

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2012

David Kubát

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA

Studijní program: M4101 Zemědělské inženýrství

Studijní obor: Pozemkové úpravy a převody nemovitostí

Katedra: Katedra krajinného managementu

Vedoucí katedry: prof. Ing. Tomáš Kvítek, CSc.

Diplomová práce

**Návrh vesnického rodinného domu pro středočeskou oblast.
Rozsah projektové dokumentace – pro ohlášení stavby.**

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Milan Kališ, CSc.

Autor:

David Kubát

Jezero, duben 2012

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

Zemědělská fakulta

Akademický rok: 2009/2010

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **David KUBÁT**
Osobní číslo: **Z07607**
Studijní program: **M4101 Zemědělské inženýrství**
Studijní obor: **Pozemkové úpravy a převody nemovitostí**
Název tématu: **Návrh vesnického rodinného domu pro středočeskou oblast. Rozsah projektové dokumentace - pro ohlášení stavby.**
Zadávací katedra: **Katedra krajinného managementu**

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

Projektování staveb je považováno za vybranou, velmi náročnou a zodpovědnou činnost ve výstavbě. Z provozního, hygienického, výrobního a zejména urbanistického hlediska je každá stavba související s venkovským prostředím vázána nejen na technickou vybavenost konkrétního území, ale může výrazně ovlivnit vzhled a životní prostředí v dané lokalitě. V zadání diplomové práce se požaduje vypracovat návrh vesnického rodinného domu pro konkrétní oblast a osídlení (obec Struhařov, okres Benešov u Prahy), v rozsahu projektu pro ohlášení stavby.

V úvodu textové části stručně analyzujte výstavbu konce 20. století v návaznosti na programy obnovy venkova a vesnice s důsledky a dopady kolektivizace na původní i později realizovaný stavební fond. Posuďte a vyhodnoťte vlivy typizace na vesnici, včetně architektonických a urbanistických chyb při obnově venkova po roce 1989, zejména při obnově staveb selského baroka.

Navrhněte 3 velikostní typy vesnického rodinného domu, případně i s malým hospodářským příslušenstvím. Vybraný typ rozpracujte do úrovně projektu pro ohlášení stavby.

Výchozím podkladem pro zpracování diplomové práce je územně plánovací dokumentace konkrétní oblasti, jejíž závazné i směrné části je nutné dodržet.

Projektová dokumentace vesnického rodinného domu (pro ohlášení stavby) bude zpracována v rozsahu předepsaném stavebním zákonem.

Rozsah grafických prací: dle zásad pro vypracování proj. dokumentace stanovených stav.zákonem
Rozsah pracovní zprávy: 50 stran
Forma zpracování diplomové práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

Zákon č. 183/2006 Sb. O územním plánování a stavebním řádu.
Vyhláška č. 499/2006 Sb., O dokumentaci staveb, včetně příloh 1-5.
Vyhláška č. 503/2006 Sb., O podrobnější úpravě územního řízení a územní opatření.
Vyhláška č. 526/2006 Sb., kterou se provádí některé ustanovení stavebního zákona ve věcech stavebního řádu včetně příloh 1-7.
Vyhláška MMR 268/2009 Sb., O obecných technických požadavcích na výstavbu ve znění vyhlášky č. 491/2006 vyhlášky č. 502/2006 Sb.
Vyhláška č. 369/2001 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.
Platné ČSN, technické a hygienické předpisy.

Vedoucí diplomové práce: Ing. Milan Kališ, CSc.
Katedra krajinného managementu

Datum zadání diplomové práce: 3. března 2010
Termín odevzdání diplomové práce: 30. dubna 2012

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA
studijní oddělení
Stužentická 13
370 05 České Budějovice

prof. Ing. Miloslav Šoch, CSc.
děkan

L.S.

prof. Ing. Tomáš Kvítek, CSc.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 3. března 2010

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

V Jezeře dne 15.4.2012

.....
podpis

Děkuji vedoucímu mé diplomové práce panu Ing. Milanu Kališovi, CSc. za jeho cenné rady a odborné vedení při zpracování diplomové práce. Rodině a blízkým přátelům za poskytnutou podporu při zpracování práce.

Abstrakt:

Diplomová práce je zaměřena na návrh tří velikostních řešení rodinného domu pro venkovský prostor, konkrétně pro obec Struhařov u Benešova. Obsahem práce je literární rešerše, kde je uvedena problematika návrhu nových staveb, výstavby rodinných domů na konci 20. století, program obnovy venkova. Dále je zde seznámení se stavebním zákonem, technickými požadavky na stavbu a samotnou realizací výstavby rodinného domu.

Cílem diplomové práce je rozpracování vybraného velikostního typu rodinného domu do úrovně pro ohlášení jednoduché stavby dle platné Vyhlášky 499/2006Sb. Vybraný typ musí splňovat požadavky především architektonické, aby nenarušoval celkový vzhled venkovského prostoru, zároveň musí mít požadavky na současné trendy bydlení.

V závěru práce je zhodnocení výběru velikostního typu rodinného domu, použitých materiálů a technologií.

Klíčová slova:rodinný dům, venkovský prostor, projektová dokumentace

Abstract:

The thesis focused on the project of house in three sizes, typical countryside, in the village Struhařov near Benešov. The content of the thesis is a literal research, in which I discuss the problems of projects for new houses, of building family houses at the end of 20th century, of the reconstruction of the building proces of the construction of the family house.

The aim of the thesis is the elaboration of the selected tyoe of the family house till the declaration of the simple construction according to the law 499/2006Sb. The selected type must meet the architectural demands first of all, so thatit does not bother the overall look of the countryside, at the same time it must also meet the demands of modern architecture.

At the end of the thesis there is an evaluation of the choise of the type of thefamily house, of the used materials and technologies.

Key words: family house, countryside, project documentation

OBSAH

1. ÚVOD	19
2. LITERÁRNÍ REŠERŠE	12
2.1 Architektura a návrh nových staveb, výstavba konce 20. století, program obnovy venkova, stavební problémy, Otín.....	12
2.1.1 Architektura a návrh nových staveb.....	12
2.1.2 Program obnovy venkova	14
2.1.3 Výstavba konce 20. století	15
2.1.4 Současné problémy ve stavitelství	16
2.1.5 Otín na Jindřichohradecku	17
2.2 Zákon č. 183/2006 sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)	19
2.2.1 Předmět úpravy	19
2.2.2 Základní pojmy	20
2.2.3 Územní plánování	21
2.2.4 Druhy limitu využití území	22
2.2.5 Zásady územního rozvoje	22
2.2.6 Územní plán	23
2.2.7 Zastavěné území.....	24
2.2.8 Regulační plán.....	26
2.2.9 Územní rozhodnutí.....	27
2.2.10 Územní řízení	27
2.2.11 Zjednodušené územní řízení	28
2.2.12 Územní souhlas	28
2.2.13 Stavební řízení.....	29
2.3 Technické požadavky na stavbu.....	29
2.3.1 Technické požadavky na stavbu obecně	30
2.3.2 Základní pojmy	30

2.3.3	Výběr pozemku	31
2.3.4	Zakládání staveb.....	31
2.3.5	Kanalizační a vodovodní přípojky	32
2.3.6	Stěny a příčky.....	33
2.3.8	Výplně otvorů	33
2.3.7	Stropy	34
2.3.10	Izolace	36
2.3.11	Komíny a kouřovody	36
2.3.12	Ochrana před bleskem.....	37
2.3.13	Povrchové úpravy.....	37
2.4	Realizace	38
2.4.1	Spolupráce investora a autorského technického dozoru	38
2.4.2	Stavební dozor je nutností.....	38
2.4.4	Kolaudace staveb	39
2.4.5	Údržba stavby a nezbytné úpravy	40
2.4.6	Drobné hospodářské příslušenství	41
3.	CÍL PRÁCE	41
4.	METODIKA	43
5.	VÝSLEDKY	44
5.1	Přípravné práce.....	44
5.1.1	Výběr varianty.....	44
5.1.2	Výběr materiálů.....	44
5.2	Praktická část.....	47
5.2.1	A - Průvodní zpráva	47
5.2.2	B – Souhrnná technická zpráva.....	49
5.2.3	C – Situace stavby.....	55
5.2.4	D –Dokladová část	55

5.2.5	E – Zásady organizace výstavby	55
5.2.6	F – Dokumentace stavby	57
6.	DISKUZE.....	67
6.1	Výběr zdícího systému.....	67
6.2	Výběr oken	67
6.3	Výběr krovu.....	68
6.4	Výběr vytápění	69
7.	ZÁVĚR	71
8.	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	72
9.	SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ	76
10.	PŘÍLOHY	77

1. ÚVOD

Rodinný dům je nejvyšší formou individuálního bydlení. Chrání člověka nejen před nepřízní počasí, ale i před okolním prostředím a vlivu uspěchaného denního života. Odpovídající bydlení je pro člověka jednou ze základních podmínek pro spokojený rodinný život.

Výběr lokality a způsobu bydlení patří mezi jednu z nejpodstatnějších činností člověka. Záleží také na upřednostňování potřeb člověka. Mnoho lidí má potřebu žít v blízkosti centra města. Pro tuto skupinu lidí je nejvhodnější panelový byt, nebo řadový dům. Chceme-li mít soukromí, prostor a blízkost přírody tak je nejlepší volbou samostatně stojící rodinný dům se zahradou nedaleko s pozemkem vhodným pro zahradu nedaleko města. Právě případem samostatného rodinného se budu zabývat v mé práci.

Stavba by v žádném případě neměla narušit krajinný ráz ani okolí stavby, jako se stávalo před rokem i po roce 1989. Důležité je se z architektonických a urbanistických chyb poučit a pokusit se jim zamezit. Je třeba také eliminovat chyby při obnově venkova, zejména při rekonstrukcích historických budov, zejména budov ve stylu selského baroka. Selské baroko se jako typický architektonický styl vrací v podobě celých vesnic.

Úkolem této diplomové práce je návrh tří velikostních typů vesnického rodinného domu i s případným malým hospodářským příslušenstvím. Jeden typ rozpracovat do úrovně projektu pro stavební povolení. Stavba bude umístěna v konkrétní oblasti (obec Struhařov, okres Benešov u Prahy).

2. LITERÁRNÍ REŠERŠE

2.1 Architektura a návrh nových staveb, výstavba konce 20. století, program obnovy venkova, stavební problémy, Otín

2.1.1 Architektura a návrh nových staveb

Několikrát za život stojíme před opravdu důležitým rozhodnutím. Jedním z nich je i volba nového bydlení. Potřeba nově bydlet nemusí být prioritou pouze mladých rodin, naopak, v těch úplných začátcích se mladí lidé většinou spokojí (nebo jsou nuceni spokojit) s málem. Pokud chcete nebo musíte bydlet ve městě, můžete volit mezi bytem v bytovém domě nebo rodinným domem. Na venkově možnost volby většinou není a nezbývá nic jiného, než si pořídit rodinný dům. Pokud tedy padne volba na rodinný dům, máte opět dvě možnosti – koupit již postavený dům, nebo si pořídit nový.[1]

Už od časů antiky byla architektura považována za lidskou činnost a to nejen v oblasti čistě prospěšnou, ale zejména umělecké. Uměleckou formou se architektura liší od běžného stavitelství. Ne tedy každá stavba, nýbrž taková je skutečnou architekturou, která je výsledkem harmonie účelu a formy. Architektura je především intelektuálním dílem architekta a pak teprve dílem provádějícího stavitele, ovšem také stavitelským uměním, které tvoří onu specifickou součást každé civilizace a kultury.[2]

Vyhláška č. 83/1976 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu, ve znění vyhlášky č. 45/1979 Sb. a vyhlášky č. 376/1992 Sb. Ve svém § 44 definuje rodinný dům jako stavbu, která svým stavebním uspořádáním odpovídá požadavkům na rodinné bydlení, a v níž je více než polovina podlahové plochy všech místností určena k bydlení. Rodinný dům může mít nejvýše tři samostatné byty a nejvýše dvě nadzemní podlaží a podkrovím.[3]

Nespornou výhodou nového rodinného domu je, že vám může splnit vaše představy o naplnění všech činností i zájmů souvisejících s bydlením. Samozřejmě, že vám dobře vyprojektovaný dům umožní provozovat vaše koníčky v daleko větší míře než byt, ať již půjde o dílnu, malou tělocvičnu, pracovnu, nebo budou vaše priority práce na zahradě a drobná hospodářská zvířata. [4]

Před začátkem každé stavby je nutné mít projekt, který řeší naše požadavky i případné požadavky oprávněných osob, tedy požadavek územního plánu, hasičů, hygieniků apod. Je samozřejmě nutné splnit i požadavky stavebního zákona a příslušných vyhlášek. Při návrhu dispozice domu je nutné vycházet ze současných standardů bydlení, z počtu uživatelů domu a jejich požadavků, a to s ohledem na předpokládaný i nepředpokládaný, ale možný vývoj rodiny. Do dispozice je nutné zakomponovat nároky na cenu budoucího provozu.[5]

Vesnice Struhařov je začleněna územně pod okres Benešov a náleží pod Středočeský kraj. Příslušnou obcí s rozšířenou působností je rovněž okresní město Benešov. Obec Struhařov se rozkládá asi šest kilometrů východně od Benešova. Na katastrálním území této středně velké vesnice má nahlášený trvalý pobyt asi 690 obyvatel. Vesnice Struhařov leží v průměrné výšce 448 metrů nad mořem. První zmínku o obci nalezneme v historických pramenech v roce 1370. Celková katastrální plocha obce je 2195 ha, z toho orná půda zabírá šedesát tři procent. Lesy zabírají pouze kolem jedné desetiny katastru obce. Menší část plochy obce zabírají také louky (méně než jednu třetinu). [6]



Obr. 2.1.1.1 Struhařov na mapě

Jak velký pozemek je třeba pro uvažovaný rodinný dům, je často dáno již územním plánem obce či města. Každý územní plán vždy obsahuje regulativy, které striktně stanovují, jak velkou stavbu můžete na konkrétním pozemku realizovat. Regulativ přesně určuje procento zastavitelnosti pozemku, velmi často je dán 30% zastavitelností – tzn. že např. 300m². To se ovšem týká pouze měst a obcí, které mají již schválený územní plán. Tam, kde je schválen regulační plán pro danou lokalitu, jsou podmínky výstavby více konkrétní. Územní plán, či regulační plán jsou pro výstavbu závazné dokumenty. Ty určují pouze regulativy zastavitelnosti.

