

JIHOČESKÁ UNIVERZITA v Českých Budějovicích

Zemědělská fakulta
Katedra zemědělské techniky a služeb

Studijní program: M 4101 Zemědělské inženýrství

Studijní obor: Pozemkové úpravy a převody nemovitostí



**Projektová dokumentace rekonstrukce rodinného
domku v Boršově nad Vltavou, zasahující do doposud
nevyužívaného podkroví**

(diplomová práce)

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

Autor:
Filip Schneedorfer

2008

Prohlášení:

Prohlašuji, že svou diplomovou práci na téma „Projektová dokumentace rekonstrukce rodinného domku v Boršově nad Vltavou, zasahující do doposud nevyužívaného podkroví“ jsem vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

V Č. Budějovicích , dne.....

.....

Podpis

Poděkování:

Děkuji vedoucímu diplomové práce Ing. Petru Málkovi, Ph.D. za poskytnuté rady a připomínky při vypracování mé diplomové práce.

OBSAH

1 ÚVOD	8
2 LITERÁRNÍ PŘEHLED	10
2.1 Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů	10
2.1.1 Územně plánovací informace.....	10
2.1.2 Ohlašování jednoduchých staveb, terénních úprav, zařízení a udržovacích prací.....	11
2.1.3 Náležitosti ohlášení a projektové dokumentace.....	11
2.1.4 Souhlas s provedením ohlášené stavby, terénní úpravy nebo zařízení.....	12
2.1.5 Zákaz provedení ohlášené stavby, terénní úpravy nebo zařízení.....	13
2.1.6 Užívání dokončené stavby.....	13
2.1.7 Oznámení záměru o užívání dokončené stavby.....	14
2.1.8 Opatření na sousedním pozemku nebo stavbě.....	14
2.1.9 Stavebník.....	15
2.1.10 Požadavky na stavby.....	16
2.1.11 Stavební deník.....	17
2.2 Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb	17
2.2.1 Úvodní ustanovení.....	17
2.2.2 Projektová dokumentace (K § 105 odst. 5 a § 110 odst. 5 stavebního zákona).....	18
2.3 Vyhláška č. 526/2006 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona ve věcech stavebního řádu	18
2.3.1 Předmět úpravy.....	18
2.3.2 Náležitosti ohlášení (K § 105 stavebního zákona).....	18
2.3.3 Oznámení o užívání stavby (K § 120 stavebního zákona).....	19
2.4 Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území	19
2.4.1 Úvodní ustanovení.....	19
2.4.2 Základní pojmy.....	19
2.4.3 Obecné požadavky na využívání staveb.....	20
2.5 Vyhláška č. 137/1998 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu	20
2.5.1 Předmět úpravy.....	20
2.5.2 Rozsah platnosti.....	21
2.5.3 Oplocení pozemků.....	21
2.5.4 Vliv staveb na životní prostředí.....	22
2.5.5 Staveniště.....	22
2.5.6 Obecné požadavky na bezpečnost a užitné vlastnosti staveb.....	23

2.6	Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích	24
2.6.1	Požadavky na zajištění staveniště	25
2.6.2	Bourací práce	26
2.7	Nařízení vlády č.362/2005 Sb. požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při nebezpečí pádu z výšky nebo do hloubky	27
3	CÍL PRÁCE.....	28
4	METODIKA	29
4.1.	Postup zhotovení diplomové práce.....	29
4.1.1	Shromáždění informací	29
4.1.2	Vlastní práce.....	29
4.2	Územní plán obce.....	30
4.3	Územní plán obce Boršov nad Vltavou.....	31
4.3.1	Hlavní cíle řešení.....	31
4.3.2	Vymezení řešeného území podle katastrálních území	32
4.3.3	Základní předpoklady a podmínky vývoje obce a ochrany hodnot území.....	32
4.3.4	Návrh urbanistické koncepce	33
4.3.5	Návrh členění území obce na funkční plochy a podmínky jejich využití.....	34
4.4	Technické normy	37
4.4.1	Technická normalizace kreslení výkresu	37
4.4.2	Normy pro výkresy ve stavebnictví	37
5	VÝSLEDKY	38
5.1	Varianta „A“	38
5.2	Varianta „B“	38
5.3	Porovnání a výběr varianty	39
5.4	Průvodní zpráva	39
5.4.1	Identifikační údaje stavby, stavebníka a projektanta	39
5.4.2	Základní charakteristika stavby a její účel	40
5.4.3	Údaje o dosavadním využití pozemku a majetkoprávních vztazích	41
5.4.4	Údaje o provedených a napojení na dopravní a technickou infrastrukturu.....	41
5.4.5	Informace o splnění požadavků dotčených orgánů.....	41
5.4.6	Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu	41
5.4.7	Údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí, popřípadě územně plánovací informace.....	41
5.4.8	Předpokládaná lhůta výstavby včetně popisu postupu výstavby	42
5.4.9	Orientační hodnota stavby nebytové, údaje o podlahové ploše	42
5.5	Souhrnná technická zpráva	42
5.5.1	Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení	42
5.5.2	Požární bezpečnost.....	46
5.5.3	Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí	46
5.5.4	Bezpečnost při užívání	46

5.5.5	Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	47
5.5.6	Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí.....	47
5.6	Zásady organizace výstavby	47
5.6.1	Informace o rozsahu a stavu staveniště, předpokládané úpravy staveniště, jeho oplocení, trvalé deponie a mezideponie, příjezdy a přístupy na staveniště	47
5.6.2	Napojení staveniště na zdroje vody a elektřiny.....	47
5.6.3	Úpravy z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob, včetně nutných úprav pro osoby s omezenou schopností pohybu.....	48
5.6.4	Uspořádání a bezpečnost staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů	48
5.6.5	Řešení zařízení staveniště včetně využití nových a stávajících objektů	48
5.6.6	Stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví, plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi	48
5.6.7	Podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě	48
5.6.8	Orientační lhůty výstavby a přehled rozhodujících dílčích termínů	48
5.7	Dokumentace stavby – technická zpráva	49
5.7.1	Účel objektu	49
5.7.2	Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....	49
5.7.3	Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění	50
5.7.4	Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost.....	51
5.7.5	Tepelně technické vlastnosti staveních konstrukcí a výplní otvorů.....	53
5.7.6	Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu.....	54
5.7.7	Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků	54
5.7.8	Dopravní řešení	54
5.7.9	Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření.....	54
5.7.10	Dodržení obecných požadavků na výstavbu	54
6	DISKUZE.....	55
6.1	Jaká okna nejlepší? – dřevo, hliník, plast	55
6.2	Materiály pro výrobu oken.....	55
6.2.1	Dřevěná okna	55
6.2.2	Hliníková okna	56
6.2.3	Plastová okna	56
6.3	Rozdíly mezi plastovými a dřevěnými okny.....	57
6.3.1	Fyzikální vlastnosti oken.....	57

6.3.2	Statické vlastnosti oken.....	58
6.3.3	Možnost recyklace	58
6.3.4	Požizovací cena	59
6.3.5	Náklady na údržbu	59
6.4	Okna a recyklace	59
6.4.1	Plastová okna a ekologie.....	59
6.4.2	Recyklace plastových oken v praxi.....	60
6.4.3	Demontovaná dřevěná okna v ČR.....	61
6.5	Shrnutí.....	62
7	ZÁVĚR.....	63
8	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	64

1 ÚVOD

Pro většinu lidí je bydlení synonymem bezpečí, rodiny, důvěry a místa, kam se může vždy vrátit a kde má každý svůj kousek soukromí. Každý člověk si však představuje ideální bydlení jinak. Někdo je celý život spokojený v menším bytě, má spoustu zájmů a nezvládal by všechnu práci, kterou je potřeba věnovat údržbě domu a zahrady. Snem jiného je postavit nebo si pořídit vlastní dům. Člověk je ale bohužel svázán svými možnostmi, postavit dům je časově a finančně náročné a každý si nemůže svůj sen splnit. Dalším možným řešením je tedy celková nebo částečná rekonstrukce stávajícího, která bývá zpravidla levnější záležitostí než stavba domu nového.

Názor na bydlení se také vyvíjí spolu s měnícím se životním stylem. V naší republice stále ještě většina výstavby rodinných domů postavených do roku 1989 čeká na svou rekonstrukci. Výrazně se změnilы nároky uživatelů na standardy vybavení rodinných domů, dle druhého pohledu jsou instalace staré 20 let a více nevyhovující z hlediska technického. Diametrálně odlišné jsou také požadavky na zateplení objektů, kvalitu okenních výplní z hlediska úniku tepla. Ceny za vytápění se několikanásobně zvýšily a majitelé rodinných domů uvažují o úpravách, které by jim pomohly snížit náklady na vytápění.

