu oslunění by přístupová komunikace měla probíhat podél severní strany pozemku. Také zasíťování pozemku infrastrukturou výrazně ovlivňuje jeho cenu. Bez zdroje elektrické energie dům ani nepostavíme ani jej nebudeme moci provozovat. Velká vzdálenost přípojného

bodů neúměrně prodraží stavbu. Důležitá je také poloha pozemku, dostupnost služeb a vlastní přístup na pozemek.

Prvním zdrojem informací o vyhlédnutém pozemku by měl být územní plán daného sídla a katastr nemovitostí. Příslušný pozemek musí být v územním plánu určen jako plocha pro bydlení. Každé jiné zařazení může znamenat velký problém. Změna územního plánu je sice možná, ale je to běh na dlouhou trať a ne zrovna levná záležitost.

Náš pozemek splňuje téměř všechna kritéria, a proto nám téměř nic nebrání v podání žádosti o stavební povolení a následné realizaci stavby.

5.8 Samostatně stojící rodinný dům

Samostatně stojící rodinný dům je často označován jako tzv. izolovaný rodinný dům a je z hlediska pozemku nákladnější. Vyžaduje větší pozemek, protože po stranách k sousedům musí zůstat nezastavěné plochy. Výhodou je dostatek volného prostoru kolem domu i lepší možnost orientace místností domu ke světovým stranám.

5.9 Stavební dozor

Že je stavební dozor na stavbě jenom formalita, si myslí mnozí z těch, kteří si nechávají stavět dům na klíč. Proto jeho výběru věnují minimum svého času a energie. Jakou udělali chybu zjistí až poté, co je špatné smlouvy, závady a zbytečné opravy přijdou na desetitisíce i statisíce korun navíc. Úspěšné vyhledávání stavebního dozoru je dalším rozhodujícím okamžikem, na němž závisí úspěch celé stavby. Požadavky na něho kladené totiž nejsou vůbec malé. Jako první vyřadíme z možných kandidátů stavební techniky, kteří mají normální zaměstnání. Ti si totiž vezmou v létě měsíc dovolené právě v době, kdy je stavební sezóna v plném proudu, ale dozor by měl být na stavbě prakticky denně, kvůli kontrole jednotlivých činností.

Dále vyřadíme ty, které nám doporučí firma, která pro nás bude realizovat byt jen část stavby. Mnoho investorů si plete funkci stavebního dozoru s funkcí účetního. Ten však nezodpovídá za kvalitu odvedené práce, ale pouze za to, aby byly dodrženy podmínky stavebního povolení.

A tyto podmínky rozhodně nehovoří o tom, že práce musí být provedena kvalitně, což znamená, že zdi budou dostatečně rovné a hladké, podlaha rovná a střechou nebude zatékat.

5.9.1 Základní výkony stavebního dozoru

- ▶ řeší případné změny stavby při její realizaci
- ▶ spolupracuje při kontrolních dnech na stavbě, připravuje podklady a informace
- ▶ sleduje postup výstavby podle uzavřené smlouvy o dílo, projektové dokumentace, stavebního povolení a informuje investora, obzvláště v případech, kdy by mohlo dojít ke zvýšení ceny, nebo by byl ohrožen termín dokončení stavby
- ▶ využívá právních nástrojů vůči dodavateli stavby, dbá, aby stavba byla hospodárná, kvalitní a provedená včas
- ▶ provádí za investora odběratelské kontroly v průběhu stavby
- ▶ obstarává přejímky, zkoušky a prověrky dodávek, které si investor objednal
- ▶ prověřuje dodávané faktury, zda účtování bylo provedeno správně
- ▶ kontroluje vedení stavebního deníku
- ▶ zpracovává soupis závad a nedostatků

6. Diskuse

6.1 Možnosti financování stavby rodinného domu

Bydlení je specifickou komoditou se zvláštní užitnou hodnotou. Od ostatních našich existenčních potřeb se odlišuje řadou faktorů ekonomického charakteru, ale i ekonomickými souvislostmi a vlivy. Některé ekonomické faktory, které jsou pro sféru bydlení příznačné, by rozhodně neměl přehlédnout, byť zatím třeba jen potencionální zájemce o vlastní dům, či jeho investor, tím spíše ne nastávající stavebník rodinného domu.

Soukromý kapitál, zejména v podobě vlastních zdrojů investora do bydlení, je stěžejním prvkem celého systému. Může však být investován do bydlení různými způsoby, např. přímou koupí nebo výstavbou, či cestou rekonstrukce bytových jednotek. Tomu však musí předcházet jeho akumulace, jeho nashromáždění v dostatečné výši. A zde se poprvé objevuje způsob financování bydlení – spoření.

6.1.1 Stavební spoření

Jako účastník stavebního spoření je člověk povinen spořit měsíčně částku sjednanou ve smlouvě o stavebním spoření. U většiny tuzemských spořitelů je smlouva založena tak, aby doba spoření trvala alespoň 5 let a účastník naspořil 40 – 50 % z tzv. cílové částky.