Nejdůležitější informace, jakou územně plánovací dokumentace poskytuje, k jakému účelu jsou které pozemky určeny. To znamená, že z územního plánu se zjistí nejen zda na vybraném pozemku můžeme postavit dům, ale i to, co může být v budoucnu postaveno na pozemcích sousedních.[7]

Většina stavebníků rodinných domů přichází k projektantovi s již poměrně ujasněnou představou, jak by měl jejich dům vypadat. Pak mnohdy nastává zdlouhavá práce projektanta, aby jim vysvětlil, že např. jimi vybraný dům je sice na pohled hezký, ale že se jedná o čelní pohled, a z druhé strany dům již tak zajímavý není či že se na jejich parcelu tento typ domu nehodí, protože je určen na rovinný terén a jejich parcela je svažité apod. [5]

2.1.2 Program obnovy venkova

Rozvojové strategie venkovských mikroregionů jsou v ČR již osvědčeným způsobem koncipování, realizace a správy činností, vedoucích k sociálnímu a hospodářskému rozvoji určité oblasti. Program SAPARD 2000 - 2003 umožnil přípravu a realizaci 210 místních rozvojových strategií. Program obnovy venkova se zabývá i stavbami, které do krajiny nepatří a ničí tak krajinný ráz, jedná se především o takzvané podnikatelské baroko.[8]

Program obnovy venkova navazuje na program obnovy vesnice projednaný vládou České republiky dne 29. Května 1991 a na usnesení vlády české republiky ze dne 11. Listopadu 1998 č. 730, kterým byl Program obnovy venkova novelizován. Nová verze přejímá podstatné části původního programu a přizpůsobuje ho novým podmínkám. Hlavním důvodem novelizace Programu obnovy venkova je zapojení problematiky obnovy a rozvoje venkova do kontextu regionální politiky české republiky i regionální a strukturální politiky EU. Původní princip programu, který byl založen na podpoře vlastní iniciativy obcí, zůstává zachován i v programu novelizovaném. V souvislosti s uplatňováním politiky státu však dochází k posilování podpory na úrovni mikroregionů (oproti úrovni jednotlivých obcí).[9]

2.1.3 Výstavba konce 20. století

V současné době se stává tvorba životních podmínek aktuálním problémem. Prudký civilizační vývoj změnil zvláště v posledních letech životní podmínky tak, že nerovnováha mezi přirozeností člověka, jako součástí živé přírody a způsobem lidského života se často přiblížila kritickému bodu, kdy podmínky vytvořené člověkem se začínají obracet proti němu samotnému a ohrožovat jeho existenci. V první řadě je proto myslet na udržitelnost např. při záboru nové půdy pro stavby.[10]

Bytová a občanská výstavby je činnost, která ve svém souhrnu je a bude jedním z největších činitelů ve využití a uspořádání krajiny. Její rozsah bude dále postupně stoupat. Současně však roste a budou růst nároky na komfort bydlení. Projeví se to například na záboru produkčních půd, zejména zemědělských a to nezřídka bonitně nadprůměrných.[11]

Změna soukromého hospodaření v družstevní nebo státní zemědělskou velkovýrobu způsobují přestavbu historické české vesnice. Hospodářské objekty, chlévy, stodoly, sýpky aj. ztrácejí funkci a obydlí se přestavují na rodinné domy a vily. O to obtížnější je památková ochrana a záchrana lidových staveb na místě. Hodně se jich uchovává – ovšem s různými adaptacemi – jako rekreační chalupy, jiné se převážejí a znovu stavějí ve skanzenech – muzeích lidové architektury v přírodě.[12]

Už brzy po listopadovém převratu naše kroky povedou kolem domů, které dnes označujeme ironickým, leč docela trefným pojmem podnikatelské baroko. První část názvu je odvozena od nejfrekventovanějších investorů, druhá má snad poukázat na hýřivou tvarovou bohatost a snahu po omračujícím působením této architektury jakožto parodii (pochopitelně nechtěnou) na stavitelské výkony protireformace.[13]

Historický stavební fond včetně parcelace (rozdělení pozemkové držby) odrážející přírodní podmínky, konfiguraci terénu i sociální rozvrstvení obyvatelstva je nadále početně i výrazově naprosto převažující v obraze naší venkovské krajiny a má zcela určující význam pro tvářnost a identitu našeho venkovského prostředí. Sociální rozdíly na vsi se odrážejí nejen v samotné urbanistické struktuře sídla a půdorysném i výškovém uspořádání staveb. Odlišné je rovněž provedení a míra výzdoby jednotlivých průčelí, s důrazem na opticky nejvíce exponované plochy. Svým

celkovým vzhledem a často i polohou se od ostatních staveb odlišovaly zejména stavby sloužící nejen obytné funkci, ale i funkci administrativně správní.[14]

Na venkově, kde kolektivní způsob hospodaření a ustájení dobytka si vyžaduje nové typizované objekty, např. kravíny. Tyto stavby, vůči dosavadnímu měřítku venkovských usedlostí předimenzované, se řeší jako bílé omítané, s červenou sedlovou taškovou střechou. Aby lépe zapadly do krajiny a splynuly s ní navrhuje se např. členění jejich délky výsadbou skupin stromů. Také tento kladný jev ve vkomponování nových objektů do krajinného prostředí nedochází v sedmdesátých letech následování a nové větší objekty jsou celé i se střechou pobity vlnitým nebarevným plechem, nebo krytinu tvoří mrtvě působící bílý deskový nebo šedý zvlněný eternit. [12]

V jižních Čechách vznikla originální vesnická architektura ve stylu českého líbivého baroka, která poznamenala jak stavby církevní, tak rolnické a selské usedlosti, a to jak jejich obytné části, tvořící mnohde kouzelně ucelené návsi s rybníčkem a stromovím uprostřed, tak části hospodářské, zejména bytelné kamenné špejchary. [15]

2.1.4 Současné problémy ve stavitelství

Česká republika je dlouhá léta pověstná, a to i mezi zahraničními investory, svými rozsáhlými a málo přehlednými předpisy na úseku stavebního řádu. Bohužel, nezbyvá než na základě mnohaleté zkušenosti toto tvrzení potvrdit. Vyhláška č. 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb vymezuje od 1. ledna 2007 rozsah a obsah projektové dokumentace pro některé ohlašované stavby, projektová dokumentace pro stavební řízení, nově rovněž projektové dokumentace pro provádění stavby, dokumentace skutečného provedení stavby a náležitosti dokumentace bouracích prací. Projektová dokumentace standardně může u každé stavby sestávat z několika úrovní, z nichž některé lze samozřejmě vynechat či účelně podle okolností spojit.[16]

Těžištěm současného stavebního práva je nový stavební zákon (zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu) a sedm jeho prováděcích předpisů:

vyhláška č. 498/2006 Sb., o autorizovaných předpisech,

vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb,

vyhláška č. 500/2006 Sb., o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a způsobu evidence územně plánovací činnosti,

vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využití území,

vyhláška č. 503/2006 Sb., o podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy a územní opatření,

vyhláška č. 526/2006 Sb., kterou provádějí některá ustanovení stavebního zákona ve věcech stavebního řádu,

vyhláška č. 137/2006 Sb., ve znění vyhlášky 491/2006 Sb., a vyhlášky č. 502/2006 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu,

a vyhláška č. 369/2001 Sb., ve znění vyhlášky č. 492/2006 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. [17]

Projektová dokumentace je základním nositelem informace mezi účastníky výstavby, jejich partnery a orgány státní správy. Projektování je proces upřesňování informací o stavbě. Ujasňme si nyní všechny další funkce, které projektová dokumentace plní: definuje základní koncepci díla, umožňuje stavebníkovi dílo si představit, specifikuje parametry díla a standardy vybavení, umožňuje koordinaci činností a profesí, slouží jako podklad pro správní řízení a realizaci díla, je nástrojem kontroly, popisuje hotové dílo pro případ následných úprav a změn a je také přílohou obchodních ujednání a v neposlední řadě rovněž podkladem pro případné soudní pře. [16]

2.1.5 Otín na Jindřichohradecku

Otín je velká vesnice, část města Jindřichův Hradec v okrese Jindřichův Hradec. Nachází se asi 3,5 km na jihovýchod od Jindřichova Hradce. Je zde evidováno 518 adres. Trvale zde žije 1191 obyvatel. Otín leží v katastrálním území Otín u Jindřichova Hradce o rozloze 8,68 km². [18]

Ing. Milan Špulák je architekt projektu obytného souboru venkovského charakteru v Otíně nedaleko Jindřichova Hradce. V Otíně se jedná o soubor rodinných domů – variaci na venkovskou architekturu. Obytný soubor „Na Palásku“ obdržel cenu za architekturu SLUNEČNICE 2006.

„Na Palásku“ je část vesnice Otína, která byla vystavěna ve stavebním slohu selské baroko. Selské baroko se v Čechách a především v jižních Čechách uplatňovalo během 19. století. Tento stavební sloh vychází z klasicistní a barokní architektury, jedná se o naprosto svébytný sloh.

Účelem výstavby „Na Palásku“ bylo vrátit tento lokální umělecký sloh na české vesnice a zachovat tak architektonické kulturní dědictví. Záměr byl zachovat důležité rysy stavby. Především: barevnost fasády, výzdoby na štítu domu, sedlová střechy a mohutná vjezdová vrata. [19]



Obr. 2.1.5.1 Holašovice [20]



Obr. 2.1.5.2 Otín „Na Palásku“ [21]

2.2 Zákon č. 183/2006 sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

2.2.1 Předmět úpravy

Tento zákon upravuje ve věcech územního plánování zejména cíle a úkoly územního plánování, soustavu orgánů územního plánování, nástroje územního plánování, vyhodnocování vlivů na udržitelný rozvoj území, rozhodování v území, možnosti sloučení postupů podle tohoto zákona s postupy posuzování vlivů záměrů na životní prostředí, podmínky pro výstavbu, rozvoj území a pro přípravu veřejné infrastruktury, evidenci územně plánovací činnosti a kvalifikační požadavky pro územně plánovací činnost.

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

Tento zákon dále upravuje podmínky pro projektovou činnost a provádění staveb, obecné požadavky na výstavbu, účely vyvlastnění, vstupy na pozemky a do staveb, ochranu veřejných zájmů a některé další věci související s předmětem této právní úpravy. [22]

2.2.2 Základní pojmy

V tomto zákoně se rozumí

- změnou v území je změna jeho využití nebo prostorového uspořádání, včetně umístění staveb a jejich změn
- stavebním pozemkem je pozemek, jehož část nebo soubor pozemků, vymezený a určený k umístění stavby územním rozhodnutím anebo regulačním plánem
- zastavěným stavebním pozemkem pozemek evidovaný v katastru nemovitostí jako stavební parcela a další pozemkové parcely zpravidla pod společným oplocením, tvořící souvislý celek s obytnými a hospodářskými budovami
- zastavitelnou plochou plocha vymezená k zastavění v územním plánu nebo v zásadách územního rozvoje
- územně plánovací dokumentací

1. zásady územního rozvoje

2. územní plán

3. regulační plán

Stavbou se rozumí veškerá stavební díla, která vznikají stavební nebo montážní technologií, bez zřetele na jejich stavebně technické provedení, použité stavební výrobky, materiály a konstrukce, na účel využití a dobu trvání. [23]

Stavenišťem se rozumí místo, na kterém se provádí stavba nebo udržovací práce; zahrnuje stavební pozemek, popřípadě zastavěný stavební pozemek nebo jeho část anebo část stavby, popřípadě, v rozsahu vymezeném stavebním úřadem, též jiný pozemek nebo jeho část anebo část jiné stavby.

Stavbyvedoucí je povinen řídit provádění stavby v souladu s rozhodnutím nebo jiným opatřením stavebního úřadu a s ověřenou projektovou dokumentací, zajistit dodržování povinností k ochraně života, zdraví, životního prostředí a bezpečnosti práce vyplývajících ze zvláštních požadavků ne výstavbu (§169), popřípadě jiných technických předpisů a technických norem. V případě existence staveb technické

infrastruktury v místě stavby je povinen zajistit vytýčení tras technické infrastruktury v místě jejich střetu se stavbou.

Stavební deník nebo jednoduchý záznam o stavbě je povinen vést zhotovitel stavby, u stavby prováděné svépomocí stavebník. Záznamy do nich jsou oprávněni provádět stavebník, stavbyvedoucí, osoba vykonávající stavební dozor, osoba vykonávající stavební dozor, osoba provádějící kontrolní prohlídku stavby a osoba odpovídající za provádění vybraných zeměměřičských prací. Záznamy jsou dále oprávněny provádět osoby vykonávající technický dozor stavebníka autorský dozor, jsou-li, takové dozory zřízeny, koordinátor bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, působí-li na staveništi, autorizovaný inspektor stavby, pro jejíž provedení vydal certifikát podle §117 a další osoby oprávněné plnit úkoly správního dozoru podle zvláštních právních předpisů. Po dokončení stavby předá její zhotovitel originál stavebního deníku nebo jednoduchého záznamu o stavbě stavebníkem.[24]

2.2.3 Územní plánování

Orgány územního plánování a stavební úřady přednostně využívají zjednodušující postupy a postupují tak, aby dotčené osoby byly co nejméně zatěžovány a aby v případě, kdy lze za podmínek tohoto zákona vydat v dané věci, zejména u jednoduchých staveb, pouze jedno rozhodnutí, upustily od dalšího povolování záměru. Pokud je spolu se stavbou hlavní předmětem žádosti nebo ohlášení soubor staveb, stavební úřad všechny stavby projedná v režimu stavby hlavní. Stanoví-li tak tento zákon, mohou orgány územního plánování a stavební úřady uzavřít s žadatelem veřejnoprávní smlouvu místo vydání správního rozhodnutí. Tím nesmí být dotčena práva a oprávněné zájmy dotčených osob a zájmy dotčených orgánů.

Orgány obce zajišťují ochranu a rozvoj hodnot území obce, pokud nejsou svěřeny působnosti v záležitostech nadmístního významu orgánům kraje nebo na základě zvláštních právních předpisů dotčeným orgánům.

Územní plánování zajišťuje předpoklady pro udržitelný rozvoj území soustavným a komplexním řešením účelného využití a prostorového uspořádání území s cílem dosažení obecně prospěšného souladu veřejných a soukromých zájmů na rozvoji území. Za tím účelem sleduje společenský a hospodářský potenciál rozvoje.[23]

2.2.4 Druhy limitu využití území

Limity využití území jsou vlastně hranicí (překážkou) pro využití území, a to hranicí relativně nepřekročitelnou. Základní třídění limitů tedy vychází z objektu, kterého se využití týká (tedy zpravidla funkční složky) a z limetového jevu (např. hluk). Je však možné provést podrobnější třídění druhů limitů, např. podle těchto hledisek:

- a) podle funkčních složek (bydlení, rekreace, výroba, atd.),
- b) podle oborů, kterých se týkají (např. životní prostředí, stavebně architektonické bariéry, sociální, ekonomické, estetické limity apod.)
- c) podle doby platnosti (limity s trvalou nebo časově omezenou dobou platnosti)
- d) podle rozsahu závaznosti (limity platné celostátně, regionálně, místně, zonálně apod.)
- e) podle limetového procesu:
 - limity omezující výstavbu,
 - limity omezující provoz,
- f) podle stupně závaznosti:
 - limity zásadně nepřekročitelné,
 - limity podmíněně překročitelné (např. na základě výjimky)[25]

2.2.5 Zásady územního rozvoje

Zásady územního rozvoje stanoví zejména základní požadavky na účelné a hospodárné uspořádání území kraje, vymezí plochy nebo koridory nadmístního významu a stanoví požadavky na jejich využití, zejména plochy nebo koridory pro veřejně prospěšné stavby, veřejně prospěšná opatření, stanoví kritéria pro rozhodování o možných variantách nebo alternativách změn v jejich využití. Zásady územního rozvoje mohou vymezit plochy a koridory, s cílem prověřit možnosti budoucího využití, jejich dosavadní využití nesmí být měněno způsobem, který by znemožnil nebo podstatně ztížil prověřované budoucí využití (dále jen "územní rezerva"). Součástí zásad územního rozvoje je i vyhodnocení vlivů na udržitelný rozvoj území. Ve vyhodnocení vlivů na životní prostředí se popíšu a vyhodnotí zjištěné a předpokládané závažné vlivy zásad územního rozvoje na životní prostředí a přijatelné alternativy naplňující cíle zásad územního rozvoje.

Zásady územního rozvoje by měly řešit problémy kraje komplexně – z hlediska ochrany životního prostředí a lidského zdraví. Měly by zohlednit ekonomické hledisko a opomíjet by neměly ani sociální souvislosti (např. to, jak funguje infrastruktura, zda je v lokalitě dostatek škol, zdravotnických zařízení, zda funguje dobře veřejná doprava, jestli v území nedochází k jiným sociálním problémům – typicky spojených s překotnou výstavbou na okrajích velkých měst).

Proto se zásady nemají vyhodnocovat jenom z hlediska vlivů na životní prostředí, ale na tzv. udržitelný rozvoj území. Toto vyhodnocení připravuje krajský úřad ve spolupráci s odborníkem, občané však do něj nemohou prakticky zasáhnout.

Zásady územního rozvoje se pořizují pro celé území kraje a vydávají se formou opatření obecné povahy podle správního řádu.