Čas je nepřítel jak pro člověka tak i pro náš dům, či byt. Zanechává stopy na každém objektu. V mnoha případech je tedy dosavadní praxe i taková, že stávající objekty, které z jakýchkoliv příčin ztratily svou funkčnost, se zbourají a stavějí se na témže místě objekty nové. Je ale nesporné, že často výhodnější je stávající objekty rekonstruovat, přetvářet nebo modernizovat, jak po stránce ekonomické, tak po stránce ekologické.

Výsledná kvalita rekonstrukce nezávisí pouze na způsobu provedení, ale také na použitých materiálech. V dnešní době je velká nabídka stavebních materiálů, široká škála sanitárního vybavení i zařizovacích předmětů, takže v každé finanční kategorii máme na výběr z několik alternativ.

Při výběru tématu zadání diplomové práce jsem se nechal inspirovat mým známým, který se rozhodl pro rekonstrukci svého domu a já se nabídl, že mu pomohu ohledně všeho, co se týká projektové dokumentace.

2 LITERÁRNÍ PŘEHLED

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

Řízení investiční výstavby řeší zákon o územním plánování a stavebním řádu, všeobecně nazývaný stavební zákon, který je zveřejněn ve Sbírce zákonů. Tento stavební zákon zajišťuje soulad výstavby staveb s rozvojem národního hospodářství ze společenských a ekonomických hledisek, z hlediska ochrany a tvorby životního prostředí, včetně zájmů na uplatnění architektury podle zásad územního plánování. Stavební zákon je obecně platný právní předpis, jehož obecné požadavky a ustanovení se rozvádějí do ucelené soustavy věcně rozlišených prováděcích předpisů. Součástí soustavy prováděcích předpisů jsou i různé vyhlášky. [1]

2.1.1 Územně plánovací informace

§ 21

(1) Krajský úřad, úřad územního plánování, obecní úřad pověřený pro výkon činnosti pořizovatele a stavební úřad poskytují v rámci své působnosti jako předběžné informace územně plánovací informace o

- a) podmínkách využívání území a změn jeho využití zejména na základě územně plánovacích podkladů a územně plánovací dokumentace,
- b) podmínkách vydání regulačního plánu, územního rozhodnutí, včetně seznamu dotčených orgánů,
- c) podmínkách vydání územního souhlasu v případech, kdy je možno jím nahradit územní rozhodnutí, včetně seznamu dotčených orgánů,
- d) podmínkách provedení jednoduchých staveb (§ 104 odst. 1) bez předchozího územního rozhodnutí nebo územního souhlasu.

(2) Žadatel o územně plánovací informaci musí v žádosti uvést konkrétní požadavky na informaci v souvislosti se svým záměrem na změnu v území a konkrétní

údaje o svém záměru, zejména účel a technické provedení stavby nebo jiného opatření v území.

(3) Poskytnutá územně plánovací informace platí 1 rok ode dne jejího vydání, pokud v této lhůtě orgán, který ji vydal, žadateli nesdělí, že došlo ke změně podmínek, za kterých byla vydána, zejména na základě provedení aktualizace příslušných územně analytických podkladů, schválení zprávy o uplatňování zásad územního rozvoje a zprávy o uplatňování územního plánu.

(4) Obsahové náležitosti žádosti o územně plánovací informaci stanoví prováděcí právní předpis. [2]

2.1.2 Ohlašování jednoduchých staveb, terénních úprav, zařízení a udržovacích prací

§ 104

(1) K provedení jednoduchých staveb uvedených v odstavci 2 písm. a) až d), jejichž návrh je v souladu s obecnými požadavky na výstavbu, s územně plánovací informací (§ 21), které jsou umístěny v zastavěném území nebo v zastavitelné ploše, poměry v území se jimi podstatně nemění a které nevyžadují nové nároky na dopravní a technickou infrastrukturu, postačí ohlášení bez předchozího územního rozhodnutí nebo územního souhlasu. Spolu s ohlášením stavebník stavebnímu úřadu doloží, že o svém stavebním záměru prokazatelně informoval vlastníky sousedních pozemků a staveb na nich; ti mohou příslušnému stavebnímu úřadu oznámit své případné námítky proti stavbě do 15 dnů ode dne, kdy byli stavebníkem informováni.

(2) Ohlášení stavebnímu úřadu vyžadují

a) stavby pro bydlení a pro rekreaci do 150 m² zastavěné plochy, s jedním podzemním podlažím do hloubky 3 m a nejvýše dvěma nadzemními podlažími a podkrovím [2]

2.1.3 Náležitosti ohlášení a projektové dokumentace

§ 105

(1) Ohlášení stavby obsahuje údaje o stavebníkovi, o pozemku, ohlášené stavbě, jejím rozsahu a účelu, o způsobu a době provádění stavby a její jednoduchý technický popis, nejde-li o případy uvedené v odstavci 2; u dočasné stavby rovněž dobu jejího

trvání a návrh úpravy pozemku po jejím odstranění. K ohlášení se připojí doklad prokazující vlastnické právo nebo právo založené smlouvou provést stavbu nebo opatření anebo právo odpovídající věcnému břemenu k pozemku či stavbě, pokud stavební úřad nemůže existenci takového práva ověřit v katastru nemovitostí.

(2) U staveb uvedených v § 104 odst. 2 písm. a) až d) se k ohlášení dále připojí projektová dokumentace. U staveb a terénních úprav uvedených v § 104 odst. 2 písm. e) až i) a n) se k ohlášení připojí projektová dokumentace, kterou tvoří situační náčrt podle katastrální mapy s vyznačením jejich umístění, hranic se sousedními pozemky, polohy staveb na nich a jednoduché stavební nebo montážní výkresy specifikující navrhovanou stavbu nebo terénní úpravy.

(3) Projektová dokumentace se připojuje ve dvojím vyhotovení. Není-li obecní úřad obce, na jejímž území stavba bude, stavebním úřadem, předkládá se trojmo, vyjma staveb v působnosti vojenských a jiných stavebních úřadů (§ 16); pokud stavebník není vlastníkem stavby, připojuje se jedno další vyhotovení. K ohlášení se připojí závazné stanovisko dotčeného orgánu vyžadované zvláštním právním předpisem.

(4) Podání, které nemá náležitosti podle odstavců 1 až 3, není ohlášením podle tohoto zákona a stavební úřad je usnesením odloží. Usnesení o odložení zašle stavebníkovi do 15 dnů ode dne učinění podání spolu s poučením o správném postupu při ohlašování staveb a o tom, že se stavbou nelze započít.

(5) Náležitosti ohlášení a obsah a rozsah projektové dokumentace u staveb uvedených v § 104 odst. 2 písm. a) až d) stanoví prováděcí právní předpis. [2]

2.1.4 Souhlas s provedením ohlášené stavby, terénní úpravy nebo zařízení

§ 106

(1) Ohlášenou stavbu, terénní úpravy nebo zařízení podle § 104 odst. 2 může stavebník provést na základě písemného souhlasu stavebního úřadu; u dočasné stavby souhlas obsahuje dobu jejího trvání. Nebude-li stavebníkovi souhlas doručen do 40 dnů ode dne, kdy ohlášení došlo stavebnímu úřadu, ani mu v této lhůtě nebude doručen zákaz podle § 107 platí, že stavební úřad souhlas udělil.

(2) Jestliže stavební úřad s provedením ohlášené stavby souhlasí, ověří předloženou projektovou dokumentaci. Jedno její vyhotovení si ponechá, druhé zašle stavebníkovi.

(3) Souhlas platí po dobu 12 měsíců; nepozbývá však platnosti, pokud v této době bylo s ohlášenou stavbou započato. Lhůta začíná běžet dnem následujícím po dni, kdy byl stavebníkovi doručen souhlas nebo dnem následujícím po dni, kdy uplynulo 40 dnů od ohlášení. [2]

2.1.5 Zákaz provedení ohlášené stavby, terénní úpravy nebo zařízení

§ 107

(1) Pokud by ohlášená stavba podle § 104 odst. 1 byla navržena v rozporu s územně plánovací informací nebo s obecnými požadavky na výstavbu nebo umístěována v nezastavěném území anebo byla v rozporu se závazným stanoviskem dotčeného orgánu (§ 105 odst. 3), stavební úřad rozhodnutím, které je prvním úkonem v řízení, provedení ohlášené stavby zakáže. Toto rozhodnutí musí být vydáno do 30 dnů ode dne ohlášení stavby.