Cílovou částkou se rozumí součet vkladů, úvěru ze stavebního spoření, úroků a státní podpory. Státní podpora je poskytována formou zálohy ve výši 25 % ročně z naspořené částky, maximálně však z 18.000 Kč (u smluv uzavřených do 31. 12. 2003), respektive zálohy ve výši 15 % z ročně uspořené částky, maximálně však z 20.000 Kč (u smluv uzavřených od 1. 1. 2004).

Úvěr ze stavebního spoření může obvykle účastník získat, pokud smlouva o stavebním spoření trvá alespoň 24 měsíců, účastník naspořil částku požadovanou stavební spořitelnou (obvykle 40 až 50 % cílové částky) a získá tzv. hodnotící parametr vyžadovaný stavební spořitelnou. Nezbytnou podmínkou je však i prokázání schopnosti úvěr splatit (bonita klienta). Úrok z úvěru ze stavebního spoření je pro účastníka velmi výhodný a v současnosti se pohybuje v rozmezí 3 – 6 % p.a [3].

6.1.2 Hypoteční úvěry

Pod pojmem hypotéka si většina lidí představí úvěr na koupi bytu nebo rodinného domu. Je pravda, že k tomuto účelu hypotéky obvykle slouží. Ve skutečnosti je hypotéka úvěr, jehož splacení čteně příslušenství je zajištěno zástavním právem k nemovitosti na území ČR. Je to vlastně jediný typ úvěru, u kterého je přímo ze zákona striktně stanovena povinnost i způsob zajištění a to bez ohledu na jeho výši a účel. Poskytovateli hypotečních úvěrů jsou buď specializované hypoteční banky nebo některé velké univerzální banky. K tomuto podnikání musí mít banka zvláštní licenci a povolení ČNB k vydávání takzvaných hypotečních zástavních listů. V případě klasické hypotéky na nemovitost musí klient bance doložit účel hypotéky, tedy co bude s vypůjčenými prostředky dělat. Do té doby mu banka peníze nevydává [6].

Srovnání hypotečních úvěrů

banka	minimální úr. sazba	poplatek za úvěr	vedení účtu (měsíčně)	splátka úvěru	celkové náklady	reálná sazba
Citibank	3.79%	7 000,-	150,-	5 950,-	6 129,-	4.13%
Česká spořitelna	3.39%	9 500,-	150,-	5 743,-	5 933,-	3.76%
ČSOB	3.74%	7 000,-	150,-	5 924,-	6 103,-	4.08%
eBanka	3.14%	6 500,-	150,-	5 616,-	5 793,-	3.49%
GE Money Bank	3.34%	0,-	150,-	5 718,-	5 868,-	3.63%
HVB Bank	3.33%	9 000,-	150,-	5 713,-	5 900,-	3.69%
Hypoteční banka	3.74%	7 000,-	150,-	5 924,-	6 103,-	4.08%
Komerční banka	3.37%	9 000,-	100,-	5 733,-	5 871,-	3.64%
Raiffeisenbank	3.60%	8 000,-	100,-	5 851,-	5 984,-	3.86%
Wüstenrot	3.79%	8 000,-	150,-	5 950,-	6 133,-	4.14%
Živnostenská banka	3.69%	10 000,-	150,-	5 898,-	6 089,-	4.06%

Reálná sazba je taková úroková sazba z hypotečního úvěru, do jejíž výše je zahrnut poplatek za zpracování úvěru, poplatek za vedení úvěrového účtu a příp. úrokové zvýhodnění ve výši 1% při nároku na státní podporu. Při výpočtu této sazby nejsou brány v úvahu další poplatky související s poskytnutím hypotečního úvěru (životní pojištění, pojištění nemovitosti, ...).

Tab. č. 8 Srovnání hypotečních úvěrů jednotlivých bank [4]

6.1.3 Varianty kombinace

Státní finanční podpora stavebního spoření i hypotečního úvěrování vůbec vytváří prostor pro jejich ideální kombinování. A tedy i pro využití všech státních finančních podpor s nimi spojených.

Jako nejvýhodnější se jeví varianta, kdy stavební spoření použijeme jako zdroj pro mimořádnou splátku hypotečního úvěru. Splátka hypotečního úvěru se skládá ze

splátky dluhu a splátky úroku. Namísto toho, abychom spláceli celou splátku, můžeme se dohodnout s hypoteční bankou, že budeme platit jen část úroků, která na nás připadá po odečtení státní finanční podpory a sumu odpovídající splátce dluhu budeme ukládat u stavební spořitelny, k čemuž nám postačí založení tří stavebních spoření.

6.2 Propojení cíle se současným stavem

Vznik projektové dokumentace se řídí od jejího počátku do konečné fáze předepsanými pravidly. Není zde proto možnost jednotlivé kroky obejít a práci přizpůsobit svým potřebám. Musíme se striktně držet předepsaného postupu a formálně dodržet veškeré předepsané náležitosti, které po nás vyžaduje stavební úřad.