Zásady územního rozvoje jsou závazné pro pořizování a vydávání územních plánů, regulačních plánů a pro rozhodování v území.[23]

2.2.6 Územní plán

Územní plán stanoví základní koncepci rozvoje území obce, ochrany jeho hodnot, jeho plošného a prostorového uspořádání (dále jen "urbanistická koncepce"), uspořádání krajiny a koncepci veřejné infrastruktury; vymezí zastavěné území, plochy a koridory, zejména zastavitelné plochy a plochy vymezené ke změně stávající zástavby, k obnově nebo opětovnému využití znehodnoceného území (dále jen "plocha přestavby"), pro veřejně prospěšné stavby, pro veřejně prospěšná opatření a pro územní rezervy a stanoví podmínky pro využití těchto ploch a koridorů.

Územní plán může ve vybraných plochách a koridorech uložit prověření změn jejich využití územní studií nebo pořízení regulačního plánu jako podmínku pro rozhodování o změnách v území; v tomto případě stanoví podmínky pro jeho pořízení a pro jeho vydání, které jsou zadáním regulačního plánu. Pořízení regulačního plánu jako podmínka pro rozhodování pozbývá pro vybranou plochu nebo koridor platnosti, pokud nedojde k vydání regulačního plánu do 2 let od podání úplné žádosti v souladu s právními předpisy a zadáním regulačního plánu.

Územní plán v souvislostech a podrobnostech území obce zpřesňuje a rozvíjí cíle a

úkoly územního plánování v souladu se zásadami územního rozvoje kraje a s politikou územního rozvoje.

Územní plán se pořizuje a vydává pro celé území obce, pro celé území hlavního města Prahy, popřípadě pro celé území vojenského újezdu. Na pořizování územního plánu vojenského újezdu se vztahují přiměřeně ustanovení § 43 až 55 a § 57. Územní plán může být pořízen a vydán též pro vymezenou část území hlavního města Prahy. Územní plán se vydává formou opatření obecné povahy podle správního řádu.

Územní plán je závazný pro pořízení a vydání regulačního plánu zastupitelstvem obce, pro rozhodování v území, zejména pro vydávání územních rozhodnutí. Poskytování prostředků z veřejných rozpočtů podle zvláštních právních předpisů na provedení změn v území nesmí být v rozporu s vydaným územním plánem. Územní plán hlavního města Prahy je závazný též pro územní plán vydaný pro vymezenou část území hlavního města Prahy.

O pořízení územního plánu rozhoduje zastupitelstvo obce:

- a) z vlastního podnětu,
- b) na návrh orgánu veřejné správy,
- c) na návrh občana obce,
- d) na návrh fyzické nebo právnické osoby, která má vlastnická nebo obdobná práva k pozemku nebo stavbě na území obce.[23]

2.2.7 Zastavěné území

Účel vymezení zastavěného území určuje podmínky pro hospodárné využívání zastavěného území a zajišťuje ochranu nezastavěného území a nezastavitelných pozemků. Zastavitelné plochy se vymezují s ohledem na potenciál rozvoje území a míru využití zastavěného území.

Zastavěným územím se rozumí území vymezené územním plánem nebo samostatným postupem podle stavebního zákona; nemá-li obec takto vymezené zastavěné území, je zastavěným územím zastavěná část obce vymezená k 1. září 1966 a vyznačená v mapách evidence nemovitostí (dále jen „intravilán“). [22]

Do zastavěného území se zahrnují pozemky v intravilánu, s výjimkou vinic, chmelnic, pozemků zemědělské půdy určených pro zajišťování speciální zemědělské výroby (zahradnictví) nebo pozemků přiléhajících k hranici intravilánu navrácených do orné půdy 22) nebo do lesních pozemků 22), a dále pozemky vně intravilánu, a to

- a) zastavěné stavební pozemky,
- b) stavební proluky,
- c) pozemní komunikace nebo jejich části, ze kterých jsou vjezdy na ostatní pozemky zastavěného území,
- d) ostatní veřejná prostranství),
- e) další pozemky, které jsou obklopeny ostatními pozemky zastavěného území, s výjimkou pozemků vinic, chmelnic a zahradnictví.

Není-li vydán územní plán, může obec požádat o pořízení vymezení zastavěného území úřad územního plánování, kterému zároveň předá kopii katastrální mapy příslušného území a kopii mapy s vyznačeným intravilánem, pokud není intravilán vyznačen v katastrální mapě.

Úřad územního plánování do 60 dnů od obdržení žádosti a příslušných mapových podkladů navrhne vymezení zastavěného území a svolá místní šetření za účasti dotčené obce a dotčených orgánů hájících veřejné zájmy na úseku ochrany přírody a krajiny, ochrany zemědělského půdního fondu, ochrany lesa a státní památkové péče; konání místního šetření oznámí nejméně 15 dnů předem.

Dojde-li na základě řízení ke změně návrhu, projedná úřad územního plánování tuto změnu s dotčenou obcí a dotčenými orgány na místním šetření; konání místního šetření oznámí nejméně 15 dnů předem. O projednání sepíše zápis, ve kterém dotčené orgány mohou uplatnit svá stanoviska; k později uplatněným stanoviskům se nepřihlíží.

Vymezení zastavěného území lze vydat jen tehdy, je-li v souladu s výsledky projednání. V případě, že rada obce nesouhlasí s předloženým návrhem nebo s výsledky jeho projednání, schválí pokyny pro přepracování návrhu a vrátí jej úřadu územního plánování k úpravě a novému projednání. Pokyny pro přepracování musí být v souladu s § 58 odst. 1 a 2.

Dojde-li ke zrušení rozhodnutí o námitkách nebo k jeho změně, v jehož důsledku je nutné změnit vymezené zastavěné území, pozbývá vymezení zastavěného území platnosti. Vymezení zastavěného území pozbývá platnosti vydáním územního plánu, který toto zastavěné území převzal. Vymezení zastavěného území nelze změnit v přezkoumném řízení podle správního řádu.[23]

2.2.8 Regulační plán

Regulační plán v řešené ploše stanoví podrobné podmínky pro využití pozemků, pro umístění a prostorové uspořádání staveb, pro ochranu hodnot a charakteru území a pro vytváření příznivého životního prostředí. Regulační plán vždy stanoví podmínky pro vymezení a využití pozemků, pro umístění a prostorové uspořádání staveb veřejné infrastruktury a vymezení veřejně prospěšné stavby nebo veřejně prospěšná opatření.

Regulační plán nahrazuje v řešené ploše ve schváleném rozsahu územní rozhodnutí a je závazný pro rozhodování v území. Regulační plán vydaný krajem je dále závazný pro územní plány a regulační plány vydávané obcemi. Regulační plán nenahrazuje územní rozhodnutí v nezastavěném území.

Regulační plán se vydává z podnětu nebo na žádost formou opatření obecné povahy podle správního řádu.

Podnět k pořízení regulačního plánu obsahuje kromě obecných náležitostí podání základní údaje o požadovaném záměru, identifikaci pozemků, údaje o dosavadním využití vymezené plochy, důvody a účel pořízení regulačního plánu, návrh, která územní rozhodnutí regulační plán nahradí, a návrh jeho zadání, není-li součástí územně plánovací dokumentace. Podnět se podává u kraje nebo obce příslušné k vydání regulačního plánu. Příslušné zastupitelstvo rozhodne o pořízení regulačního plánu a předá návrh zadání upravený podle svých požadavků pořizovateli, jinak podnět odloží.

Žádost o vydání regulačního plánu obsahuje kromě obecných náležitostí podání základní údaje o požadovaném záměru, identifikaci pozemků, údaje o dosavadním využití vymezené plochy, důvody a účel pořízení regulačního plánu a návrh, která územní rozhodnutí regulační plán nahradí. Žádost se podává u příslušného

pořizovatele.

O návrhu regulačního plánu projednaném s dotčenými orgány se koná veřejné projednání²¹⁾ za účasti dotčených orgánů a obce, pro niž se regulační plán pořizuje, které pořizovatel vyrozumí o jeho konání jednotlivě nejméně 30 dnů předem. Námitky a připomínky k návrhu regulačního plánu a stanoviska dotčených orgánů k němu lze uplatnit nejpozději při veřejném projednání; k později uplatněným námitkám a připomínkám se nepřihlíží. Dotčené osoby oprávněné k podání námitek musí být na tuto skutečnost upozorněny.[23]

2.2.9 Územní rozhodnutí

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

Územním rozhodnutím je rozhodnutí o

- a) umístění stavby nebo zařízení (dále jen "rozhodnutí o umístění stavby"),
- b) změně využití území,
- c) změně stavby a o změně vlivu stavby na využití území,
- d) dělení nebo scelování pozemků,
- e) ochranném pásmu.

Rozhodnutí o umístění stavby vymezuje stavební pozemek, umísťuje navrhovanou stavbu, stanoví její druh a účel, podmínky pro její umístění, pro zpracování projektové dokumentace pro vydání stavebního povolení, pro ohlášení stavby a pro napojení na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu.[23]

2.2.10 Územní řízení

Územní řízení je oproti dosavadní právní úpravě veřejné, což se projevuje i v možnostech uplatnit v tomto řízení své podmínky. Smyslem územního řízení je, aby stavební úřad posoudil, jak bude zamýšlená stavba působit na okolí. Územní řízení je završeno vydáním územního rozhodnutí, na základě kterého je možné

umístit drtivou většinu staveb. Stavební zákon předpokládá i jiné instituty, které územní rozhodnutí mohou nahradit, a to územní souhlas, veřejnoprávní smlouva a již zmíněný regulační plán. V rámci územního řízení stavební úřad vydává správní rozhodnutí. [33]

2.2.11 Zjednodušené územní řízení

Stavební úřad může rozhodnout o umístění stavby, o změně využití území, o změně stavby a o dělení a scelování pozemků ve zjednodušeném územním řízení, jestliže

- a) záměr je v zastavitelné ploše nebo v zastavěném území,
- b) záměr nevyžaduje posouzení vlivů na životní prostředí,
- c) žádost má všechny předepsané náležitosti a
- d) žádost je doložena závaznými stanovisky dotčených orgánů a souhlasem účastníků řízení, kteří mají vlastnická nebo jiná věcná práva k pozemkům, jež jsou předmětem územního řízení nebo mají společnou hranici s těmito pozemky, a stavbám na nich; závazná stanoviska a souhlasy účastníků řízení musí obsahovat výslovný souhlas se zjednodušeným řízením. [23]

2.2.12 Územní souhlas

Místo územního rozhodnutí může stavební úřad vydat územní souhlas, a to na základě oznámení o záměru, pokud je záměr v zastavěném území nebo v zastavitelné ploše, poměry v území se podstatně nemění a záměr nevyžaduje nové nároky na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu. Územní souhlas nelze vydat, obsahuje-li závazné stanovisko dotčeného orgánu podmínky, nebo je-li takovým závazným stanoviskem vyjádřen nesouhlas, nebo pokud záměr podléhá posouzení z hlediska vlivů na životní prostředí podle zvláštního právního předpisu.

Územní souhlas postačí v případech

- a) staveb, jejich změn a zařízení, která nevyžadují stavební povolení ani ohlášení podle § 103 odst. 1 a 2,
- b) ohlašovaných staveb, jejich změn a zařízení,

- c) staveb pro reklamu,
- d) staveb umístovaných v uzavřených prostorech existujících staveb, nemění-li se vliv stavby na okolí,
- e) úprav terénu, násypů a výkopů do 1,5 m výšky nebo hloubky, pokud nejsou větší než 300 m² a nehraničí s veřejnými komunikacemi a veřejnými prostranstvími nebo nedochází-li k nakládání s odpady,
- f) skladových, výstavních a manipulačních ploch do 200 m² mimo vrakovišť a skládek odpadu,
- g) změn druhu pozemku o výměře do 300 m²,
- h) změn staveb [23]

2.2.13 Stavební řízení

Většinu stavebních činností (výstavbu, změny staveb, udržovací práce) lze realizovat pouze na základě stavebního povolení. Výjimkami jsou případy, kdy stavební zákon výslovně stanoví, že postačuje ohlášení stavby stavebnímu úřadu (drobné stavby, udržovací práce) nebo že se nevyžaduje povolení ani ohlášení (důlní díla a stavby, které mají zvláštní režim povolování, a dále některé stavby typu přenosných zařízení, konstrukcí chmelnic a vinic atd.)

Stavební povolení vydává stavební úřad ve stavebním řízení, které většinou navazuje na řízení územní. Na rozdíl od územního řízení, ve kterém se rozhoduje o tom, zda vůbec lze využít území pro navrhovaný typ stavby, jde ve stavebním řízení především o posouzení stavebně – technických parametrů stavby. Z toho vyplývá, že postavení subjektů, které chtějí zcela zabránit umístění určité stavby v území, je ve stavebním řízení mnohem obtížnější než v řízení územním. [26]

2.3 Technické požadavky na stavbu

2.3.1 Technické požadavky na stavbu obecně

Technická zařízení budov (TZB) tvoří soubor činností podílejících se podstatně na stavu vnitřního prostředí budov a na jejich funkčním i uživatelském standardu. TZB jsou dnes samozřejmou součástí každé stavby. Zcela zásadní pro tvorbu optimálního stavu prostředí budov je projektová dokumentace. Podmínky pro zpracování dokumentace stanoví zákon č. 360/1992. Projektovou dokumentaci jednotlivých částí TZB zpracovávají specialisté, dodávku a realizaci zajišťují specializované firmy. Při návrhu a výstavbě budov je však nutné již v předstihu uplatnit požadavky a prostorové nároky, které budou, technická zařízení vyžadovat. Je nezbytné přizpůsobit a skloubit architektonické a estetické představy tvůrce stavby s požadavky uživatele i s konstrukčními, ekologickými a ekonomickými faktory.

V projekční praxi se dnes setkáváme se dvěma extrémny. Prvním z nich je návrh stavby bez ohledu na nároky a požadavky TZB pod heslem: „Ten specialista si to potrubí někam dá“. Takže v budově chybí prostory pro vodovodní a kanalizační potrubí, které je pak nutné vést v tenkých příčkách nebo nevhodně zabetonovat do podlahy, chybí potřeby pro ohřívače vody a vzduchotechnické potrubí se téměř nikam nevejde. Druhým extrémem je zejména u menších staveb, projekt od všemůhla nazývaného někdy „kanalizačním architektem“, který bez dostatečných znalostí navrhuje kromě stavební řešení také kanalizaci, vodovod, vytápění, nucené větrání záchodů, koupelen a kuchyní, umísťuje žumpy a studny. Takové řešení buď odpovídá předpisům platným v době jeho studia (mnohdy před dávnými lety). Dalším extrémem je neexistence projektové dokumentace technických zařízení budov, kterou si investor nebo dodavatel nenechal vypracovat z důvodu finančních záležitostí nebo neznalosti. Finance ušetřené za projekt mohou u větších staveb vést ke zdražení dodávky stavby způsobením instalací nesprávných zařízení, která se musí dodatečně seřizovat, upravovat, nebo dokonce vyměnit za správná. Dalším dnes častým zvykem je, že realizační firmy provádí instalace v rozporu s projektem (obvykle z důvodu úspor na materiálu, nebo práci). [27]

2.3.2 Základní pojmy

Solitérní dům

Pod tímto pojmem se skrývá velká většina rodinných domů. Solitérním domem je každý samostatně stojící dům – tedy dům, který má okolo sebe volný prostor ze všech stran. Jedná se o nejvýhodnější typ rodinných domů. Tvar domu není závislý na návaznosti na sousední objekty, které mají společnou jednu, nebo více stěn. Všechny strany domu jsou otevřené a přístupné pro umístění okenních a dveřních otvorů. To přispívá k výhodné orientaci jednotlivých prostor a optimální prosvětlení všech místností v domě. Návrh dispozice není ničím svazován (kromě podmínek pozemku) a umožňuje vyřešit interiér a návaznosti na zahradu bez jakýchkoli kompromisů, které by mohly snižovat odnotu a kvalitu bydlení v domě. Důležité je i soukromí, které je dáno volným prostorem kolem domu a možností odclonění před nepříjemnými pohledy sousedů plotem, stromy, keři, živými ploty apod.[28]

2.3.3 Výběr pozemku

Koupě pozemku je jednou z klíčových činností při stavbě rodinného domu. Optimální volbu ovlivňuje řada faktorů, které bychom měli zvažovat při výběru. Mezi důležité faktory při výběru pozemku bychom rozhodně měli zařadit např.: rozlohu, polohu, rovinnost nebo svažitosť, cenu, zasíťování energiemi (voda, kanalizace, plyn, telefon), dostupnost autem, dostupnost městskou nebo meziměstskou dopravou, infrastrukturu (vybavenost sídla službami) a její dostupnost, orientaci ke světovým stranám, okolní prostředí, čistotu vzduchu, přítomnost průmyslu v okolí, přítomnost zdrojů znečištění v okolí, dostupnost pro stavební činnost, naše historické a rodinné vazby na prostředí atd. [28]

2.3.4 Zakládání staveb

Stavby se musí zakládat způsobem odpovídajícím základovým poměrům zjištěným geologickým průzkumem a musí splňovat požadavky dané normovými hodnotami, nesmí být při tom ohrožena stabilita jiných staveb.