(2) Pokud by ohlášená stavba, terénní úpravy nebo zařízení podle § 104 odst. 2 písm. d) až p) byly v rozporu s obecnými požadavky na výstavbu, s regulačním plánem, územním rozhodnutím nebo územním souhlasem anebo se závazným stanoviskem dotčeného orgánu (§ 105 odst. 3), stavební úřad rozhodnutím, které je prvním úkonem v řízení, jejich provedení zakáže. Toto rozhodnutí musí být vydáno do 30 dnů ode dne ohlášení stavby. [2]

2.1.6 Užívání dokončené stavby

§ 119

Dokončenou stavbu, popřípadě část stavby schopnou samostatného užívání, pokud vyžadovala stavební povolení nebo ohlášení stavebnímu úřadu podle § 104 odst. 2 písm. a) až e) a n) anebo pokud byla prováděna na podkladě veřejnoprávní smlouvy (§ 116) nebo certifikátu vydaného autorizovaným inspektorem (§ 117) a byla provedena v souladu s ním, lze užívat na základě oznámení stavebnímu úřadu (§ 120) nebo

kolaudačního souhlasu. Stavebník zajistí, aby byly před započítím užívání stavby provedeny a vyhodnoceny zkoušky předepsané zvláštními právními předpisy. [2]

2.1.7 Oznámení záměru o užívání dokončené stavby

§ 120

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

úřad rozhodnutím, které je prvním úkonem v řízení, užívání stavby nezakáže.

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

(3) Účastníkem řízení podle odstavce 2 je pouze stavebník. Pokud změnu stavby prováděla jako stavebník jiná osoba na základě dohody s vlastníkem, je účastníkem řízení též vlastník stavby.

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

(5) Náležitosti oznámení podle odstavce 1 stanoví prováděcí právní předpis. [2]

2.1.8 Opatření na sousedním pozemku nebo stavbě

§ 141

(1) Pro vytvoření podmínek k provedení stavby nebo její změny, nutných zabezpečovacích prací, nezbytných úprav, udržovacích prací a k odstranění stavby nebo zařízení může stavební úřad uložit těm, kteří mají vlastnická nebo jiná věcná práva

k sousedním pozemkům či stavbám na nich, aby umožnili provedení prací ze svých pozemků nebo staveb, pokud mezi zúčastněnými osobami nedošlo k dohodě. Účastníkem řízení je ten, v jehož prospěch má být povinnost uložena, a ten, z jehož pozemku nebo stavby mají být práce prováděny.

(2) Ten, v jehož prospěch byla povinnost podle odstavce 1 uložena, musí dbát, aby co nejméně rušil užívání sousedních pozemků nebo staveb a aby prováděnými pracemi nevznikly škody, kterým je možno zabránit. Po skončení prací je povinen uvést sousední pozemek nebo stavbu do předchozího stavu; nesplní-li tuto povinnost nebo nedojde k jiné dohodě, postupuje se podle obecných právních předpisů o náhradě škody.
[2]

2.1.9 Stavebník

§ 152

(1) Stavebník je povinen dbát na řádnou přípravu a provádění stavby; tato povinnost se týká i terénních úprav a zařízení. Přitom musí mít na zřeteli zejména ochranu života a zdraví osob nebo zvířat, ochranu životního prostředí a majetku, i šetrnost k sousedství. Tyto povinnosti má i u staveb a jejich změn nevyžadujících stavební povolení ani ohlášení nebo u jiného obdobného záměru, například zřízení reklamního zařízení. U staveb prováděných svépomocí je stavebník rovněž povinen uvést do souladu prostorové polohy stavby s ověřenou projektovou dokumentací. O zahájení prací na stavbách osvobozených od povolení je povinen v dostatečném předstihu informovat osoby těmito pracemi přímo dotčené.

(2) Stavebník je povinen pro účely projednání záměru podle tohoto zákona opatřit předepsanou dokumentaci. Vyžaduje-li zákon zpracování projektové dokumentace osobou k tomu oprávněnou, je stavebník povinen zajistit zpracování projektové dokumentace takovou osobou, pokud nemá potřebné oprávnění sám.

(3) Při provádění stavby, pokud vyžadovala stavební povolení nebo ohlášení stavebnímu úřadu, je stavebník povinen

a) oznámit stavebnímu úřadu předem termín zahájení stavby, název a sídlo stavebního podnikatele, který bude stavbu provádět, u svépomocné formy výstavby jméno a

příjmení stavbyvedoucího nebo osoby, která bude vykonávat stavební dozor; změny v těchto skutečnostech oznámí neprodleně stavebnímu úřadu,

b) před zahájením stavby umístit na viditelném místě u vstupu na staveniště štítek o povolení stavby a ponechat jej tam až do dokončení stavby, případně do vydání kolaudačního souhlasu; rozsáhlé stavby se mohou označit jiným vhodným způsobem s uvedením údajů ze štítku,

c) zajistit, aby na stavbě nebo na staveništi byla k dispozici ověřená dokumentace stavby a všechny doklady týkající se provádění stavby nebo její změny, popřípadě jejich kopie,

d) ohlašovat stavebnímu úřadu fáze výstavby podle plánu kontrolních prohlídek stavby, umožnit provedení kontrolní prohlídky, a pokud tomu nebrání vážné důvody, této prohlídce se zúčastnit,

e) ohlásit stavebnímu úřadu neprodleně po jejich zjištění závady na stavbě, které ohrožují životy a zdraví osob, nebo bezpečnost stavby; tuto povinnost má stavebník i u staveb podle § 103. [2]

2.1.10 Požadavky na stavby

§ 156

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

(2) Výrobky pro stavbu, které mají rozhodující význam pro výslednou kvalitu stavby a představují zvýšenou míru ohrožení oprávněných zájmů, jsou stanoveny a posuzovány podle zvláštních právních předpisů. [2]

2.1.11 Stavební deník

§ 157

(1) Při provádění stavby vyžadující stavební povolení nebo ohlášení stavebnímu úřadu musí být veden stavební deník, do něhož se pravidelně zaznamenávají údaje týkající se provádění stavby; u ohlašovaných staveb uvedených v § 104 odst. 2 písm. f) až j) a n) a písm. l), m), o) a p) postačí jednoduchý záznam o stavbě.

(2) 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 provádějící kontrolní prohlídku stavby a osoba odpovídající za provádění vybraných zeměměřických prací. Záznamy jsou dále oprávněny provádět osoby vykonávající technický dozor stavebníka a autorský dozor, jsou-li takové dozory zřízeny, koordinátor bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, působí-li na staveništi, autorizovaný inspektor u stavby, pro jejíž provedení vydal certifikát podle § 117 a další osoby oprávněné plnit úkoly správního dozoru podle zvláštních právních předpisů.

(3) Po dokončení stavby předá její zhotovitel originál stavebního deníku nebo jednoduchého záznamu o stavbě stavebníkovi.

(4) Obsahové náležitosti stavebního deníku a jednoduchého záznamu o stavbě a způsob jejich vedení stanoví prováděcí právní předpis. [2]

2.2 Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb

2.2.1 Úvodní ustanovení

§ 1

(1) Tato vyhláška stanoví rozsah a obsah projektové dokumentace pro ohlašované stavby uvedené v § 104 odst. 2 písm. a) až d) stavebního zákona, projektové dokumentace pro stavební řízení, dokumentace pro provádění stavby a dokumentace skutečného provedení stavby. Dále stanoví náležitosti dokumentace bouracích prací, obsahové náležitosti stavebního deníku, jednoduchého záznamu o stavbě a způsob jejich vedení. [3]

2.2.2 Projektová dokumentace (K § 105 odst. 5 a § 110 odst. 5 stavebního zákona)

§ 2

Rozsah a obsah projektové dokumentace pro ohlášení stavby uvedené v § 104 odst. 2 písm. a) až d) stavebního zákona, k žádosti o stavební povolení podle § 110 odst. 2 písm. b) stavebního zákona a k oznámení stavby ve zkráceném stavebním řízení podle § 117 odst. 2 stavebního zákona je stanoven v příloze č. 1 k této vyhlášce. [3]