Jedinou benevolencí, kterou má projektant k dispozici, je možnost návrhu použitého materiálu. I zde však musí respektovat podmínky ovlivněné umístěním stavebního pozemku (orientace stavby ke světovým stranám, výše hladiny podzemní vody, únosnost podloží apod.) a navíc přihlédnout k představám investora, často ovlivněných jeho finančními možnostmi.

Již od hrubé stavby máme možnost volby použitého zdícího materiálu. Dnes se objevují i tzv. stavebnicové systémy, které nám slibují rychlé a levné provedení hrubé stavby s uspokojivou životností. Stavba z cihelného střepu je možná pomalejší a o málo dražší než stavebnicové systémy, ale pravá pálená cihla nám vše vynahradí jak svými kladnými vlastnostmi, tak i svou dlouhodobou životností. Navíc nám dovoluje navrhovat projekty různých půdorysných tvarů a rozměrů, které se pak odlišují svou originalitou. Vlastnit dům, jenž nevidíte všude kolem sebe, je pro mnoho investorů rozhodujícím faktorem. Přesto nám při samotném výběru často různé firmy předkládají své výrobky jako jediné a nejlepší. Samotná volba je proto na každém z nás. Rozhoduje zde i naše zkušenost s jednotlivými výrobky nebo rada od nezávislé osoby.

Jelikož jsem měla minimální zkušenosti v daném oboru, bylo pro mě nezbytné rozšířit své znalosti souvisejících právních norem. Velkým přínosem mi byly rady vedoucího mé diplomové práce a pomocné stavební inženýrky, kteří mi ochotně pomáhali při vypracování této diplomové práce. Samotné zvýšení znalostí v oboru stavebnictví a územního plánování mi pomohlo zlepšit orientaci v jednotlivých rysech této činnosti a v následné propojenosti zadaného úkolu s reálným územním a regulačním plánem.

Získáním požadovaného stavebního povolení to však ani zdaleka nekončí. Jelikož se na jeho základě snažíme realizovat svůj celoživotní záměr, postavení vysněného domu, musíme počítat se spoustou dalších nástrah a úskalí. Jedná se zejména o problémy týkající se samotných dodavatelských firem, ale i úskalí plynoucí z dodržení doby výstavby ve stanoveném termínu a následného úspěšného vydání kolaudačního rozhodnutí.

Věřím, že tato práce poskytne dostatek odpovědí na otázky týkající se této oblasti a stane se možným vodítkem ostatním zájemcům o danou problematiku.

7. Závěr

Práce je zaměřena na jednotlivé kroky provázející vznik projektové dokumentace rodinného domku v rozsahu, který po nás vyžaduje stavební úřad pro zahájení stavebního řízení. Naznačuje jednotlivá úskalí a problémy, do kterých se může projektant při své činnosti dostat. Je proto třeba mít na paměti, že stavba rodinného domu patří k jednomu z největších a nejdůležitějších rozhodnutí v životě člověka.

Z důvodu, že jsem měla k dispozici reálný stavební pozemek, stalo se vypracování této projektové dokumentace účelným a velmi zajímavým nejen pro mne samotnou, ale i pro budoucího investora. Tento stavební pozemek, vymezený platným regulačním plánem, je v mé práci základním stavebním pilířem, o který bylo třeba se opřít pro veškerý následný postup.

Snahou bylo vyhotovit kompaktní celek, který poskytne určitou představu o důležitosti jednotlivých postupů při projekční činnosti. Je zde uvedena určitá osnova práce, při jejímž dodržení získáme požadovaný a vysněný cíl – stavební povolení. Zabývám se zde i samotnou otázkou realizace stavby, spolu s jedním z největších problémů provázejícím otázkou výstavby rodinného domu, a to otázkou financování vlastní stavby.

8. Seznam použité literatury:

- [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, 1994-192 s. ISBN 80-901684-0-X.
- [3] <http://www.estav.cz/bydleni/3-finance.html>
- [4] <http://www.kurzy.cz/hypoteky/>
- [5] <http://www.la-ma.cz/uzepla/up.php>
- [6] MORAVEC, Julius . Rodinný dům 4/2006, Praha: Springer Media CZ, 2006-98 s. ISSN 1214-5181.
- [7] Územní plán obce - města Týn nad Vltavou.
- [8] Regulační plán „MILEVSKÁ“.
- [9] Vyhláška MMR č. 132/1998 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona.
- [10] Vyhláška MMR č. 137/1998 Sb., o obecných a technických požadavcích na výstavbu.
- [11] Vyhláška MF č. 540/2002 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona o oceňování majetku.
- [12] Zákon č. 50/1976 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).
- [13] Zákon č. 151/1997 Sb., o oceňování majetku a změně některých zákonů (zákon o oceňování majetku).