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

Základy musí být navrženy a provedeny tak, aby byly podle potřeby chráněny před agresivními vodami a látkami, které je poškozují.

Podzemní stavební konstrukce, oddělující vnitřní prostory od okolní zeminy nebo od základů, se musí izolovat proti zemní vlhkosti, popřípadě proti podzemní vodě.[29]

2.3.5 Kanalizační a vodovodní přípojky

Vodovod

Vodovod je provozně samostatný soubor staveb a zařízení zahrnující vodovodní řady a vodárenské objekty, jimiž jsou zejména stavby pro jímání a odběr povrchové nebo podzemní vody, její úpravu a shromažďování. Vodovod je vodním dílem.

Kanalizace

Kanalizace je provozně samostatný soubor staveb a zařízení zahrnující kanalizační stoky k odvádění odpadních vod a srážkových vod společně nebo odpadních vod samostatně a srážkových vod samostatně, kanalizační objekty, čistírny odpadních vod, jakož i stavby k čištění odpadních vod před jejich vypouštěním do kanalizace. Odvádí-li se odpadní voda a srážková voda společně, jedná se o jednotnou kanalizaci. Odvádí-li se odpadní voda samostatně a srážková voda také samostatně, jedná se o oddílnou kanalizaci. Kanalizace je vodním dílem.

Vodovodní přípojka

Je samostatnou stavbou tvořenou úsekem potrubí od odbočení z vodovodního řadu k vodoměru, a není-li vodoměr, pak k vnitřnímu uzávěru připojeného pozemku nebo stavby. Odbočení s uzávěrem je součástí vodovodu. Vodovodní přípojka není vodním dílem.

Vlastník vodovodní přípojky je povinen zajistit, aby vodovodní přípojka byla provedena a užívána tak, aby nemohlo dojít ke znečištění vody ve vodovodu.

Kanalizační přípojka

Je samostatnou stavbou tvořenou úsekem potrubí od vyústění vnitřní kanalizace stavby nebo odvodnění pozemku k zaústění do stokové sítě. Kanalizační přípojka není vodním dílem.

Vlastníkem vodovodní přípojky nebo kanalizační přípojky, popřípadě jejích částí zřízených přede dnem nabytí účinnosti tohoto zákona, je vlastník pozemku nebo stavby připojené na vodovod nebo kanalizaci, neprokáže-li se opak.

Vlastník kanalizační přípojky je povinen zajistit, aby kanalizační přípojka byla provedena jako vodotěsná a tak, aby nedošlo ke zmenšení průtočného profilu stoky, do které je zaústěna.[29]

2.3.6 Stěny a příčky

Vnější stěny a vnitřní stěny oddělující prostory s rozdílným režimem vytápění a stěnové konstrukce přilehlé k terénu musí spolu s jejich povrchy splňovat požadavky na tepelně technické vlastnosti při prostupu tepla, prostupu vodní páry a vzduchu konstrukcemi dané normovými hodnotami:

- a) nejnižších vnitřních povrchových teplot konstrukce, zejména v místech tepelných mostů v konstrukci a tepelných vazeb mezi konstrukcemi,
- b) součinitele prostupu tepla, včetně tepelných mostů v konstrukci,
- c) lineárních a bodových činitelů prostupu tepla pro tepelné vazby mezi konstrukcemi,
- d) kondenzace vodních par a bilance vlhkosti v ročním průběhu,
- e) průvzdušnosti konstrukce a spár mezi konstrukcemi,
- f) tepelné stability konstrukce v zimním a letním období ve vazbě na místnost nebo budovu,
- g) prostupu tepla obvodovým pláštěm budovy ve vazbě na další konstrukce budovy.

Stěna nebo příčka je vyhovující z hlediska zvukové izolace, jestliže splňuje požadavky stavební akustiky na vzduchovou neprůzvučnost mezi místnostmi v budovách danou normovými hodnotami dle charakteru užívaných místností nebo navrhovaného způsobu užívaných místností.[29]

2.3.8 Výplně otvorů

Současný trh je doslova zaplaven širokým sortimentem oken, proto je jejich výběr pro lidi nezasvěcené často velmi složitý. Podle konstrukce rozeznáváme okna jednoduchá a složená. Jednoduchá se skládají ze dvou částí – okenního rámu a okenního křídla se skleněnou výplní. Mohou být zasklena jednoduchým sklem, izolačním dvojsklem nebo trojsklem. Složitější okna jsou zdvojená a dvojitá. Zdvojená okna mají jen jeden okenní rám, na který jsou zavěšená dvě navzájem spojená okenní křídla. Dvojitá okna se skládají ze dvou okenních rámu a křídel. Jejich okenní rámy jsou navzájem spojeny dřevěným obložím. Podle způsobu otevírání můžeme okna rozdělit na: pevná, otevíravá, otočná, kyvná symetrická nebo nesymetrická, sklápěcí, vyklápěcí, otevíravě – sklápěcí, výklopně – sklápěcí, odsuvná, výsuvná, posuvná a podle materiálu na dřevěná, kovová, plastová a kombinovaná.

2.3.7 Stropy

Vnější i vnitřní stropní konstrukce musí spolu s podlahami a povrchy splňovat požadavky na tepelně technické vlastnosti při prostupu tepla, prostupu vodní páry a vzduchu konstrukcemi v ustáleném i neustáleném teplotním stavu, které vychází z normových hodnot.

Stropy spolu s podlahami a povrchy jsou vyhovující z hlediska zvukové neprůzvučnosti, jestliže jejich vážená stavební neprůzvučnost a vážená normalizovaná hladina akustického tlaku kročejového zvuku splňují minimální požadavky stavební neprůzvučnosti dané normovými hodnotami.[30]

Konstrukce výplní otvorů musí mít náležitou tuhost, při níž za běžného provozu nenastane zborcení, svěšení nebo jiná deformace a musí odolávat zatížení včetně vlastní hmotnosti a zatížení větrem i při otevřené poloze křídla, aniž by došlo k poškození, posunutí, deformaci nebo ke zhoršení funkce.

Výplně otvorů musí splňovat požadavky na tepelně technické vlastnosti v ustáleném teplotním stavu. Nejnižší vnitřní povrchová teplota, součinitel prostupu tepla včetně rámu a zárubní a spárová průvzdušnost v souladu se způsobem

zajištění potřebné výměny vzduchu v místnosti a budově jsou dány normovými hodnotami.

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

Okenní parapety v obytných a pobytových místnostech, pod nimiž je volný venkovní prostor hlubší než 0,5 m, musí být vysoké nejméně 850 mm od úrovně podlahy nebo musí být doplněny zábradlím nejméně do této výšky.[31]

2.3.9 Krov a střechy

Krov – dřevěné konstrukce krovu jsou vyzkoušené již po několik staletí a jsou stabilním prvkem ve stavitelství. Při dodávce je nezbytné použít kvalitní a nenapadané dřevo. Po extrémně namáhané prvky krovu se běžně používají ocelové profily. Součástí střechy jsou i pomocné dřevěné prvky, které se připevňují na krov a celoplošně podepírají (dřevěný záklop) nebo tvoří rošt (lat'ování) pro střešní krytinu.

Ochrana dřeva – všechny dřevěné prvky krovu se musí ošetřit vhodnými nátěry nebo lázněmi proti napadení dřevokaznými houbami, mikroorganismy a drobnými škůdci. [28]

Střechy musí zachycovat a odvádět srážkové vody, sníh a led tak, aby neohrožovaly chodce a účastníky silničního provozu nebo zvířata v přilehlém prostoru, a zabránit vnikání vody do konstrukcí staveb. Střešní konstrukce musí být navržena na normové hodnoty zatížení.

Pochůzné střechy a terasy musí mít zajištěn bezpečný přístup a musí být na nich provedena opatření zajišťující bezpečnost provozu. Odpadní vzduch ze vzduchotechnických a klimatizačních zařízení a odvětrání vnitřní kanalizace musí být vyústěn nad pochůzné střechy a terasy v souladu s normovými hodnotami tak, aby neobtěžoval a neohrožoval okolí. Střešní plášť provozních střech a teras musí splňovat požadavky stavební akustiky dané normovými hodnotami.

Střešní konstrukce musí splňovat požadavky na tepelně technické vlastnosti při prostupu tepla, prostupu vodní páry a prostupu vzduchu konstrukcemi dané normovými hodnotami. [29]

Střešní konstrukce z dřevěných příhradových vazníků jsou vhodné v zásadě pro všechny typy rodinných domů. Obzvláště výhodné je použití vazníkové konstrukce u přízemních rodinných domků typu "Bungalow", kde vazníková konstrukce nese střešní plášť a zároveň sádkartonový podhled. U těchto domů odpadá konstrukce tzv. "těžkých stropů", což stavbu výrazně zlevňuje. Vazníkové konstrukce lze použít i pro domy s obytným podkrovím, pokud je spodní stavba k tomu vhodně přizpůsobena, zejména provedením vnitřních příček (nosných stěn), tak aby stropní konstrukce, kterou v tomto případě tvoří spodní pásnice příhradového vazníku a mezilehlé stropní trámy byly podepřeny přibližně uprostřed rozpětí stavby.[32]

2.3.10 Izolace

Izolací je celá řada. Od izolací proti zemní vodě, přes izolace proti hluku, radonu, úniku tepla či požáru. Každý stavební projekt je originálem, pro nějž se musí najít jiné řešení. Proto je izolování starostí projektanta a součástí projektu.

Pro každého stavebníka je dokončení podkladního betonu zadostiučiněním. Podzemní voda, zasahuje-li její hladina nad úroveň vodorovné izolace dna působí vztlakovou silou jedné tuny na každý "vytlačенý" kubický metr. Vodorovnou izolaci vůči vodě děláme na celou podkladní betonovou vrstvu. Svislá izolace izolační přízdívky je vodná do výše budoucího upraveného terénu. Hydroizolační fólie se používají pro izolaci spodních staveb a jsou určeny proti zemní vlhkosti podpovrchové a podzemní vodě (včetně vody tlakové), některým kapalinám a radonu.[33]

2.3.11 Komíny a kouřovody

Komín musí zajišťovat bezpečný a spolehlivý odvod spalin a jejich rozptyl do volného ovzduší. Komín významně ovlivňuje provozní bezpečnost a často i účinnost otopné soustavy, ekonomiku vytápění a standard bydlení. Základní požadavek na komín s přirozeným tahem je dostatečný tah. Zdrojem tahu je zde teplo ve spalinách, proto u moderních spotřebičů konstruovaných tak, aby do komína odcházelo co nejméně tepla, je správný návrh komína důležitější než dříve. Orientačně lze říci, že minimální účinná výška komína je 5 m pro většinu spotřebičů na tuhá paliva a 4 m pro většinu spotřebičů na kapalná a plynná paliva. Průměr komínového průduchu závisí na množství spalin, tedy na výkonu spotřebiče a druhu paliva. V příliš

"úzkém" komíně musí spaliny proudit rychle, dochází tedy ke zhoršení tahu vlivem tlakových ztrát. V příliš "širokém" komíně proudí spaliny příliš pomalu a ztrácí tah chladnutím. Tah významně zhoršují dlouhé kouřovody od spotřebičů, úhyby a prudké změny průřezů. Podle typu a výkonu spotřebiče musí být navržen (ověřen) i přívod vzduchu, rozměry, tvar a tepelná izolace kouřovodu a komína. V moderních nízkoenergetických domech jsou komíny určeny převážně pro krbová kamna nebo krbové vložky. Z důvodu vysoké těsnosti nízkoenergetické výstavby je ideální přívod vzduchu potrubím (např. pod podlahou) přímo do krbových kamen či vložky.[34]

Zdění komína z cihel je zdoluhavé a náročné. Moderní komín se dnes staví z komínových tvarovek, které jsou lehké a pevné. Jsou také v každém případě levnější než pořízení zděných komínů z cihel. Stoupající bílé obláčky nad komínem jsou známkou dobrého spalování. Naopak tmavý kouř je znamením špatného spalování.

Z charakteru funkce komína vyplívají i vysoké nároky na jeho konstrukci. Komín musí být nenasákavý, z požárního hlediska naprosto bezpečný, musí odolávat vlivům zplodin a musí být plynotěsný.[33]

2.3.12 Ochrana před bleskem

Ochrana před bleskem se musí zřizovat na stavbách a zařízeních tam, kde by blesk mohl způsobit ohrožení života nebo zdraví osob, zejména ve stavbě pro bydlení, stavbě s vnitřním shromažďovacím prostorem, stavbě pro obchod, zdravotnictví a školství, stavbě ubytovacích zařízení nebo stavbě pro větší počet zvířat.[29]

2.3.13 Povrchové úpravy

Vnitřní a venkovní omítky – nejčastějším základním materiálem pro venkovní omítky jsou suché maltové směsi, které se před aplikací v předepsaném poměru s vodou a přísadami. Nanášejí se strojně nebo ručně vždy na celé stěny. Jiným materiálem pro omítky jsou akrylátové a silikonové omítkoviny, které bývají, součástí zateplovacích systémů. [28]

Omítky tvoří stejnoměrné a opticky přitažlivé povrchy stěn. Nemají jen dekorativní účel, slouží též jako ochrana zdiva a zabraňují jeho trvalému poškození povětrností. Vlastností cihelného zdiva a omítkového systému musí být k sobě navzájem v souladu. Na trhu je dostatek materiálů, balených v pytlích, kde bývá na obalu uvedeno způsob použití. Nezanedbatelnou vlastností by měla být schopnost vodu odpuzovat, a tak zdivo chránit před pronikáním vlhkosti. Důležitou vlastností omítky je schopnost přemostovat vzniklé trhliny.[33]

2.4 Realizace

2.4.1 Spolupráce investora a autorského technického dozoru

Po návržení domu a získání stavebního povolení stojíme před samotnou realizací stavby. Tato etapa vyžaduje mnoho odborných znalostí z oboru stavebnictví. Jedná se o detailní přípravu pozemku ke stavbě, zodpovědný výběr generálního dodavatele, případně jednotlivých dodavatelů částí díla, jednání o ceně dodávky, uzavírání smluv, dohled nad správným postupem stavby, použitím odpovídajících technologií a předpisů, koordinaci jednotlivých dodávek, dohled na kvalitu provedených prací, dohled na použití předepsaných materiálů a další odborné činnosti. Pro všechny tyto kvalifikované práce potřebujeme odborníka.[28]

2.4.2 Stavební dozor je nutností

Rozhodli jste se postavit pro Vaši rodinu dům, ve kterém chcete zažívat pokud možno ne příjemné chvíle. Tím, že je dům nový nebo po celkové rekonstrukci věříte, že Vás v nejbližší době nebudou trápit opravy a starosti s jeho údržbou. Toto přání se Vám splní pokud stavba bude kvalitně provedena. Pokud nejste technicky zaměřeni, nemáte dostatečný přehled o stavebních technologiích a Váš čas věnujete zajišťování financování stavby, měli by jste do svého plánu realizace zahrnout svého zástupce, který bude celý průběh výstavby kontrolovat a sledovat ho po odborné stránce. Jistě si řeknete, že tímto Vám vzniknou další náklady, které Vám prodraží stavbu. Částka, kterou vynaložíte za tuto službu se představuje zhruba 1-2% z celkových nákladů na stavbu.