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

2.3.1 Předmět úpravy

§ 1

Tato vyhláška upravuje

- a) obsahové náležitosti ohlášení stavby, žádosti o stavební povolení, oznámení stavby ve zkráceném stavebním řízení, oznámení o užívání stavby, žádosti o vydání kolaudačního souhlasu, oznámení změny v užívání stavby, ohlášení odstranění stavby a dokladů k nim připojovaných,
- b) obsahové náležitosti rozhodnutí a opatření stavebního úřadu, kterými se povoluje provedení staveb, veřejnoprávní smlouvy, kterou lze nahradit stavební povolení, kolaudačního souhlasu, rozhodnutí o změně v užívání stavby, povolení k odstranění stavby a rozhodnutí, jímž se poskytuje stavební příspěvek, a
- c) náležitosti výzvy ke zjednání nápravy a rozsah zjišťování při kontrolní prohlídce rozestavěné stavby. [4]

2.3.2 Náležitosti ohlášení (K § 105 stavebního zákona)

§ 3

Ohlášení stavby uvedené v § 104 odst. 2 písm. a) až d) stavebního zákona, změny takové stavby (§ 2 odst. 5 stavebního zákona) a změny takové stavby před

dokončením (§ 118 odst. 4 stavebního zákona), která podléhala ohlášení, stavebník podává na formuláři, jehož obsahové náležitosti jsou stanoveny v příloze č. 1 k této vyhlášce. K ohlášení se připojí přílohy uvedené v části B přílohy č. 1 k této vyhlášce.[4]

2.3.3 Oznámení o užívání stavby (K § 120 stavebního zákona)

§ 11

Oznámení o záměru započít s užíváním stavby stavebník podává na formuláři, jehož obsahové náležitosti jsou stanoveny v příloze č. 4 k této vyhlášce. K oznámení se připojí přílohy uvedené v části B přílohy č. 4 k této vyhlášce. [4]

2.4 Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území

2.4.1 Úvodní ustanovení

§ 1

Tato vyhláška stanoví obecné požadavky na využívání území při vymezení ploch a pozemků, při stanovování podmínek jejich využití a umístování staveb na nich a rozhodování o změně stavby a o změně vlivu stavby na využití území.[5]

2.4.2 Základní pojmy

§ 2

Pro účely této vyhlášky se rozumí

a) stavbou pro bydlení

1. bytový dům, ve kterém více než polovina podlahové plochy odpovídá požadavkům na trvalé bydlení a je k tomuto účelu určena,
2. rodinný dům, ve kterém více než polovina podlahové plochy odpovídá požadavkům na trvalé rodinné bydlení a je k tomuto účelu určena; rodinný dům může mít nejvýše tři samostatné byty, nejvýše dvě nadzemní a jedno podzemní podlaží a podkroví, [5]

2.4.3 Obecné požadavky na využívání staveb

§ 23

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

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

(3) Nástavba staveb je nepřípustná tam, kde by mohlo navrhovanými úpravami dojít k narušení dochovaných historických, urbanistických a architektonických hodnot daného místa nebo k narušení architektonické jednoty celku, například souvislé zástavby v ulici.

(4) Změnou stavby nesmí být narušeny urbanistické a architektonické hodnoty stávající zástavby.

(5) Mimo stavební pozemek lze umístit jen stavby zařízení staveniště a připojení staveb na sítě technické infrastruktury a pozemní komunikace. [5]

2.5 Vyhláška č. 137/1998 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu

2.5.1 Předmět úpravy

§ 1

Vyhláška stanoví základní požadavky na územně technické řešení staveb a na účelové a stavebně technické řešení staveb, které náleží do působnosti obecných stavebních úřadů a orgánů obcí podle § 117, 118, 119, 123 a 124 stavebního zákona. [6]

2.5.2 Rozsah platnosti

§ 2

(1) Podle této vyhlášky se postupuje při zpracování a pořizování územně plánovací dokumentace a územně plánovacích podkladů, při navrhování, umístování, povolování nebo ohlašování, provádění, kolaudaci, užívání a odstraňování staveb a při výkonu státního stavebního dohledu.

(2) Ustanovení této vyhlášky se uplatní též při stavebních úpravách, udržovacích pracích, při změnách v užívání staveb, u dočasných staveb zařízení staveniště a u nástaveb, jakož i u staveb, které jsou kulturními památkami, pokud to závažné územně technické nebo stavebně technické důvody nevyklučují. [6]

2.5.3 Oplocení pozemků

§ 12

(1) Oploceny musí být pozemky se stavbami,

- a) které mohou působit nepříznivě na životní prostředí (například stavby pro výrobu s nečistým provozem, čistírny odpadních vod, veterinární asanační ústavy),
- b) kde je nutno zamezit volnému pohybu osob nebo zvířat (například nápravná zařízení, kasárna, infekční pavilony nemocnic, uzavřená psychiatrická oddělení, zoologické zahrady),
- c) které je třeba chránit před okolními vlivy (například stavby průmyslu potravin, nápojů a pochutin),
- d) které je třeba chránit před vstupem neoprávněných osob (jaderná zařízení, regulační, měřicí stanice apod.).

(2) Oplocení nesmí svým rozsahem, tvarem a použitým materiálem narušit charakter stavby na oplocovaném pozemku a jejího okolí a nesmí zasahovat do rozhledového pole připojení stavby na pozemní komunikace.

(3) Provedení oplocení nesmí ohrožovat bezpečnost osob včetně osob s omezenou schopností pohybu a orientace a účastníků silničního provozu. [6]

2.5.4 Vliv staveb na životní prostředí

§ 13

(1) Negativní účinky staveb a jejich zařízení na životní prostředí, zejména škodlivé exhalace, hluk, teplo, otřesy, vibrace, prach, zápach, znečišťování vod a pozemních komunikací a zastínění budov, nesmí překročit limity uvedené v příslušných předpisech.

(2) Stavby, jejichž užíváním vznikají odpady, musí mít vyřešeno nakládání s odpady (shromažďování, zneškodňování, popřípadě jejich využití) podle zvláštních předpisů.

(3) Zařízení a prostory pro nakládání s odpady musí být umístěny v souladu s požadavky na ochranu zdraví lidí a na ochranu životního prostředí. [6]

2.5.5 Staveniště

§ 14

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

(2) Požadavky na staveništní zařízení z hlediska požární bezpečnosti staveb jsou dány normovými hodnotami.

(3) V památkových rezervacích a v přírodních zvláště chráněných územích lze zřizovat pouze takové stavby zařízení staveniště, které nejsou spojeny se zemí pevným základem, nebo zařízení pojízdná. Stavby zařízení staveniště nelze ani dodatečně povolit jako stavby trvalé.

(4) Odvádění srážkových, odpadních a technologických vod ze staveniště musí být zabezpečeno tak, aby se zabránilo rozmočení pozemku staveniště včetně vnitrostaveništních komunikací, nenarušovala a neznečišťovala se odtoková zařízení

pozemních komunikací a jiných ploch přiléhajících ke staveništi a nezpůsobilo se jejich podmáčení.

(5) Podzemní energetické, telekomunikační, vodovodní a stokové sítě v prostoru staveniště musí být polohově a výškově vyznačeny před zahájením stavby.

(6) Veřejná prostranství a pozemní komunikace dočasně užívané pro staveniště při současném zachování jejich užívání veřejností (chodníky, podchody apod.), včetně osob s omezenou schopností pohybu a orientace, se musí po dobu společného užívání bezpečně chránit a udržovat. Ustanovení zvláštního předpisu tím není dotčeno.

(7) Veřejná prostranství a pozemní komunikace se pro staveniště smí použít jen ve stanoveném nezbytném rozsahu a době. Po ukončení jejich užívání jako staveniště musí být uvedeny do původního stavu, pokud nebudou určeny k jinému využití.

(8) Další požadavky na zajištění bezpečnosti práce na staveništi jsou upraveny zvláštním předpisem. [6]

2.5.6 Obecné požadavky na bezpečnost a užitné vlastnosti staveb

§ 15

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

- a) mechanická odolnost a stabilita,
- b) požární bezpečnost,
- c) ochrana zdraví, zdravých životních podmínek⁴⁾ a životního prostředí,
- d) ochrana proti hluku,
- e) bezpečnost při užívání,
- f) úspora energie a ochrana tepla.

(2) Stavba musí splňovat požadavky uvedené v odstavci 1 při běžné údržbě a působení běžně předvídatelných vlivů po dobu předpokládané existence. [6]

2.6 Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

§ 1

(1) Toto nařízení zpracovává příslušné předpisy Evropských společenství a upravuje bližší minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, náležitosti oznámení o zahájení prací, práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví a další činnosti, které je koordinátor bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen „koordinátor“) povinen provádět při přípravě a realizaci stavby. [7]

§ 2

(1) Zhotovitel při uspořádání staveniště dbá, aby byly dodrženy požadavky na pracoviště stanovené zvláštním právním předpisem a aby staveniště vyhovovalo obecným požadavkům na výstavbu podle zvláštního právního předpisu a dalším požadavkům na staveniště stanoveným v příloze č. 1 k tomuto nařízení; je-li pro staveniště zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen „plán“), uspořádá zhotovitel staveniště v souladu s plánem a ve lhůtách v něm uvedených.