Stavební dozor zajišťuje zejména:

- Sleduje a kontroluje postup výstavby dle uzavřené smlouvy o dílo, projektové dokumentace, stavebního povolení
- Využívá právních nástrojů vůči dodavateli. Aby stavba byla hospodárná, kvalitní a realizovaná dle schváleného časového harmonogramu
- Provádí odběratelské kontroly v průběhu výstavby, zajišťuje přejímky, zkoušky a prověrky dílčích dodávek stavby
- Spolupracuje při kontrolních dnech na stavbě na stavbě, připravuje podklady a zprávy k jednání
- Prověřuje dodavatelské faktury, kontroluje zda účtování bylo provedeno správně
- Kontroluje vedení stavebního deníku
- Řeší případné změny stavby s dodavatelem a investorem, kontroluje jejich provedení
- Zpracovává soupis vad a nedodělků
- Vypracovává dokumentaci skutečného provedení stavby[35]

2.4.3 Stavba dodavatelským způsobem

Pokud se rozhodnete ve větší míře spolupracovat na realizaci svého domu a mít tím pádem větší kontrolu nad kvalitou díla, je nejvýhodnější stavět dodavatelským způsobem, kdy uzavíráte smlouvy s jednotlivými firmami na jednotlivé části stavby. Stavbu potom můžete realizovat pomocí i velmi malých stavebních firem, které jsou více úzce specializované a mají menší režijní náklady.

Postupně zadáváte realizaci základů, nosných stěn, stropů, krovu, střechy, výplní otvorů (okna a dveře) až po vnitřní a technologické vybavení jako je rozvod plynu, ústřední vytápění, rozvody vody a kanalizace, rozvody elektrické energie, výstavby a technologie bazénu apod. [1]

2.4.4 Kolaudace staveb

Dokončenou stavbu, popřípadě její část schopnou samostatného užívání nebo tu část stavby, na které byla provedena změna nebo udržovací práce (dále v oddílu 7 jen

"stavba"), pokud tyto stavby vyžadovaly stavební povolení, lze užívat jen na základě kolaudačního rozhodnutí.

Dokončené terénní úpravy, těžební a jim podobné nebo s nimi související práce, jakož i informační, reklamní a propagační zařízení se kolaudují pouze v případě, že to stavební úřad stanovil při jejich povolení.

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

Účastníky kolaudačního řízení jsou:

- a) stavebník,
- b) vlastník stavby,
- c) uživatel (provozovatel), je-li v době zahájení řízení znám,
- d) vlastník pozemku, na kterém je kolaudovaná stavba umístěna, pokud jeho vlastnické právo může být kolaudačním rozhodnutím přímo dotčeno.

Sloučí-li stavební úřad s kolaudačním řízením řízení o změně dokumentace ověřené ve stavebním řízení, jsou účastníky řízení i ti účastníci stavebního řízení, jichž by se změna mohla dotknout.

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

Návrh na kolaudaci stavby se podává písemně. V návrhu musí být uveden předpokládaný termín dokončení stavby.[24]

2.4.5 Údržba stavby a nezbytné úpravy

Vlastník stavby je povinen udržovat stavbu v dobrém stavu. Neprovádí-li vlastník řádně údržbu stavby, může mu stavební úřad nařídit, aby v určené lhůtě a za stanovených podmínek zjednal nápravu. Vyžaduje-li to zájem společnosti, může stavební úřad nařídit vlastníku stavby provedení nezbytných úprav na stavbě nebo

stavebním pozemku z důvodu hygienických, bezpečnostních, požárních, provozních a estetických. Náklady údržby a úpravy nese vlastník.[36]

2.4.6 Drobné hospodářské příslušenství

K výstavbě hospodářského objektu jako příslušenství rodinného domku dochází zpravidla v důsledku zájmové činnosti rodiny, nebo některého člena, a to pro jejich lásku k přírodě, ke zvířatům, jako prostředku aktivního odpočinku. Někdy bývá podnětem snížení životních nákladů, využití zbytků v domácnosti, samozásobení čerstvou zeleninou, vejci, apod.

Hospodářským příslušenstvím, jehož cílem je výhradně hospodářská činnost a z toho plynoucí finanční příjmy, jako je chov ovcí, norků, nutrií, smluvní výkrm skotu, prasat se zabývat, kvůli velkému rozsahu nebudeme. Omezíme se na nejmenší hospodářské příslušenství, spojené s chovem králíků, slepic a prasete pro vlastní potřebu.

Chov zvířat vyžaduje kromě místa pro samotné umístění zvířete také místo pro skladování sena (trávy), sklad zrnin, popř. okopanin, také je třeba počítat s místem pro technické vybavení hospodářského zařízení. [37]

3. CÍL PRÁCE

Cílem mé diplomové práce je navrhnout tři velikostních typů vesnického rodinného domu ve středočeské obci Struhařov. Nejvhodnější návrh rozpracovat do stádia projektu na ohlášení stavby. Rodinný dům se bude řešit po architektonické a technické stránce. Záměrem je zpracování projektové dokumentace stavby, která bude obsahovat průvodní zprávu, souhrnnou technickou zprávu, situaci stavby, dokladovou část, zásady organizace výstavby, technickou zprávu a dokumentaci objektu. Dispoziční řešení stavby je podle současných požadavků na bydlení. Návrh by měl zároveň splňovat současné architektonické, technické požadavky na rodinný dům pro venkovský prostor. V této práci se bude zpracovávat ta část projektu, kterou řeší projektant, zbylou část zpracují specialisté. Stěžejním podkladem pro vypracování mé diplomové práce je platná legislativa.

4. METODIKA

Praktická část diplomové práce je rozpracování vybraného návrhu rodinného domu do úrovně na stavební povolení. Legislativa a požadavky jsou podloženy v rešerši. Jedná se o především o soulad samotné stavby se stavebním zákonem a vyhláškami (zákon č. 183/2006 Sb. O územním plánování a stavebním řádu, vyhláška 268/2009 Sb. O technických požadavcích stavby, vyhláška č. 498/2006 Sb. O autorizovaných inspektorech, vyhláška č. 499/2006 Sb. O dokumentaci stavby, vyhláška č. 501/2006 Sb. O obecných požadavcích na využití území). Další podstatná část je aby návrh odpovídal po architektonické stránce parametrům rodinného domu pro venkovský prostor. Především, aby nebyl dům výstřední, jak po stránce dispoziční, tak po vnější vzhled. I přesto, že obec Struhařov nemá žádné závazné prostorové, funkční, ani architektonické omezení pro novostavby, je třeba dbát na to, aby nebyl porušen krajinný ráz a vzhled obce výstřední stavbou.

Zpracování grafické bylo tvořeno v programech AutoCad od firmy Autodesk a Spirit od firmy Softtech. Pro oba grafické programy byla použita platná studentská licence, na základě potvrzení o studiu.

Jsou navrženy tři velikostní typy rodinných domů. Jedná se o jednopodlažní domy. Domy s více podlažními nepřipadají v úvahu, protože nejsou vhodné pro venkovský prostor.

Rozpracován na stavební povolení byl rodinný dům, který odpovídá střední velikosti. Důvodů je několik. Jako hlavní důvody je třeba uvést např. stále klesající počet narozených dětí, požadavek na nižší náklady na výstavbu.

5. VÝSLEDKY

5.1 Přípravné práce

5.1.1 Výběr varianty

Byly navrženy tři velikostní typy rodinných domů pro venkovský prostor (varianta 1, varianta 2 a varianta 3). Návrhy jsou dispoziční řešení domů. Všechny navržené domy jsou jednopodlažní, vícepodlažní domy se pro venkovský prostor hodí pouze ve výjimečných případech. U všech návrhů se předpokládá rodina s dětmi. Byl kladen důraz na současné trendy bydlení a funkční uspořádání místností. Ani u jednoho návrhu není obytné podkroví, zejména kvůli velké zastavěné ploše přízemí. U návrhů bylo uvažováno s tím, že pozemek je rovinatý a zemina soudržná. Dispozice a vzhled všech objektů je řešena tak, aby nenarušovala vzhled obce.

5.1.2 Výběr materiálů

Zdicí materiál – systém HELUZ

Výběr zdicího materiálu je velmi důležitý, musí splňovat několik kritérií. Nejpodstatnější jsou jednoduchost a rychlost zdění, tepelně izolační vlastnosti, spotřeba malty, cena a v neposlední řadě i zda-li je výrobek nezávadný. Zdicí systém HELUZ také splňuje vysoké energetické nároky na stavbu bez dodatečného zateplení. Vybrané zdivo zabraňuje rychlému kolísání vnitřních teplot v závislosti na vnějších teplotách. Výhoda je také postupný příjem a výdej tepla, což má příznivý vliv na mikroklima místností. Zdivo má velmi dobré akustické vlastnosti oproti konkurenci a je vyrobeno z nehořlavého materiálu. Zdivo je odolné vůči hnilobě a škůdcům a je bezúdržbové. Při výrobě se nepoužívají chemické přísady, také ze samotného výrobku se neuvolňují škodlivé látky pro člověka. Životnost zdicího systému HELUZ je téměř neomezená. Značná je také úspora malty, která klesne až o 80%.



Obr. 5.1.2.1 Zdicí materiál HELUZ

Střešní krytina–Tondach Románská 12

Byla zvolena střešní krytina z pálených tašek Tondach Románská 12. Románská 12 spojuje v jedné tašce přednosti drážkových plochých pánví s výrazným vysoko klenutým kónickým profilem. Při pálení naplocho se dosahuje maximální rozměrové a tvarové přesnosti s vynikající odolností proti fyzikálně-chemickým vlivům. Taška svou strukturou navozuje eleganci antických stavebních stylů a uplatňuje se na moderní i historické střeše. Je odolná proti povětrnostním podmínkám, zejména proti silnému větru. Zvolená pálená taška má velmi dobré akustické vlastnosti proti např. krupobití nebo dešti. Taška Tondach Románská 12 neobsahuje žádné škodliviny, či jejich přísady. Je vyrobena z přírodních materiálů, konkrétně z hlíny, jílu a vody a pomocí ohně se vypálí. Výroba je ekologická a neškodí ovzduší. Výrobek lze snadno recyklovat.

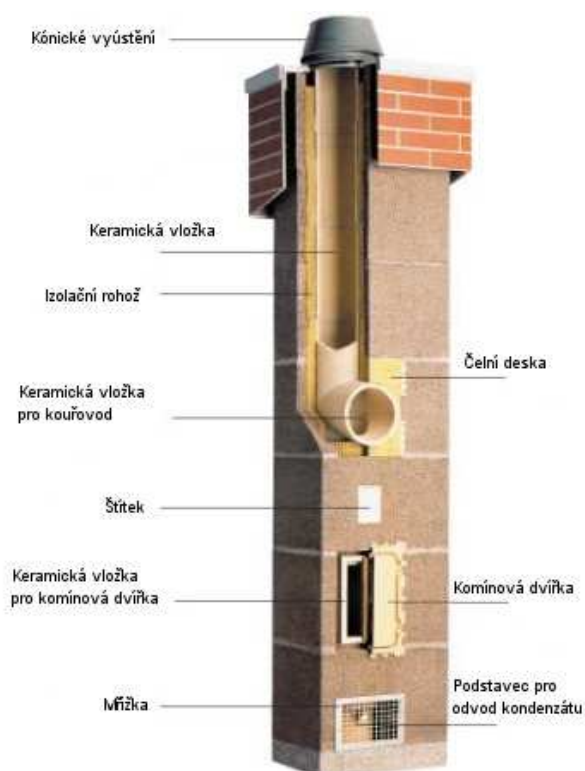


Obr. 5.1.2.2 Pálená taška Tondach Románská 12

Komínový systém– HELUZ KLASIK

Vybraný komínový systém HELUZ KLASIK byl zvolen kvůli rychlé a snadné montáži. Tento systém je vhodný pro všechny druhy spotřebičů i všechny druhy paliv s přirozeným odvodem spalin. Systém je tvořen šamotovou vložkou, tepelnou

izolací a keramickou tvarovkou. Komínové tvarovky díky vysokému odporu snižují tepelné ztráty. Obvodový plášť komínu HELUZ je tvořen keramickými broušenými tvarovkami, spojovanými lepidlem. Tvarovky se skládají v každé vrstvě do páru a v jednotlivých vrstvách jsou vzájemně pootočený o 90°. V



Obr.5.1.2.3 Komínový systém HELUZ KLASIK

5.2 Praktická část

5.2.1 A - Průvodní zpráva

A.1 Všeobecné údaje

Název stavby:	Rodinný dům, Struhařov
Místo stavby:	Struhařov, okres Benešov
Investor:	David Kubát, Jezero 18, Benešov 256 01
Projektant:	David Kubát
Způsob výstavby:	dodavatelsky
Dodavatel:	dle výběrového řízení

A.2 Údaje o dosavadním využití a zastavěnosti území, o stavebním pozemku a o majetkoprávních vztazích:

Staveniště se bude nacházet na pozemku parc. č. 100/1. Pozemek je v okrese Benešov, katastrální území Struhařov. Pozemek je v majetku investora (David Kubát, Jezero 18, Benešov 256 01).

Pozemek 100/1 je volný, nezastavěný a dosud nevyužívaný. Sousední pozemky jsou zastavěné. Pozemek je rovný, zemina z výkupů bude použita na terénní úpravy pozemky.

Pozemek veden jako zastavitelné území.

A.3 Údaje o provedených průzkumech a o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu:

Na pozemku byl proveden stavebně technický průzkum a zjednodušené výškové zaměření. Zjištěné údaje byly začleněny do projektové dokumentace. Rodinný dům bude napojen na současnou komunikaci.

A.4 Informace o splnění požadavků dotčených orgánů:

Bude řešena až pro konkrétní případ.

A.5 Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu:

Při stavbě bude dodržena vyhláška č.268/2009 o obecných technických požadavcích na výstavbu v platném znění. Při výstavbě budou dodrženy platné ČSN, zákony a

vyhlášky související s výstavbou.

A.6 Údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí, popřípadě územně plánovací informace u staveb podle § 104 odst. 1 stavebního zákona:

Pozemek se nachází v lokalitě určené pro bydlení. Pozemek je v územním plánu veden jako zastavitelné území.

A.7 Věcné a časové vazby stavby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území:

Nepřichází v úvahu pro tuto stavbu. Související či podmiňující stavby v okolí území nejsou. Z průzkumu nejsou stavebníkovi ani projektantovi žádná známá omezující podmiňující ustanovení.

A.8 Předpokládaná lhůta výstavby včetně popisu postupu výstavby:

Stavba bude zahájena ihned po obdržení stavebního povolení. Předpokládá se do jednoho měsíce po nabytí právní moci stavebního povolení.

Výstavba začne skrývkou ornice a výkopem pro základy. Z hlediska postupu výstavby se předpokládá, že nejdříve bude postaven rodinný dům a následně prodloužení přípojek inženýrských sítí. Na závěr budou vytvořeny zpevněné plochy. Plochy dotčené stavebními pracemi budou vyrovnány a ohumusovány. Celý pozemek bude zatravněn a případně osázen zelení.

Postup výstavby: skrývka ornice, výkop pro základy, prodloužení přípojky splaškové kanalizace, provedení stavby rodinného domu, prodloužení přípojky vodovodu, zpevněné plochy a zatravnění.