(2) Zhotovitel vymezí pracoviště pro výkon jednotlivých prací a činností; přitom postupuje podle zvláštních právních předpisů upravujících podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci

(3) Za uspořádání staveniště, popřípadě vymezeného pracoviště, podle odstavců 1 a 2 odpovídá zhotovitel, kterému bylo toto staveniště, popřípadě pracoviště, předáno a který je převzal. V zápise o předání a převzetí se uvedou všechny známé skutečnosti, jež jsou významné z hlediska zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví fyzických osob zdržujících se na staveništi, popřípadě pracovišti. [7]

2.6.1 Požadavky na zajištění staveniště

1. Stavby, pracoviště a zařízení staveniště musí být ohrazeny nebo jinak zabezpečeny proti vstupu nepovolaných fyzických osob, při dodržení následujících zásad:

a) staveniště v zastavěném území musí být na jeho hranici souvisle oploceno do výšky nejméně 1,8 m. Při vymezení staveniště se bere ohled na související přilehlé prostory a pozemní komunikace s cílem tyto komunikace, prostory a provoz na nich co nejméně narušit. Náhradní komunikace je nutno řádně vyznačit a osvětlit,

2. Zhotovitel určí způsob zabezpečení staveniště proti vstupu nepovolaných fyzických osob, zajistí označení hranic staveniště tak, aby byly zřetelně rozeznatelné i za snížené viditelnosti, a stanoví lhůty kontrol tohoto zabezpečení. Zákaz vstupu nepovolaným fyzickým osobám musí být vyznačen bezpečnostní značkou na všech vstupech, a na přístupových komunikacích, které k nim vedou.

3. Nejsou-li požadavky na zabezpečení staveniště pro zrakově a pohybově postižené obsaženy v projektové dokumentaci, zajistí zhotovitel, aby náhradní komunikace a oplocení popřípadě ohrazení staveniště na veřejných prostranstvích a veřejně přístupných komunikacích umožňovalo bezpečný pohyb fyzických osob s pohybovým postižením jakož i se zrakovým postižením.

4. Vjezdy na staveniště pro vozidla musí být označeny dopravními značkami, provádějícími místní úpravu provozu vozidel na staveništi. Zákaz vjezdu nepovolaným fyzickým osobám musí být vyznačen bezpečnostní značkou na všech vjezdech, a na přístupových komunikacích, které k nim vedou..

5. Materiály, stroje, dopravní prostředky a břemena při dopravě a manipulaci na staveništi nesmí ohrozit bezpečnost a zdraví fyzických osob zdržujících se na staveništi, popřípadě jeho bezprostřední blízkosti. [7]

2.6.2 Bourací práce

1. Bourací práce, při nichž jsou dotčeny nosné prvky stavební konstrukce, se smí provádět pouze podle technologického postupu stanoveného v dokumentaci bouracích prací. Při bouracích pracích, pro něž se dokumentace bouracích prací podle zvláštního právního předpisu nezpracovává, zajistí zhotovitel zpracování technologického postupu na základě provedeného průzkumu stávajícího stavu bourané stavby, jejího statického posouzení a zjištění vedení, popřípadě staveb a zařízení technického vybavení a stavu dotčených sousedních staveb. K průzkumu se využijí stávající dostupné dokumentace o stavbě samé a o stavbách sousedních, vyjádření vlastníků popřípadě správců technické infrastruktury a vlastní ohledání staveniště. Na základě statického posouzení se zajišťuje, aby v průběhu prací nedošlo k nekontrolovanému porušení stability stavby nebo její části. O provedeném průzkumu vyhotoví zhotovitel zápis.

2. Bourání staveb vyšších než přízemních, strhávání nebo bourání svislých konstrukcí od výšky 3 m, bourání schodišť a vysunutých částí, rekonstrukce a bourání, při kterých dochází ke změně konstrukční bezpečnosti stavby, strojní bourání, bourání specifickými metodami, jako je řezání kyslíkem, a bourací práce podle bodu 26., smějí být prováděny pouze fyzickými osobami k tomu určenými zhotovitelem, pokud je zajištěn stálý dozor vykonávaný fyzickou osobou k tomu zhotovitelem pověřenou; fyzická osoba pověřená stálým dozorem po celou dobu výkonu stálého dozoru sleduje určené pracoviště, provádění prací a pohyb fyzických osob na něm, z tohoto pracoviště se nevzdaluje a nevykonává jinou činnost než dozor.

3. Před zahájením bouracích prací je nutno vymezit ohrožený prostor a zajistit jej proti vstupu nepovolaných fyzických osob, dále je nutno bezpečně zajistit vstupy do bourané stavby jakož i na jednotlivá pracoviště a přijmout nezbytná opatření k ochraně veřejného zájmu, jenž by mohl být těmito pracemi ohrožen.

4. Ohrožený prostor musí být v zastavěném území vymezen oplocením o výšce nejméně 1,8 m, pokud tomu použitá technologie bourání nebrání. Není-li možno

prostor oplotit, musí být zajištěn jiným vhodným způsobem, například střežením nebo vyloučením provozu.

5. Vnitřní rozvody a instalace zabudované v bourané stavbě musí být před zahájením prací odpojeny a zajištěny proti použití. Podle okolností se proti poškození zajistí i vedení technického vybavení, do nichž je stavba prostřednictvím přípojek napojena. Pokud u rekonstruované stavby nelze z provozních důvodů vnitřní rozvody a instalace odpojit, stanoví zhotovitel opatření k zajištění jejího bezpečného provozu během provádění bouracích prací.

6. Bourací práce nesmí být zahájeny, pokud k tomu nebyl osobou určenou zhotovitelem vydán písemný příkaz a pokud nebylo pracoviště vybaveno pomocnými konstrukcemi, materiálem a pomůckami stanovenými v technologickém postupu.

7. Materiál z bourané části stavby je nutno průběžně odstraňovat, aby nedošlo k přetížení podlah nebo stropních konstrukcí následkem jeho nahromadění.

8. Jestliže v průběhu bouracích nebo rekonstrukčních prací je část stavby nadále užívána, musí být v technologických postupech stanoveno bezpečnostní zajištění a kontroly pracovišť se zřetelem na zajištění ochrany života a zdraví fyzických osob, které stavbu užívají.

9. Bourání střešní konstrukce nebo krovů strháváním pomocí lan a tažných strojů smí být prováděny pouze tehdy, jestliže byla učiněna opatření k zajištění stability zbývajících konstrukcí a částí stavby. [7]

2.7 Nařízení vlády č.362/2005 Sb. požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při nebezpečí pádu z výšky nebo do hloubky

§ 1

Toto nařízení zapracovává příslušné předpisy Evropských společenství a upravuje způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při práci na pracovištích, na nichž jsou zaměstnanci vystaveni nebezpečí pádu z výšky nebo pádu do volné hloubky (dále jen „práce ve výškách a nad volnou hloubkou“), a bližší požadavky na bezpečný provoz a používání technických zařízení poskytovaných zaměstnancům pro práci ve výškách a nad volnou hloubkou. [8]

3 CÍL PRÁCE

Hlavním cílem diplomové práce je navrhnout optimální rekonstrukci stávajícího rodinného domku v Boršově nad Vltavou. Podmínkou této přestavby je vytvořit jiné vhodné využití pro nevyhovující, vlhké prostory a obytné plochy rozšířit do doposud nevyužívaného podkroví. Rekonstrukci je nutno řešit s ohledem na skutečnost, že kolem neexistují další využitelné plochy.

Návrh bude vypracován ve dvou dispozičních variantách, „A“ a „B“. Každou z nich je zapotřebí rozpracovat v základním provedení, což znamená vyhotovit jednotlivé půdorysy a pohledy na fasády rodinného domku v měřítku 1:100 (půdorysy) a 1:50 (pohledy). Po konzultaci s vedoucím diplomové práce bude jedna z variant vybrána a zpracována do stádia projektové dokumentace v rozsahu, který se předkládá pro ohlášení jednoduché stavby dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb.. Neméně důležitým faktorem pro výběr varianty je i přání a finanční možnosti investora.

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

Všechny tyto výkresy spolu s jednotlivými variantami jsou přehledně uspořádávány a tvoří samostatnou a nedílnou součást této diplomové práce.