A.9 Statistické údaje o orientační hodnotě stavby bytové, nebytové, na ochranu životního prostředí a ostatní v tis. Kč, dále údaje o podlahové ploše budovy bytové či nebytové v m², a o počtu bytů v budovách bytových a nebytových:

Na životní prostředí stavba nebude mít žádný negativní vliv. Komunální odpad bude odvážen technickými službami a splaškové vody budou odvedeny kanalizací. Jedná se o 1 bytovou jednotku.

Zastavěná plocha rodinného domu

152,25 m²

Celková užitná podlahová plocha	123,83 m ²
Odhad nákladů na výstavbu je	2 600 000 Kč

5.2.2 B – Souhrnná technická zpráva

B.1 Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

- a) Zhodnocení staveniště, u změny dokončené stavby, též vyhodnocení současného stavu konstrukcí:

Stavební pozemek se nachází v obci Struhařov na kat. č. 100/1 a byl pro stavbu rod. domu geometricky odměřen. Pozemek, na kterém bude projektovaný rodinný dům postaven je na rovném terénu. Zemina z terénních úprav a výkopů bude použita na úpravy kolem domu.

- b) Urbanistické a architektonické řešení stavby, popřípadě pozemků s ní souvisejících:

Stavbou rodinného domu vznikne 1 bytová jednotka včetně domovního vybavení. Hlavní vstup do objektu bude umístěn v přízemí. Objekt je navržen jako jedno podlažní. Zastřešení objektů bude provedeno valbovou střechou. Hmotově a vzhledově je objekt přizpůsoben, tak aby splňoval architektonické požadavky pro venkovský prostor a splňoval požadavky investora na bydlení.

- c) Technické řešení s popisem pozemních staveb a inženýrských staveb a řešení vnějších ploch:

Rodinný dům

Obvodové zdivo:

Obvodové zdivo je navrženo ze stavebního systému HELUZ o tloušťce 440mm.

Vnitřní příčky:

Vnitřní příčky budou z cihel systému HELUZ 150 a 100mm. Cihelné zdivo bude zděno na zdící maltu MVC-2,5.

Založení stavby:

Bude řešeno z prostého betonu, proloženého lomovým kamenem.

Komínové těleso:

Komín proveden ze stavebnicového systému HELUZ - nad střechou bude oplechován a ukončen betonovou hlavicí s nerezovými nastavci komínových průduchů.

Konstrukce stropů:

Strop RD tvořen sádkokartonem systém Knauf t1.12,5 mm na oceloplechovém roště osazeném přímo na spodní pásnice dřevěných sedlových vazníků (v koupelně, na záchodě a v technické místnosti použit impregnovaný GKFI t1.12,5 mm).

Podlahy:

V obytných místnostech budou na betonovou mazaninu položeny podlahy dle výpisu podlah z PD. Uprostřed půdního prostoru budou položeny OSB desky min. 30mm.

Zastřešení objektu:

Bude provedeno krovem – vazníkovou soustavou. Krytina bude z pálených tašek Tondach Románská 12.

Okna a dveře:

Okna a vstupní dveře jsou navržena ze dřeva zasklené izolačním dvojsklem.

Odvětrání jednotlivých prostor:

Je zajištěno v obytných místnostech přirozeně okny. Odvětrání místností bez možností přímého, uvnitř prostoru např. WC bude provedeno ventilátorem ESKO s vývodem na střechu.

Terénní úpravy

V zastavěné části domu se sejme ornice, která bude deponována v prostoru pozemku a po skončení stavebních prací bude použita na terénní úpravy stejně jako vytěžená zemina. Rýhy pro základové pasy budou okamžitě po vyhloubení ručními dokopávkami začištěny a základová spára ochráněna 100mm vrstvou hubeného betonu, aby nedošlo k jejímu zvětrání. Podloží pod podlahové vrstvy bude zhutněno na hodnotu Edef 15MPa. Hloubení základových pasů bude

provedeno strojně s ruční dokopávkou. Vytěžená zemina při hloubení základů, bude použita při násypch uvnitř i kolem objektu. RD bude založen na základových pasech šířky 0,525m. Hladina spodní vody se předpokládá v hlubších úrovních pod terénem - ve skalních puklinách. Hloubka založení základových pasů bude 900 mm pod úroveň upraveného terénu. Bezprostředně po vyhloubení pasů bude základová spára chráněna vrstvou betonu B-10 tloušťky 100 mm. Násypy budou prováděny po max. 300 mm vytěženou nesoudržnou zeminou hutněnou vibračním pěchem.

Prodloužení přípojky splaškové kanalizace

Na pozemku se nachází stávající přípojka splaškové kanalizace, která bude prodloužena. Splaškové odpadní vody budou sváděny do veřejné kanalizační stoky. Připojení do obecní kanalizační přípojky bude provedeno z plastových PVC trub průměru 160mm o kruhové tuhosti SN 8. Potrubí splaškové kanalizace bude vedeno 1500mm pod úroveň upraveného terénu, bude uloženo na pískovém loži a zasypano pískem do výšky 300mm nad horní hranu trubky.

d) Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu: Vjezd k navrženému rodinnému domu bude ze stávajícího vjezdu (viz. Situace). Přístup na stavební pozemek během výstavby bude řešen stejným způsobem. Napojení na technickou infrastrukturu (viz. bod. C).

e) Řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu:

Stavba bude napojena na stávající místní komunikaci. Rodinný dům se nachází v klidové zóně.

f) Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany:

Rodinný dům nemá žádný vliv na životní prostředí. u rod. domu není žádná provozovna.

g) Řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací:

Neřeší se.

h) Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace:

Na pozemku byl proveden radonový průzkum, stavebně- technický průzkum a zjednodušené výškové měření pro osazení domu. Zjištěné údaje byly začleněny do projektové dokumentace.

i) Údaje o podkladech pro vytýčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém:

Před začátkem výstavby dojde k přesnému geodetickému polohovému a výškovému vytýčení jednotlivých objektů. Ke kolaudaci bude doloženo skutečné geometrické zaměření stavby.

j) Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory:

Neřeší se. Stavba tvoří jeden stavební objekt.

k) Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení, resp. jejich minimalizace:

Rodinný dům nemá žádný vliv na okolní pozemky a stavby.

l) Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků, pokud není uveden v části E:

Uvedeno v bodě E - zásady organizace výstavby.

B.2 Mechanická odolnost a stabilita

Nosná konstrukce objektu je navržena tak, že nedojde ke zřícení stavby jako celku nebo její jednotlivé části.

B.3 Požární bezpečnost

Uvedeno v části F - dokumentace stavby.

B.4 Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

Rodinný dům je vybaven základními hygienickými potřebami pro trvalé bydlení. Byt

je vybaven kuchyní, koupelnou, vanou a WC. V kuchyni je kuchyňská linka s dřezem, sporákem a ledničkou. V koupelně vana, umyvadlo a pračka. WC je vybaveno záchodem a malým umyvadlem. Odpadky z rodinného domu budou likvidovány odvozem technickými službami a nádoba pro odpad je umístěna u vrátek při vstupu na pozemek. Všechny pokoje a kuchyně jsou prosluněny, osvětleny a dobře větratelné.

B.5 Bezpečnost při užívání

Neřeší se, nejedná se žádnou provozovnu ale o trvalé bydlení.

B.6 Ochrana proti hluku

U rodinného domu bez provozovny se neřeší. Během výstavby nebude stavba zdrojem zvýšené hladiny hluku.

B.7 Úspora energie a ochrana tepla

Splnění požadavků na energetickou náročnost budov a splnění porovnávacích ukazatelů podle jednotné metody výpočtu energetické náročnosti budov:

Během návrhu stavby byly splněny veškeré požadavky na energetickou náročnost budov. Stavba objektu je navržena tak, aby nakládání se všemi zdroji energie bylo maximálně efektivní a jejich využití mělo minimální vliv na životní prostředí. Stavební konstrukce jsou navrženy s důrazem na co nejlepší tepelně technické vlastnosti všech konstrukcí a detailů.

Stanovení celkové energetické spotřeby stavby:

Tuto část řeší specialista.

B.8 Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, údaje o splnění požadavků na bezbariérové řešení stavby

V tomto projektu rodinného domu neřeší.

B.9 Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí radonu, agresivní spodní vody, seismicita, poddolování, ochranná a bezpečnostní pásma apod.

Na podkladní beton opatřený penetračním nátěrem ALP, bude nataven 1x izolační pás BITUBITAGIT-PE (přesahy cca 100 mm). Veškeré prostupy izolací budou řádně utěsněny silikonovým nebo asfaltovým tmelem. Střešní plášť sedlové střechy

je navržen z pálených tašek, včetně příslušných doplňků (odvětrávací díly, zachytávače sněhu, krajové tašky a ventilační hlavice). Jako pojistná hydroizolace střechy bude použita folie Jutaweb (plné bednění střechy). Parcela je na místě se středním radonovým rizikem. Jako ochrana bude v souladu s ČSN 730601 dostačovat protiradonová izolace (bude plnit zároveň i funkci hydroizolace), která bude umístěna na všech konstrukcích v přímém kontaktu se zeminou. Parotěsnou zábranu bude tvořit JUTAFOL N (v sádkartonu). V obci Struhařov není výskyt agresivní spodní vody, ani to není oblast se zvýšenou seismickou činností. Žádná ochranná ani bezpečnostní pásma se zde nevyskytují.

B.10 Ochrana obyvatelstva

Žádné nebezpečí pro obyvatele není.

B.11 Inženýrské objekty

Odvodnění území včetně zneškodňování odpadních vod

Odpadní voda z objektu bude odvedena do obecní kanalizační sítě.

Připojení k vodě

Objekt bude napojen na obecní vodovodní přípojku, která je situována na hranici pozemku.

Připojení k energiím

Před samotnou výstavbou bude zřízena elektrická přípojková skříň. Dále tuto část řeší specialista.

Doprava

Objekt bude napojen na stávající místní komunikaci.

Elektronická komunikace

Dle nabídky poskytovatelů se vybere připojení k internetu.

B.12 Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb (pokud se ve stavbě vyskytují)

Žádné takové stavby se nevyskytují.

5.2.3 C – Situace stavby

C.1 Situace širších vztahů stavby a jejího okolí

Situace širších vztahů stavby a jejího okolí je zakreslená do mapového podkladu v měřítku 1:2000. Tato situace ukazuje umístění novostavby vzhledem k současné zástavbě v obci Struhařov. Výkres je součástí výkresové části projektové dokumentace.

C.2 Koordinační situace stavby

Na koordinační situaci stavby jsou na snímku z katastrální mapy vyznačeny hranice sousedních pozemků a jejich parcelní čísla. Jsou zde uvedeny vzdálenosti hranic sousedních pozemků od umístění stavby. Dále je zde vyznačeny stávající a navrhované inženýrské objekty a přípojky na technickou infrastrukturu. Výkres je součástí výkresové části projektové dokumentace.

5.2.4 D –Dokladová část

D.1 Stanoviska, posudky a výsledky jednání vedených v průběhu zpracování projektové dokumentace

Tato část technické zprávy se neřeší, jedná se o teoretický projekt.

D.2 Průkaz energetické náročnosti budovy podle zákona o hospodaření s energií

Část o energetické náročnosti budovy doplní specialista.

5.2.5 E – Zásady organizace výstavby

E.1 Technická zpráva

a) Informace o rozsahu a stavu staveniště, jeho oplocení, trvalé deponie a mezideponie, příjezdy a přístupy na staveniště.

Navržená stavba se nachází na parc.č.100/1, k. ú. Struhařov. Před započítáním stavby bude parcela ohraničena staveništním oplocením. Přístup a příjezd na staveniště bude řešen ze stávající komunikace. Zemina bude během výstavby deponována na pozemku, nevyužitá zemina bude odvezena na skládku.

b) Významné technické infrastruktury

Projekt neřeší tuto část.

c) Napojení staveniště na zdroje vody, elektřiny

Pro účely stavby bude zřízena elektrická skříň ještě před začátkem výstavby.

Voda bude připojena napojena na obecní vodovodní přípojku.

d) Úpravy z hlediska bezpečnosti třetích osob, úpravy pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace

Staveniště bude po dobu trvání uzavřeno oplocením. Vstup na staveniště nepovolaným osobám bude zajištěn pomocí výstražných tabulek „Zákaz vstupu nepovolaným osobám“.

e) Uspořádání a bezpečnost staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů

Na stavbě bude udržován pořádek a čistota, a to včetně přilehlých veřejných prostranství. Stavební práce budou probíhat v uzavřeném objektu, kam není umožněn přístup třetích osob, nedojde proto k ohrožení jejich zdraví, úpravy pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace se vzhledem k charakteru a umístění staveniště neuvažují. Bude kladeno maximální úsilí pro omezení hlučnosti, zejména potom o víkendech, svátcích a dobách pracovního klidu.

f) Řešení zařízení staveniště

Musí být zajištěno zhotovitelem stavební buňka pro stavebníky. Dále je třeba zajistit chemické WC. Více tuto část projekt neřeší.

g) Popis staveb zařízení staveniště vyžadující ohlášení

Při výstavbě objektů nebude na staveništi umístěn žádný objekt ani stavba vyžadující ohlášení.

h) Stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví, plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi podle zákona o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Veškeré stavební práce musí být prováděny v souladu s platnými technologickými předpisy, bezpečnostními předpisy a ustanoveními ČSN. Při vlastní výstavbě budou dodržována zejména ustanovení NV 591/2006 Sb.- stavební práce, NV 362/2005 Sb.- práce ve výškách, NV 101/2005 Sb.- pracoviště, zákon 309/2006 Sb. a ZP, NV 378/2001 Sb. provoz strojů a zařízení atd.

Pro organizaci výstavby bude dodržena zásada regulace stavební činnosti s ohledem na minimální omezení provozu dané lokality a minimalizování vlivu na znečišťování okolního prostředí. Případné znečištění bude odstraněno na náklady investora.

Při stavebních pracích se nepředpokládá více zhotovitelů současně, v tomto případě není nutná účast koordinátora bezpečnosti stavby.

i) Podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě

Při výstavbě bude postupováno v souladu s platnými zákony a předpisy o ochraně životního prostředí. Stavba je situována mimo ochranná pásma vodních zdrojů a chráněných přírodních území. Nakládání s nebezpečnými odpady se neuvažuje, stavební odpad a suť budou deponovány na skládku.

j) Orientační lhůty výstavby

Projekt neřeší tuto část.

5.2.6 F – Dokumentace stavby

F.1 Architektonické a stavebně technické řešení

a) Účel objektu

Jedná se o objekt určený k bydlení, rodinný dům s jednou bytovou jednotkou.

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

Funkčně je stavba navržena tak, aby splňovala příslušné normy a byla v souladu s požadavky investora.

Dispoziční řešení je navrženo běžným způsobem. V přízemí je navržen hlavní vstup do objektu, dále obývací pokoj s kuchyní, dětský pokoj, ložnice, koupelna, WC, sprch. kout, WC, pokoj, technická místnost, šatna, zádveří a chodba,

Výtvarné řešení fasády bude provedeno ve světlých barevných odstínech a to v bílé, žluté a světle šedé. Soklové zdivo bude šedé. Okna, dveře a veškeré dřevěné pohledové konstrukce budou v odstínu hnědé barvy. Veškeré oplechování provedeno z poplastovaného titan-zinkového plechu. Tabulka klempířských výrobků není

součástí této PD. Okapy, svody, úžlabí, vnější parapety budou vybrány dle investora. (např. Lindab).

Objekt rodinného domu nepodléhá podmínkám stanoveným ve vyhlášce MMR 369/2001 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Navržené stavební řešení respektuje bezbariérový pohyb u vstupu a celého přízemí.

c) Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění.

Zastavěná plocha rodinného domu	152,25 m ²
---------------------------------	-----------------------

Celková užitná podlahová plocha	123,83 m ²
---------------------------------	-----------------------

Osvětlení všech obytných místností je řešeno přirozeně okny. Místnosti bez přirozeného osvětlení (spíž, šatny ad.) budou osvětleny uměle. Osvětlení bude splňovat příslušné předpisy a normy.

d) Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě užití objektu a jeho požadovanou životnost

Objekt je založen na základových pasech z betonu B 10 dle výkresu "Výkres základů". První stupeň základových pasů betonovaný do výkopu bude proveden z prostého betonu B-10 z 1/3 proloženého kamenivem. Vkládáním kameniva se sníží náklady na výstavbu.