4 METODIKA

4.1. Postup zhotovení diplomové práce

4.1.1 Shromáždění informací

Prvním předpokladem, který je nutno splnit, abychom dosáhli správného výsledku, je výběr vhodných podkladů. Proto po obdržení zadání diplomové práce jsem přistoupil ke shromáždění materiálů, ze kterých jsem při vypracování čerpal. Byli to hlavně zákony, vyhlášky a normy zabývající se řešenou problematikou. Dalším neméně důležitým podkladem byl územní plán obce Boršov nad Vltavou. S jeho sehnáním jsem neměl problémy, ochotně mi vyšel vstříc starosta Boršova a územní plán mi nabídl k nahlédnutí a pro mě důležité části jsem si mohl i zkopírovat. Dále jsem pro mou práci využil různé další publikace a knihy týkající se stavitelství a rekonstrukcí. Také bylo důležité zjistit veškeré informace o stávající stavbě a dané lokalitě. Všechny podklady jsem pečlivě a důkladně prostudoval a vybral jsem to nejdůležitější a hlavní pro mou práci.

4.1.2 Vlastní práce

Po shromáždění potřebných informací navazuje to nejdůležitější, a to je vlastní tvůrčí činnost. Dle zadání diplomové práce jsem vypracoval dvě dispoziční varianty řešení. Obě jsou vypracovány v základních půdorysech jednotlivých podlaží s celkovým pohledem na fasády. Jednotlivé půdorysy jsou vyhotoveny v měřítku 1:50 a pohledy v měřítku 1:100. Popis jednotlivých variant je popsán níže. Poté jsem po konzultaci s vedoucím diplomové práce a podle požadavků investora vybral tu nejvhodnější a tu jsem pak podrobně zpracoval. Výkresy jednotlivých variant jsou spolu s vypracovanou projektovou dokumentací vybrané varianty nedílnou součástí příloh k této diplomové práci.

K vypracování grafické části projektu bylo také zapotřebí prostudovat příručku k osvojení základních dovedností v rýsovacím programu. Pro tuto práci byl zvolen AutoCAD verze 2006 od firmy Autodesk. Tento program je hojně využíván v

projekčních kancelářích. Výhodou počítačových programů, oproti ručnímu zpracování, je snadná kontrola a oprava vlastní práce.

4.2 Územní plán obce

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

Tím, že má obec jasný program rozvoje, strategii a územní plán, poskytuje důležité informace jak pro občany, tak také pro kapitál, o tom jaké jsou podmínky a možnosti lokalizace investic apod. ÚP také chrání občany a podnikatele před možnou zvlášť úřadů tím, že jasně stanoví „pravidla hry“ – co je v daném území přípustné a za jakých okolností. Zároveň chrání obyvatele před možným znehodnocováním životního prostředí podnikatelskou činností. [10]

Územní plán obce obsahuje: textovou a grafickou část územního plánu obce.

Textová část obsahuje:

Základní údaje

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

Řešení územního plánu

- vymezení řešeného území podle katastrálních území obce,
- základní podmínky vývoje území a ochrany jeho přírodních civilizačních a kulturních hodnot,

- návrh urbanistické koncepce,
- návrh členění území obce na funkční plochy a podmínky jejich využití,
- limity využití území včetně stanovených záplavových území,
- přehled a charakteristika vybraných ploch zastavitelného území,
- návrh koncepce dopravy, občanského a technického vybavení a nakládání s odpady,
- vymezení ploch přípustných pro dobývání ložisek nerostů a ploch pro jeho technické zajištění,
- návrh ÚSES,
- vymezení ploch veřejně prospěšných staveb, asanací a asanačních úprav,
- návrh řešení požadavků civilní ochrany,
- vyhodnocení předpokládaných důsledků navrhovaného řešení na životní prostředí, na ZPF a na pozemky určené k plnění funkcí lesa podle zvláštních předpisů,
- návrh lhůt aktualizace. [10]

4.3 Územní plán obce Boršov nad Vltavou

4.3.1 Hlavní cíle řešení

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

Územní plánování má velký vliv na život v obci, úroveň životního prostředí, sociální kvalitu i ekonomické důsledky rozvoje. Cílem je zajistit soulad všech dotčených stran. Trvale udržitelný rozvoj nebo život usiluje o harmonii mezi člověkem a přírodou. Je to hledání rovnováhy mezi svobodami a právy každého jedince a mezi jeho odpovědností vůči jiným lidem, vůči přírodě i vůči budoucím generacím. Kvalita urbanistického řešení je důležitou složkou atraktivity obce jak pro obyvatele, tak pro návštěvníky i ekonomické aktivity. [11]

4.3.2 Vymezení řešeného území podle katastrálních území

Řešené území je v rozsahu správního území – tj. katastrální území obce Boršova nad Vltavou (včetně místních částí) činí 1186ha.

Boršov nad Vltavou má tyto dílčí katastrální území:

Boršov nad Vltavou, Zahorčice, Jamné [11]

4.3.3 Základní předpoklady a podmínky vývoje obce a ochrany hodnot území

CHARAKTERISTIKA SÍDLA

Obec Boršov nad Vltavou je součástí VÚC českobudějovické sídelní regionální aglomerace, je situována jižně od Č. B.. Všechny vnější vztahy je nutno řešit v návaznosti na ÚPN města Č. Budějovice a ÚP VÚC českobudějovické sídelní regionální aglomerace. Boršov nad Vltavou tvoří především obytný satelit pro regionální centrum pracovních příležitostí v Č. Budějovicích. Tuto funkci plní obdobně další sídelní útvary v příměstské části u Č. Budějovic (Včelná, Litvínovice, Mokré, Čtyři Dvory, Borek, Dobrá Voda, Srubec...) Vlastní sídlo Boršov nad Vltavou je velice kompaktně přiblíženo dalšímu předměstí Č. Budějovic sídlu Včelná, se kterým má společnou jihovýchodní katastrální hranici a řadu zařízení technické infrastruktury. Infrastrukturu a další vazby je nutno řešit společně s konkrétní znalostí sídla Včelná. Zastavěná plocha obou sídel prakticky tvoří jeden celek.

Většina obyvatel za zaměstnáním dojíždí do Českých Budějovic. Místním větším zdrojem pracovních příležitostí je Mlýn Boršov s.r.o.-Bratří Zátkové, Osiva, Bohemia Color, C.A.P. výroba žaluzií, Bratří Zátkové s.r.o.- Břeží.

PŘÍRODNÍ PODMÍNKY

Sídelní útvar Boršov nad Vltavou se nachází jižně od Č. Budějovic. Okolní terén je dán reliéfem toku Vltavy. Kopcovitý terén je prostorově poměrně členitý četnými remízky, alejemi a lesíky. Turisticky je tato oblast využívána hojně cykloturisty. Katastrem vede turistická trasa podél levého břehu Vltavy až na Dívčí kámen. (Při

úpravě cca 50m ve skalnatém úseku je možno zde v budoucnu vést i cykloturistickou trasu.)

Okolo Vltavy je zaplavované území, které se rozlévá především v prostoru na sv. okraji řešeného území.

Průměrná nadmořská výška Boršova je 413 m.n.m (400- 440 m.n.m), výška Zahorčic je cca 470 m.n.m., výška Jamného je cca 500 m.n.m.m., území katastru se pohybuje mezi 396 – 500 m.n.m.

Okolní krajina má zemědělsko-výrobní charakter. Klimaticky patří Boršov nad Vltavou do oblasti mírně teplé MT 11.

Půdní poměry. Převážnou část katastru tvoří hnědé půdy, hnědozemě a oglejené půdy, glejové půdy, místy lužní, drnové a ilimerizované půdy.

HISTORICKÝ VÝVOJ SÍDLA

Osídlení a zakládání drobných sídlišť v kraji se odehrávalo ve 13. století. Původní prales byl vypálen a okolo vodotečí vznikla sídla. Nejstarší zmínka o Boršovu nad Vltavou je kolem r. 1261.

Budou respektovány a zvláštní ochrana bude věnována památkově chráněným objektům. Pro jakoukoliv výstavbu či stavební úpravu je nutno předložit vyjádření Památkového ústavu Č.Budějovice a Jihočeského Muzea.