Obvodové zdivo je navrženo ze stavebního systému HELUZ. Vnitřní příčky budou z cihel systému HELUZ 150 a 100mm. Dělicí příčky, vnitřní obezdívka pozednicového věnce a dozdvíky provedeny z cihel HELUZ-6,5 P+D. Cihelné zdivo zděno na zdící maltu MVC-2,5. Obvodové zdivo bude ukončeno pozednicovým věncem. Kompletní zdící systém HELUZ byl zvolen, jelikož oproti má výborné vlastnosti (paropropustný, pevný, masivní, cenově dostupný, tlumí zvuk, odolný, dobré tepelně-izolační vlastnosti).

Valbová střecha RD o spádu 28⁰ je řešena jako vazníkový krov uložený na ŽB věncem podporovaný stěnami. Střecha je doplněna střešním výlezem u komína. Vazníky jsou uloženy přímo na věncích a kotveny pomocí páskové oceli. Krytina bude z pálených tašek Tondach Románská 12. Vazníkový krov má výhody v nízké hmotnosti,

rychlejší a jednodušší montáží, nižší cenou ve srovnání s klasickým krovem. Krytina bude z pálených tašek Tondach Románská 12, krytina byla zvolena hlavně kvůli nízké ceně a odolnosti proti silnému větru.

Překlady budou tvořeny pozednicovým věncem (monolitické možno nahradit ocelovými nosníky). Vnitřní překlady budou ploché 11,5 ze systému HELUZ (otvory nad dveřmi v příčkách). Překlady HELUZ byly zvoleny především díky malé hmotnosti a malému součiniteli prostupu tepla.

PODMIŇUJÍCÍ PŘEDPOKLADY:

Ve všech případech, které nejsou výslovně uvedeny v dokumentaci jsou závazné platné normy ČSN.

Generální dodavatel a jeho subdodavatelé jsou povinni použít všechny své odborné znalosti a zkušenosti k tomu, aby realizovaná stavba byla maximálně kvalitní a úsporná. Zejména jsou povinni upozornit na případné chyby a opomenutí v projektu, a to bezprostředně po jejich zjištění.

e) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Při navrhování stavby byl brán velký ohled na tepelně-technické vlastnosti stavby s ohledem na maximální hospodárnost z hlediska energetické úspornosti a ochrany životního prostředí a přírodních zdrojů.

Všechny detaily stavby budou zhotovitelem řešeny tak, aby bylo zabráněno vznikům tepelných mostů.

f) Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu

Na pozemku byl proveden základní průzkum podloží a s ohledem na zjištěné skutečnosti byl navržen klasický systém, tvořený základovými pasy pod nosnými stěnami. Základy budou provedeny do nezámrzné hloubky.

g) Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných účinků

Vlastní provoz stavby nepředstavuje výrazné zhoršení životního prostředí v lokalitě.

g) Dopravní řešení

Vjezd k navrženému rodinnému domu bude ze stávajícího vjezdu (viz. Situace). Přístup na stavební pozemek během výstavby bude řešen stejným způsobem.

i) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření

Proti pronikání radonu do konstrukce nebyla navržena radonová hydroizolace, protože radonové riziko je nízké.

j) Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Při stavbě bude dodržena vyhláška č.268/2009 o obecných technických požadavcích na výstavbu v platném znění, zvl. § 50, který řeší rodinné domy a stavby pro individuální rekreaci, dále vyhláška č. 501/2006 § 2 odst. a). Při výstavbě budou dodrženy platné ČSN, zákony a vyhlášky související s výstavbou.

F.2 Stavebně konstrukční část

a) Popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu při návrhu její změny

Obvodové zdivo je navrženo ze stavebního systému HELUZ. Vnitřní příčky budou z cihel systému HELUZ 150 a 100mm. Dělicí příčky, vnitřní obezdívka pozednicového věnce a dozdívky provedeny z cihel HELUZ-6,5. Valbová střecha RD o spádu 28⁰ je řešena jako vazníkový krov uložený na ŽB věnec podporovaný stěnami. Střecha je doplněna střešním výlezem u komína. Vazníky jsou uloženy přímo na věncích a kotveny pomocí páskové oceli. Krytina bude z pálených tašek (např. Tondach Románská 12).

Překlady budou tvořeny pozednicovým věncem. Vnitřní překlady budou keramické nebo ploché 11,5 (otvory nad dveřmi v příčkách). Stropní konstrukce RD je tvořena sádkartonem systém Knauf t1.12,5 mm na oceloplechovém roště osazeném přímo na spodní pásnice dřevěných sedlových vazníků (v koupelně, na záchodě a v technické místnosti použit impregnovaný GKFI t1.12,5 mm).

b) Navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky

Základy

Objekt je založen na základových pasech z betonu B 10 dle výkresu "Výkres základů". První stupeň základových pasů betonovaný do výkopu bude proveden z prostého betonu B-10 z 1/3 proloženého kamenivem. Horní část bude provedena spolu s vyztuženým podkladním betonem tl.150 mm. Po obvodě RD bude do základových pasů 1. stupně vložen zemnicí pásek (nad vrstvou ochranného betonu) s vývody pro svody a zemnicí kabel elektřiny. Hladina spodní vody se uvažuje pod základovou spárou. Do základových pasů budou osazeny zemnicí vodiče hromosvodu a budou vytvořeny prostupy pro průchod přípojek (kanalizace, elektro). Pasy je možné z 1/3 prokládat lomovým kamenem. Základová deska bude uložena na základových pasech a zhutněném podloží.

Svislé nosné konstrukce

Obvodové zdivo je navrženo ze stavebního systému HELUZ. Vnitřní příčky budou z cihel systému HELUZ 150 a 100mm. Dělicí příčky, vnitřní obezdívka pozednicového věnce a dozdvíky provedeny z cihel HELUZ-6,5 P+D. Cihelné zdivo zděno na zdící maltu MVC-2,5. Obvodové zdivo bude ukončeno pozednicovým věncem. Komín proveden ze stavebnicového systému HELUZ - nad střechou bude oplechován a ukončen betonovou hlavicí s nerezovými nástavci komínových průduchů.

Vodorovné konstrukce

a) podkladní beton tl. 150 mm bude proveden z prostého betonu B-12, na zhutněném štěrkovém násypu tl. 100 mm. Betonován bude spolu s horním lícem základových pasů (po provedení ležatého kanalizačního svodu, vodovodní přípojky a zatrubkování pro EI.)

b) strop RD tvořen sádkartonem systém Knauf tl.12,5 mm na oceloplechovém roště osazeném přímo na spodní pásnice dřevěných sedlových vazníků (v koupelně, na záchodě a v technické místnosti použit impregnovaný GKFI tl.12,5 mm).

c) překlady budou tvořeny pozednicovým věncem (monolitické možno nahradit ocelovými nosníky). Vnitřní překlady budou keramické nebo ploché 11,5 (otvory nad dveřmi v příčkách).

d) v RD proveden ztužující věnec výšky 250 mm a šířky 225 mm z betonu B-20 (vyztuženo 4xR12 + třmínky E 5,5 po 300 mm). V místě okenních a dveřních otvorů bude provedeno dovystužení 2xR12 při spodním líci - v poli s převedením k hornímu líci v místě podpory (ohyby) – třmínky budou zhuštěny na 150 mm (možno nahradit dvojicemi ocelových nosičů - výztuž bude přivařena k nosníkům). Věnec bude oboustranně betonován do bednění. V tomto věnci budou osazeny kotvy pozednice (pásovina 5/80 přivařené k výztuži).

Podlahy

V obytných místnostech budou na betonovou mazaninu položeny podlahy dle výpisu podlah z PD. Uprostřed půdního prostoru budou položeny OSB desky min. 30mm.

Střešní konstrukce

Valbová střecha RD o spádu 28⁰ je řešena jako vazníkový krov uložený na ŽB věnec podporovaný stěnami. Střecha je doplněna střešním výlezem u komína. Vazníky jsou uloženy přímo na věncích a kotveny pomocí páskové oceli. Přesahy střechy (římsy) budou zdola z boků opláštěny palubkami t1.20. Krov bude doplněn stahovacími schody v chodbě. Ve střední části krovu budou vzpěry minimalizovány pro účely volné půdy (dřevěná podlaha). Plocha střechy bude celoplošně pobita prkny tl.20 mm. Střešní krytina bude provedena z pálených tašek Tondach Románská 12. Krytina bude usazena na latích 30/50 a kontralatích (po krokách) 30/50 mm.

Zastřešení objektu

Bude provedeno krovem – vazníkovou soustavou. Krytina bude z pálených tašek Tondach Románská 12. Sklon střechy je 28°.

Klempířské práce

Veškeré oplechování provedeno z poplastovaného titan-zinkového plechu t1.0,55 mm. Tabulka klempířských výrobků není součástí této PO. Okapy, svody, úžlabí, vnější parapety dle výběru investora (např. Lindab).

Komínový systém

Komín proveden ze stavebnicového systému HELUZ - nad střechou bude oplechován a ukončen betonovou hlavicí s nerezovými nástavci komínových průduchů. Komín uvede do provozu revizní technik a bude vystavena revizní zpráva o způsobilosti k bezpečnému provozu.

Výplně otvorů

Okna a vstupní dveře jsou navržena dřevěná zasklené izolačním dvojsklem s min. hodnotou $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ (celého prvku) a kováním a těsněním dle požadavků investora. Okna budou mít exteriérovou i interiérovou barvu dle barvy dřeva. Vnitřní dveře se navrhuje jako plná i prosklená křídla (dle investora) do obložkových zárubní. Střešní výlez vybrán dle investora. Vnitřní křídla dýchovaná do obložkových zárubní vybráno investorem. Stahovací schody v chodbě na půdu budou mít požadovanou požární odolnost.

Izolace proti vodě, zemní vlhkosti a radonu

Na podkladní beton opatřený penetračním nátěrem ALP, bude nataven 1x hydroizolační izolační pás (BITUBITAGIT-PE) s přesahy cca 100 mm. Veškeré prostupy izolací budou řádně utěsněny silikonovým nebo asfaltovým tmelem. Střešní plášť sedlové střechy je navržen z betonových tašek, včetně příslušných doplňků (odvětrávací díly, zachytávače sněhu, krajové tašky a ventilační hlavice). Jako pojistná hydroizolace střechy bude použita folie Jutaweb (plně bedněná střechy). Parotěsnou zábranu bude tvořit JUTAFOL N (v sádkartonu).

Tepelné izolace

Obvodové cihelné zdivo tl. 440 mm+ a jako izolace extrudovaným polystyren (EPS) o tloušťce 150mm. V návrhu skladeb podlah přízemí se počítá s použitím desek ze stabilizovaného pěnového polystyrenu EPS 50 tl. 50 mm. V podhledu RD (mezi spodní pásnicí vazníkového krovu), budou vloženy rohože z minerální vlny tl. 200 mm (např. ROCKMIN) v tl. latí sádkartonového podhledu pak bude stejná vlna tl.200 mm. Sokl RD tvořen extrudovaným pěnovým polystyrenem XPS tl.150 mm kotveným k 1.šáru zdiva, přiloženým k základovému zdivu a zasypaným prosátou zeminou do hloubky dle detailu výkresu uložení základů. Okna venkovní dveře: - budou mít celkový součinitel tepel. prostupu $U = 1,2$.

Zvukové izolace

Obvodové konstrukce a výplně otvorů budou účinně izolovat proti venkovnímu hluku. Po obvodě čistých podlah bude vkládán polyetylenový DCD pás (od úrovně tepelné izolace) - 20 mm nad budoucí úroveň betonové mazaniny.

Povrchy stěn - interiér

Zděné svislé konstrukce budou opatřeny vápennou - štukovou omítkou. Koupelna bude obložena keramickým obkladem do výšky 2 m (dle požadavků investora). Technická místnost bude mít keramický obklad do výšky 1,5 m. V kuchyni bude obložen pruh za kuchyňskou linkou také do výše 1,5 m.

Povrchy stěn - exteriér

Vnější zateplování systém bude opatřena systémovou stěrkou s bandáží a tenkovrstvou středně zrnitou probarvenou omítkovinou. Pobití přesahů střechy zdola a z čela na příhradové vazníky provedeno z palubek tl.20 mm. Vnější tepelně izolační omítky a fasádní silikónový nátěr. Soklová část je dle PD. Vnitřní povrchy budou opatřeny dvouvrstvými štukovými omítkami. Sociální zařízení a prostor u kuchyňské linky bude obložen keramickým obkladem.

c) Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu konstrukce

Tuto část řeší specialista.

d) Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů a postupů

V navržených konstrukcích nejsou použity žádné zvláštní nebo neobvyklé konstrukce, detaily ani technologické postupy.

e) Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby

Technologické podmínky postupu prací nevyžadují žádná zvláštní opatření. Navržené stavební úpravy neovlivní stabilitu vlastní konstrukce ani žádné sousední stavby.

f) Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňování konstrukčních postupů

Novostavba rodinného domu tvoří běžné stavební práce a postupy, které nevyžadují žádné zvláštní opatření.

g) Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Zvláštní požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí nejsou.

h) Seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů atd.

Stavebně konstrukční část byla navržena podle platných norem, předpisů technických požadavků na výstavbu.

i) Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, příp. dokumentace zajišťování jejím zhotovitelem

Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby nejsou.

F.3 Technické prostředí staveb

Rodinný dům bude mít jako hlavní zdroj vytápění elektřinu. Projekt podrobněji neřeší tento bod.

Rodinný dům má odpovídající počet oken pro přirozené větrání místností.

Odpadní voda bude svedena do obecní kanalizace.

F.4 Požárně bezpečnostní řešení

Diplomová práce neřeší tuto část, doplní ji specialista.

F.5 Inženýrské objekty

Neřeší se

F.6 Provozní soubory stavby

Objekt neobsahuje provozní soubory.

F.7 Výkresová část projektové dokumentace obsahuje:

01. Situace přehledná	1:2000
02. Situace podrobná	1:200
03. Výkres výkopů	1:50
04. Výkres základů	1:50

05. Půdorys	1:50
06. Půdorys krovu	1:50
07. Půdorys střechy	1:50
08. Řez A-A	1:50
09. Pohled SV	1:100
10. Pohled SZ	1:100
11. Pohled JZ	1:100
12. Pohled JV	1:100
13. Rozvody topení	1:100
14. Rozvody elektřiny	1:100
15. Rozvody kanalizace	1:100
16. Rozvody vody	1:100
17. Detail ukotvení vazníků	1:20
18. Varinta B	1:100
19. Varinta C	1:100

Všechny uvedené výkresy jsou v příloze.

6. DISKUZE

6.1 Výběr zdícího systému

Zdivo z keramických bloků HELUZ 440

Zděné zdivo z keramických bloků HELUZ 440 bylo vybráno z několika níže popsaných důvodů. Výhoda tohoto zdícího systému je jednotný zdící systém. Výborný součinitel prostupu tepla U až $0,19 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ (tepelný odpor $R = 4,99 \text{ m}^2\text{K}/\text{W}$) a splňuje již parametry požadované pro nízkoenergetické domy. Obvodové zdivo z broušených cihel HELUZ výrazně eliminuje vznik tepelných mostů způsobených klasickou zdící maltou a zároveň vytváří jednolitý podklad pod omítku. Vyznačuje se nižší pracností a vyšší rychlostí zdění, nízkou vlhkostí hotového zdiva a výrazně nižší spotřebou zdící malty. Mimořádné tepelně izolační parametry zdiva z cihelných bloků HELUZ jsou zachovány také v kritických místech stavby díky systémovému řešení detailů s pomocí doplňkového sortimentu cihel, zabraňuje tedy vznikání tepelných mostů.

Zdivo z keramických bloků HELUZ 140

Cihly HELUZ, děrované zazubené. Tyto cihly se používají pro zdivo vnitřních příček, případně pro vnější omítanou část obvodového vrstveného zdiva v kombinaci s tepelným izolantem a vnitřní nosnou částí. Lze je též použít jako přízdívku tepelné izolace v místě železobetonových ztužujících věnců. Mezi výhody vybraného zdiva patří snadné navrhování v komplexním systému, jednotný modulový systém, styk svislých spár na pero a drážku bez maltování, jednoduché a rychlé zdění, nízká spotřeba malty, cihelný podklad pod omítku, nízký difúzní odpor při prostupu vodní páry a hygienická nezávadnost.

6.2 Výběr oken

V dnešní době mají zájemci o nová okna na výběr prakticky pouze plastová, nebo dřevěná okna. Oba materiály mají svoje výhody a nevýhody.

Nespornou výhodou u dřevěných eurooken je materiál, ze kterého jsou okna vyrobena, dřevo je přírodní a snadno obnovitelný zdroj. Kvůli použitému materiálu můžeme tedy eurookna označit jako ekologicky nezávadné. Kvalitní dřevo při

výrobě zaručuje nízkou tepelnou roztažnost a zároveň eurookna mají vysokou tuhost. Proti plastovým oknům jdou velmi snadno vyměnit jednotlivé díly okenních ráků, kdy jednotlivé díly jsou k dostání u specializovaných firem. Často se u plastových oken stává, že po čase vyblednou a jejich opětovné natření je velmi nákladné. Eurookna lze snadno obrousit a znovu natřít, tudíž povrchová úprava je nespornou výhodou. Při správné údržbě je životnost eurooken sto let, což je oproti oknům plastovým dvojnásobek. Pořizovací cena hraje důležitý faktor při výběru nových oken. Cena eurooken je vyšší řádově o dvacet až dvacet pět procent oproti běžným plastovým oknům.

Poslední desetiletí je trend pořizovat si okna z plastových profilů, výrobci je dodávají v několika barevných provedení. Plastové okenní ráky jsou zhotovovány z PVC, do něhož se dále přidávají látky pro zlepšení houževnatosti a stability oken. Uvádí se, že plastová okna jsou bezúdržbová. Výhodou je, že se okna dají vyrobit v libovolné velikosti podle požadavků kupujícího. Vzhledem k tomu, že jsou plastová okna vyráběna z PVC mohou při delším používání podléhat tepelné roztažnosti. Tyto okna časem vybledávají a ztrácí tedy svoji původní barvu a vzhledem k tomu, že nejdou obrousit a znovu natřít je toto nevýhoda oken vyráběných z plastu. Až se

V projektu jsou zvolena dřevěná eurookna, především kvůli ekologické šetrnosti a vhodnosti dřevěných oken do venkovského prostoru. I přes vyšší pořizovací cenu se do řešeného projektu hodí více. Velká výhody dřevěných oken je v životnosti, ta dosahuje až dvojnásobek oproti konkurenčním plastovým oknům.

6.3 Výběr krovu

Krov má za účel nést střešní krytinu a přenášet zatížení z krytiny na nosné stěny stavby. Nejpoužívanější stavební materiál na používaný na krovy je dřevo, které je levné, dostupné a ekologické.

Při výběru nosné konstrukce střech je brát v úvahu především to, jestli bude podkroví obydlené. V projektu je navrženo neobydlené podkroví. V dnešní době jsou nejpoužívanější dvě konstrukce, můžeme použít vaznicové soustavy, nebo příhradové vazníky.

V projektu byly zvoleny příhradové vazníky. Tento typ je moderní tesařské konstrukce. Skládá se z pásů, které jsou pospojovány diagonálami. Velká výhoda oproti vaznicovým soustavám je snadnější a rychlejší montáž, menší spotřeba materiálu a částečné prefabrikace prvků. Spotřeba materiálu oproti klasickým vaznicovým soustavám je menší zhruba o 25%. Tím se zmenšují náklady na výstavbu krovu. Projekt je řešen bez podkroví, proto je lepší zvolit krov z příhradových vazníků. Další výhoda je nižší cena a rychlost výstavby.

6.4 Výběr vytápění

V dnešní době na trhu velký výběr způsobů vytápění. V současné době je nejrozšířenější typ vytápění pomocí pevných paliv. Další možnosti jsou vytápění pomocí plynu, elektřiny, tepelného čerpadla, nebo pomocí solárních kolektorů. Zde jsou základní výhody a nevýhody jednotlivých typů.

Tuhá paliva mají výhodu v nízké pořizovací ceně, dostupnosti a cenou paliva. Náklady na 1 jednotku energie je oproti ostatním typům vytápění velmi malá. Negativa jsou především v negativním dopadu na životní prostředí, požadavek na skladovací prostory a revize komína.

Plyn má jako hlavní výhodu automatizovaný provoz a snadnou regulaci teploty. Je poměrně vysoká dostupnost k připojení k plynu, avšak v obcích a vesnicích stále často chybí. Nevýhodou je poměrně vysoká pořizovací cena.

Vytápění pomocí elektřiny je výhodné, kvůli nízké pořizovacím nákladům a automatickému provozu. Elektrické vytápění lze použít i s kombinací s fotovoltaickými panely. Nevýhoda je především ve vysokých nákladech na jednotku energie.

Tepelná čerpadla jsou málo rozšířená, ale v poslední době se stávají často využívaná. Je na ně možno brát dotace. Zdrojem tepelné energie je voda, zemský povrch, nebo okolní vzduch, to znamená že tento typ vytápění je velmi ekologický. Hlavní nevýhodou jsou vysoké pořizovací náklady v řádech statisíců a nutný druhý zdroj tepla.

Solární kolektory jsou velmi ekologické a lze na ně čerpat dotace, nevýhodou jsou vysoké pořizovací náklady a nutný druhý zdroj tepla. V potaz je také třeba brát

umístění samotných kolektorů, které jsou poměrně prostorné. V případě umístění na střechu je poškozen celkový vzhled rodinného domu.

7. ZÁVĚR

Studijní obor pozemkové úpravy a převody nemovitostí je z části složený i ze stavebních oborů. Proto jsem si téma venkovský rodinný dům. Stavitelství mě zajímá a chtěl bych se mu v budoucnu věnovat.

Zpracování diplomové práce prohloubilo moje znalosti ve stavebních materiálech, legislativě, projektové dokumentaci a práci s grafickým softwarem.

Navrženy byly tři varianty rodinných domů pro venkovský prostor. Vybraný návrh byl rozpracován do úrovně pro ohlášení jednoduché stavby dle platné Vyhlášky 499/2006Sb. O dokumentaci staveb. Návrh architektonicky i dispozičně odpovídá současným trendům pro moderní bydlení. Návrh je dostatečně prostorný pro rodinu s dětmi.

Stavební materiály a konstrukce jsou zvoleny tak, aby náklady byly co nejmenší a zároveň aby bylo chráněno životní prostředí.

Místnosti a okna jsou navrženy tak, aby docházelo k dostatečnému přirozenému větrání a osvětlení místností. Dispozice je zvolena, aby ložnice a pokoje, byly v klidové zóně domu a byl zaručen klidný odpočinek.

Navržený projekt může sloužit jako inspirace, nebo jako typový projekt pro ty, kteří se v budoucnosti rozhodnou stavět rodinný dům.

8. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] MAŇÁK, Jiří ; MAŇÁKOVÁ, Jana . *Rodinný dům : Než začnete stavět*. Vyd. 1. Praha 7 : Grada Publishing a.s., 2006. 128 s. ISBN 80-247-1404-3.
- [2] POJSL, Miloslav; LONDIN, Vladimír . *Dvanáct století naší architektury*. Vyd. 1. Olomouc : Nakladatelství Olomouc, 1998. 203 s. ISBN 80-7182-060-1.
- [3] NOVÁKOVÁ, Helena . *Abeceda bydlení Díl I. : Lexikon pojmů z oblasti bydlení nájemného a správy bytového fondu*. 2. doplněné vydání. Praha : PB Tisk Příbram, 1998. 432 s. ISBN 80-85967-67-7.
- [4] ŠKOLNÍKOVÁ, Ivana . *Stavíme si dům : Snadná výstavby, přestavba, renovace*. Vyd. 1. Bratislava : Perfekt, 2004. 187 s. ISBN 80-8046-281-X.
- [5] ŠUBRT, Roman; ŠVARC, Jan. *Postavte si dům*. Vyd. 1. Havlíčkův Brod : Grada Publishing, 1999. 88 s.
- [6] MATOUŠEK, Jaromír . *Města, obce a vesnice ČR* [online]. 2009 [cit. 2011-10-10]. <http://www.obce-mesta.info>. Dostupné z WWW: <<http://www.obce-mesta.info/obec.php?id=Struharov-530689>>.
- [7] NEUFERT, Ernest. *Navrhování staveb*. Vyd. 1. Praha : Consult invest International, 2000. 618 s. ISBN 80-901486-6-2.
- [8] *Strukturální fondy EU* [online]. 31.08.2007 [cit. 2011-07-26]. <Http://www.strukturalnifondy.info>. Dostupné z WWW: <<http://www.strukturalnifondy.info/clanek.php?clanek=2374>>.
- [9] MAREČEK, Jiří . *Krajinářská architektura venkovských sídel*. 1. vyd. Praha : Česká zemědělská univerzita v Praze, 2005. 400 s. Isbn 80-213-1324-2
- [10] ŠAMÁMEK, Josef. *Konstrukce pozemního stavitelství: Tepelné a světelné prostředí*. Vyd. 1. Brno: Nakladatelství technické literatury, 1978.

- [11] KUBÍN, Jan a Jiří PAVLÍČEK. *Krajina a územní plánování*. Vyd. 1. Brno: Vysoká škola zemědělská v Brně, 1975.
- [12] HEROUT, Jaroslav . *Staletí kolem nás : přehled stavebních slohů*. 1. vyd. Praha : Panorama, 1981. 396 s. 11-116-81.
- [13] RAMPICH, Ing. arch. Jan . *Rodinný dům ze všech stran : Na co jste se báli zeptat svého architekta*. Vyd. 1. Praha : Grada Publishing a.s., 2011. 224 s. ISBN 978-80-247-3607-5.
- [14] *Lidová architektura* [online]. 2011 [cit. 2011-07-11]. Historické prostředí vesnice. Dostupné z WWW: <<http://www.lidova-architektura.cz/pravidla-stavby/uzemni-rozvoj/historicke-prostredi.htm#stavby>>.
- [15] JECH, Karel. *Kolektivizace a vyhánění sedláků z půdy*. Vyd. 1. Jihlava : Vyšehrad, 2008. 336 s. ISBN 978-80-7021-902-7.
- [16] SMOLA, Josef . *Stavba rodinného domu krok za za krokem*. Vyd. 1. Praha : Grada Publishing a.s., 2007. 400 s. ISBN 978-80-247-2148-4.
- [17] SIEGEL, Jiří . *Dům a jeho architekt*. Vyd. 1. Praha : Mladá fronta a.s., 2008. 192 s. ISBN 978-80-204-1615-5.
- [18] RBB invest: Investiční výstavba. [online]. [cit. 2012-04-14]. Dostupné z: <http://www.rbbinvest.cz/>
- [19] KUBÁTOVÁ, Věra a Václav URBAN. Seznamte se prosím – pan architekt Milan Špulák. In: [online]. Jindřichohradecký zpravodaj, 5/2010 [cit. 2012-01-22]. Dostupné z: http://www.neuhaus.cz/clanky/milan_spulak.htm
- [20] http://www.pamatky-unesco.cz/wpcontent/uploads/2010/03/2854520460_fed06c0ebe1.jpg
- [21] <http://www.rbbinvest.cz/referencni-stavby.php?navez=18->
- [22] www.uur.cz [online]. duben 200 [cit. 2011-07-26]. Ústav územního rozvoje. Dostupné z WWW: <http://www.uur.cz/images/konzultacnistedisko/Methodickenavody/PrikladyZU/Methodika_ZU_20070427.pdf>.

- [23] Česko . ZÁKON ze dne 14. března 2006 o územním plánování a stavebním řádu : stavební zákon. In *Sbírka zákonů, Česká republika*. 2006, 159, s. 5-75.
- [24] zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- [25] PŘÍKRYL, Zdeněk, et al. *Limity využití území*. Vyd. 1. Brno : ÚÚR Brno, 1995. 38 s.
- [26] ČERNÝ, Pavel; DOUCHA, Pavel . *Jak chránit životní prostředí při územním plánování a povolování staveb*. Vyd. 1. Brno : FB Print, 1999. 89 s. ISBN 80-902570-3-8.
- [27] VRÁNA, Jakub, et al. *Technická zařízení budov v praxi : Příručka pro stavaře*. Vyd. 1. Praha : Grada Publishing, a.s., 2007. 332 s. ISBN 978-80-247-1588-9.
- [28] DRÁBEK, Pavel. *Rodinný dům : Novostavba a rekonstrukce*. Vyd. 1. Bratislava : Jaga group, 2003. 205 s. ISBN 80-88905-90-7.
- [29] Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- [30] *Vše o rekonstrukci domu*. Vyd. 4. Martina Deríková, Peter Kaštíl, Magdaléna Lukáčová. Bratislava: Jaga group, 2005, IV. vydání. ISSN 1335-9142
- [31] Vyhláška č. 137/1998 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu
- [32] Dřevěné konstrukce. *Dřevěné konstrukce* [online]. [cit. 2012-03-10]. Dostupné z: <http://www.drevenekonstrukce.cz/obytnostavby.htm>
- [33] VELFEL, Petr . a kolektiv. *Stavíme a vybavujeme rodinný dům*. Vyd. 1. Hradec králové: Paradise studio, 2001. ISBN 80-238-6652-4.
- [34] Tzb-info: stavebnictví, vytápění, úspory, technická zařízení budov. *Tzb-info* [online]. [cit. 2012-03-10]. Dostupné z: <http://vytapani.tzb-info.cz/kominy-a-kourovody>
- [35] Snášel, Jan . *Rodinné domy: projekty a realizace*. Vyd. 1. Třebíč: Jiří Vrbka, 2002. ISBN 80-902761-2-1.

- [36] ŠNEJDAR, Josef. Právo a stavební předpisy. Praha: Vydavatelství ČVUT, 1978.
- [37] VACHULKA, František . Modernizujeme a upravujeme rodinný dům. Vyd. 1. Praha: Nakladatelství technické literatury, 1993, 328 s.
- [38] <http://www.stavebnictvi3000.cz/clanky/cihelne-zdivo-supertherm-od-firmy-heluz/>
- [39] <http://www.tondach.cz/stresni-krytina/romanska-12>
- [40] <http://kominy-heluz.cz/wp-content/uploads/Klasik.jpg>

9. SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ

Číslo	Název	Strana	Zdroj
2.1.1.1	Struhařov na mapě	13	vlastní
2.1.5.1	Holašovice	18	[20]
2.1.5.2	Otín „Na Palásku“	19	[21]
5.1.2.1	Zdící systém Heluz	41	[38]
5.1.2.2	Pálená taška Tondach Románská 12	42	[39]
5.1.2.3	Komínový systém HELUZ KLASIK	43	[40]

10. PŘÍLOHY

Seznam výkresů v příloze:

01. Situace přehledná	1:2000
02. Situace podrobná	1:200
03. Výkres výkopů	1:50
04. Výkres základů	1:50
05. Půdorys	1:50
06. Krov	1:50
07. Půdorys střechy	1:50
08. Řez A-A	1:50
09. Pohled SV	1:100
10. Pohled SZ	1:100
11. Pohled JZ	1:100
12. Pohled JV	1:100
13. Rozvody topení	1:100
14. Rozvody elektřiny	1:100
15. Rozvody kanalizace	1:100
16. Rozvody vody	1:100
17. Detail ukotvení vazníků	1:20
18. Varianta B	1:100
19. Varianta C	1:100