URBANISTICKÁ STRUKTURA

Boršov nad Vltavou má dnes obytnou i výrobní funkci. Zástavba na návsi, kostel a vzrostlé stromy v jeho okolí, několik dochovaných malebných průčelí, výrazný prvek řeky Vltavy, její jezy, zámeček, přírodní rámeček okolí zastavěných ploch...Těmto hlavním hodnotám sídla je nutno přizpůsobit veškerou stavební a podnikatelskou činnost. [11]

4.3.4 Návrh urbanistické koncepce

Hlavním cílem je nalezení optimálních prostorových a funkčních vztahů mezi stávajícími a nově navrhovanými funkcemi a stanovení hranice zastavitelného území, případně etapovitosti. Respektovány jsou stávající hlavní architektonické dominanty a

kvalitní prostory, jsou navrženy přestavbové plochy. Dále je nutno respektovat stávající zeleň, typickou druhovou skladbu, tradiční umístění a prostorovou funkci vysoké zeleně.

Koncepce řešení je podkladem pro optimální využití území pro všechny požadované funkce ve vlastním sídle, jeho blízkém okolí a celém katastru. Jedná se zejména o vymezení nových funkčních ploch a o protipovodňová opatření.

Hlavní body koncepce:

- Vytvoření podmínek pro bydlení, smíšené plochy bydlení a služby, smíšené plochy bydlení a podnikání, občanskou vybavenost, výrobu a podnikání- využití území, řešeného územním plánem obce, je přípustné až po jeho vybavení veškerou technickou a dopravní infrastrukturou (komunikace a chodníky, splašková a dešťová kanalizace, rozvody el. energie a plynu, a veřejné osvětlení).
- Pozemky pro trvalé bydlení v RD musí mít dořešeny přístupové komunikace. Místní obousměrné komunikace budou vedeny v ploše veřejné – minimální šíře mezi ploty bude 10m.
- Veškeré obytné objekty budou mít plochu pro parkování či garážování minimálně 2 vozidel.
- V obytné zóně bytových nebo řadových domů je možno zřizovat řadové garáže, které slouží pro tuto obytnou skupinu
- V obytné zóně je zakázáno povolování staveb hospodářského příslušenství s chovem zvířectva, chovných stanic apod. [11]

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

Z hlediska funkčního využití jsou v řešeném území územního plánu obce Boršov nad Vltavou rozlišovány zóny urbanizované a zóny neurbanizované. Zásadním regulačním prvkem pro umístění je **funkce**.

Zóny urbanizované v souhrnu tvoří současně zastavěné a zastavitelné území.

Zóny neurbanizované (volná krajina) jsou nezastavitelné. V nezastavitelném území lze realizovat jen liniové dopravní stavby, stavby inženýrských sítí a stavby nezbytné pro údržbu krajiny - seníky, včelíny apod..

Plochy zastavitelné v urbanizované zóně tvoří funkční plochy:

Obytná zástavba

Občanská vybavenost

Smíšené funkce bydlení a podnikání

Smíšené funkce bydlení a služeb občanské vybavenosti

Rekreační a sportovní plochy

Výroba a podnikání

Plochy dopravního vybavení

Plochy nezastavitelné v urbanizované i neurbanizované zóně :

Zeleň veřejná

Prvky ÚSES

Vodní plochy

PUPFL - les

Přípustné, nepřípustné a podmíněné funkční využití ploch

Činnosti, děje nebo zařízení se z hlediska přípustnosti člení na:

a) přípustné činnosti

realizovatelné bez jmenovitého omezení – v souladu s příslušnou platnou právní úpravou. Přípustné využití území je základní náplní území. Základní funkce je včetně nezbytné technické a dopravní infrastruktury.

b) nepřípustné činnosti

nerealizovatelné za žádných podmínek (za doby platnosti tohoto ÚPO). Kromě činností, dějů nebo zařízení uvedených v tomto územním plánu jsou to všechny činnosti, děje nebo zařízení, které nesplňují podmínky stanovené zákonem, jinými obecně závaznými

právními předpisy nebo platným správním rozhodnutím, a to buď pro celé správní území nebo pro jeho části.

-využití funkčních ploch jsou veškeré záměry, činnosti a děje, které jsou v rozporu s danou funkcí, podmínkami využití dané plochy, hodnotami území atd.

c) podmíněné využití

nesmí být v konfliktním vztahu k činnostem převládajícím, mají charakter doplňujících činností. Lze je jednotlivě povolit, nevyvolávají-li jednotlivě, v souhrnu nebo v součinu rizika ohrožení (znečištění nebo havárie) nebo neporušují-li svým vnějším působením charakter území (základní zásady utváření území a obecné zvláštní regulativy) nad míru stanovenou zákonem, vyhláškou, jiným obecně závazným právním předpisem nebo platným správním rozhodnutím pro tuto část území.

Poznámka k bodu b): Vše co není uvedeno jako a) přípustné, nebo c) podmíněné využití území je nepřipustné

Plocha obytné zástavby

a) přípustné činnosti:

- izolovaný RD, jiný typ RD (dvojdům, řadový, bytový – do 2 NP + podkroví).
- nerušící služby občanské vybavenosti a nerušící řemesla (např. kadeřnictví, lékařská ordinace, lékárna, cukrárna, keramická dílna, apod.) – ve stávajících objektech, na plochách maximálně do 50m²
- chov domácího zvířectva - ochranné pásmo nepřekročí 10m a nebude narušovat sousední pozemky
- hlavní řády a trasy vedení technické infrastruktury
- místní komunikace a dopravní infrastruktura

b) nepřipustné činnosti

- všechny druhy výrobních činností, které mají negativní vliv na okolí
- činnost, která požaduje zvýšenou dopravní zátěž
- dopravní služby – nákladní doprava
- stavby hospodářského příslušenství s chovem zvířectva, chovné stanice [11]

4.4 Technické normy

4.4.1 Technická normalizace kreslení výkresu

Technická normalizace je činnost, která sjednocuje, zjednodušuje a zhrubodárňuje duševní a manuální práce ve všech oborech lidské činnosti. Výsledkem této činnosti jsou technické normy. Technické normy sjednocují, určují nebo vymezují názvy, pojmy, znaky, třídění, provádění, označování a také zajišťují jednotný způsob zobrazování a označování na výkresech.

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

Všechny technické obory mají pro kreslení výkresů některé společné vyjadřovací prostředky. Tyto základní vyjadřovací prostředky a společné požadavky na výkresy jsou normalizovány a uvedeny v souboru norem Technické výkresy (v podskupině ČSN 01 31..).

Na soubor norem Technické výkresy navazují soubory norem pro kreslení výkresů v jednotlivých technických oborech. Pro stavebnictví je to soubor norem Výkresy ve stavebnictví (podskupina ČSN 01 3..). [12]

4.4.2 Normy pro výkresy ve stavebnictví

Soubor norem Výkresy ve stavebnictví stanoví způsoby zobrazování objektu, základní pravidla kreslení výkresu pozemních staveb, technických zařízení budov a inženýrských staveb, výkresu stavebních konstrukcí a souvisejících výkresů dokumentace staveb. [12]

5 VÝSLEDKY

V této části jsou popsány jednotlivé varianty řešení, porovnání obou variant a dále jsou zde uvedeny důvody, které vedly k vybrání konkrétní varianty.

5.1 Varianta „A“

V této variantě dojde k rozšíření počtu obytných místností pro komfortnější bydlení čtyř až pětičlenné rodiny. V přízemí rodinného domku bude zrušen stávající dětský pokoj. Místo něj bude vybudována zimní zahrada. Dílna bude zrušena a nahrazena zahradou. Ostatní místnosti zůstanou beze změn.

V přízemí je za vstupem do objektu zádveří, ze kterého se jde ke schodišti vedoucího do podkroví. Ze schodišťového prostoru je vchod do obývacího pokoje a z něj dále do ložnice a kuchyně. V přízemí objektu se dále nachází koupelna, sociální zařízení, technická místnost a zimní zahrada oddělená od venkovní zahrady prosklenou stěnou s francouzskými terasovými dveřmi.

V nově vzniklém podkroví je chodba, ze které jsou přístupné tři obytné místnosti využitelné jako dětské pokoje, ložnice nebo pokoje pro hosty, dále šatna, sociální zařízení a vstup na terasu.

5.2 Varianta „B“

V této variantě se uvažuje, že objekt bude sloužit jako dvougenerační. Přízemí objektu se nikterak neliší od varianty A. Součástí jednoho ze tří pokojů v podkroví, na rozdíl od předchozí varianty, je kuchyňský kout, který je důležitým prvkem pro samostatnost podkrovního patra jako bytové jednotky. V podkroví se dále nachází šatna a oproti variantě A je terasa značně zmenšena, protože zde ještě musel vzniknout prostor pro samostatnou koupelnu a WC.

5.3 Porovnání a výběr varianty

Oběma navrženými variantami dojde ke zvětšení užité plochy budovy. Zásadní rozdíl obou variant je v předpokládaném využití objektu. Zatímco varianta A předpokládá pouze zlepšení komfortu bydlení, díky většímu počtu obytných místností, varianta B předpokládá využití objektu jako dvougeneračního.

Dalším zásadním rozdílem je vzhled objektu. Zatímco varianta A je zastřešena jednoduchou sedlovou střechou obdélníkového tvaru, varianta B složitější sedlovou střechou tvaru L. Díky tomu, že u varianty B přibyl kuchyňský kout, je výrazně zmenšena plocha venkovní terasy.

Po konzultaci s vedoucím diplomové práce jsem se rozhodl pro následující variantu. Vzhledem k tomu, že varianta B přináší větší finanční náročnost a svým vzhledem příliš nezapadá do rázu okolní výstavby, byla zvolena varianta A. Neméně důležitým faktorem pro výběr bylo i rozhodnutí investora, který se tak rozhodl ze dvou důvodů. Prvním je fakt, že využití objektu jako dvougeneračního nebude v nejbližších 15ti letech aktuální. Druhým důvodem jsou vyšší náklady na výstavbu.

5.4 Průvodní zpráva

5.4.1 Identifikační údaje stavby, stavebníka a projektanta

Název stavby : Stavební úpravy RD Boršov nad Vltavou č.p. 7

Místo stavby : Boršov nad Vltavou č.p. 7, stavební parcela č. 60 a 59/2 v k.ú.
Boršov nad
Vltavou

Charakter stavby : stavba trvalá

Způsob výstavby : dodavatelsky

Zah. stavby : 08/2008

Dok. stavby : 01/2009

Předpokládané RN : 1,6 mil. Kč

Stavebník : Manželé Netušilovi, Boršov nad Vltavou 7,

Zpracovatel projektu :

-stavebně tech. řešení : Filip Schneedorfer, Osiková 19, 370 08 Č.B.

-elektroinstalace : Ing. Petr Novák, A.I. č. 0101425, Nová 13, 370 01, Č. Bu.

-zdravotní instalace : Radim Vrbata, Okrouhlá 71, 370 05, A.T. 0100550, Č. Bu.

-vytápění: František Svoboda, Palmová 10, 37008, A.T. č. 0150484, Č. Bu.

-požárně bezpečnostní řešení stavby: Jan Drda, Říční 82, 37001, A.T. č. 1862795, Č. Budějovice

5.4.2 Základní charakteristika stavby a její účel

Předmětem této dokumentace jsou stavební úpravy v RD. K těmto úpravám se stavebník rozhodl z několika důvodů. Hlavním důvodem bylo zjištění, že stávající dětský pokoj v přízemí má nevyhovující podmínky pro obývaní z důvodu zvýšené vlhkosti (umístění podlahy tohoto pokoje pod úroveň sousedního dvora). Dále dospěl k rozhodnutí, že stávající dílna není dostatečně využívána. Proto bude na místo těchto prostor zřízena zelená plocha – uzavřený dvorek k obytnému domu. Rozhodl se tedy, že zrušený dětský pokoj přemístí do doposud nevyužívaného podkrovního prostoru, který dále využije i pro další obytné místnosti.

Z těchto důvodů se změní dispozice objektů a to tak, že nad stávajícími místnostmi obyvacího pokoje, kuchyně a ložnice budou zřízeny nově další obytné místnosti. Přístup do podkrovního prostoru bude po stávajícím schodišti.

5.4.3 Údaje o dosavadním využití pozemku a majetkoprávních vztazích

Stávající objekt rodinného domu je umístěn v obci Boršov nad Vltavou na parc.č. 60 a 59/2. Stavebními úpravami nedochází ke zvětšení zastavěné plochy. Objekt se nenachází v ochranné památkové zóně.

Pozemky i RD na nich stojící je ve vlastnictví manželů Netušilových, Boršov nad Vltavou 7, 373 82.

5.4.4 Údaje o provedených a napojení na dopravní a technickou infrastrukturu

Před zahájením projektových prací byly provedeny následující průzkumné práce:

- zjištění stávajícího stavu
- zaměření staveniště

Napojení na dopravní a technickou infrastrukturu zůstává stávající.

5.4.5 Informace o splnění požadavků dotčených orgánů

Požadavky dotčených orgánů nejsou v době zpracování projektové dokumentace stanoveny.

5.4.6 Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu

Projektová dokumentace je zpracována s ohledem na splnění obecných požadavků na výstavbu.

5.4.7 Údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí, popřípadě územně plánovací informace

Projektová dokumentace je zpracována s ohledem na územní plán obce.

5.4.8 Předpokládaná lhůta výstavby včetně popisu postupu výstavby

Doba trvání výstavby se předpokládá v období 08/2008 – 01/2009.

Vzhledem ke špatnému stavu stávající střešní krytiny a krovu nad obytnou částí budovy bude v první části výstavby nutná její demontáž . Po vyzdění vikýřů a nadezdívek bude provedena nová konstrukce střechy včetně střešní krytiny. Vzhledem k tomu, že přízemí objektu bude po celou dobu výstavby obydleno, je nutno provést výše popsané práce v co nejkratší době a se zajištěním ochrany proti nepříznivým vlivům (déšť, vítr,...)

Následně dojde k demontáži střechy a následně i stropu a zdiva dětského pokoje a dílny dle výkresu bouracích prací.

V další fázi bude provedeno obvodové zdivo tvořící plot nově vytvořené zahrady a terasy.

V poslední fázi výstavby budou prováděny vnitřní práce (podlahy, příčky, ...)

Před zahájením stavby je nutné provést demontáž stávajícího přístřešku včetně betonové vrstvy tvořící podlahu.

5.4.9 Orientační hodnota stavby nebytové, údaje o podlahové ploše

Předpokládaná hodnota je 1,6 milionu Kč.

Podlahová plocha nové nových místností v podkroví je 70,8 m².

Plocha nově vytvořené zahrady a zimní zahrady je 49,7 m².

5.5 Souhrnná technická zpráva

5.5.1 Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

a) Zhodnocení staveniště, vyhodnocení stavu konstrukcí

Před zahájením stavebních prací budou všechny prostory dotčené výstavbou vyklizeny a připraveny. Ze stávajících konstrukcí v půdním prostoru nad obytnou částí bude zachováno pouze obvodové zdivo a komínové těleso. Toto zdivo je v dobrém stavu a není tedy nutné používat žádných speciálních úprav či metod výstavby. Sousední budova (stodola) bude z větší části zbourána. Rozsah bouracích prací je patrný z výkresu v PD.

b) Urbanistické a architektonické řešení stavby

Stavební úpravy jsou navrženy tak, aby svým charakterem nerušila stávající charakter zástavby. Stavba je jednopodlažní, částečně podsklepená, zastřešená sedlovou střechou. Doposud nevyužívané podkroví bude nahrazeno nově vytvořenými obytnými místnostmi. Pohodlné využití těchto místností zajistí nově vybudovaný vikýř, probíhající téměř přes celou délku objektu.

Materiály použité pro řešení fasád – vnější omítky štukové opatřené silikátovým fasádním nátěrem, střešní krytina Bramac a v místě vikýře plechová krytina pozink tl. 0,6 mm..

c) Technické řešení

Stavební část

Jedná se o rozšíření bytové jednotky o místnosti v půdním prostoru stávajícího rodinného domu a vytvoření zahrady. Aby nové místnosti mohly vzniknout, dojde k demontáži stávajícího a provedení nového krovu a zvýšení nadezdívek o cca 1,0 m. Výška hřebene zůstává v původní výšce (+6,700), mění se pouze sklon střechy. Na jihovýchodní straně bude zděný vikýř probíhající téměř po celé délce objektu, ve kterém bude osazeno 5 oken. Vstup do podkroví bude po stávajícím schodišti.

Na severozápadní straně bude střecha opatřena jedním oknem a vikýřem trojúhelníkového tvaru, sloužícího jako vstup na terasu. V severozápadní části objektu je umístěna dílna a dětský pokoj. V této části bude demontována střecha, z části

vybouráno obvodové zdivo a nahrazeno novým, které bude tvořit plot budoucí zahrady. Pokoj vedle dílny bude zmenšen (zůstanou pouze dvě klenebná pole) a bude sloužit jako zimní zahrada. Nad stropem této místnosti bude terasa přístupná jak z 1.NP tak ze zahrady. Prostor, vzniklý zrušením dílny a části dětského pokoje bude sloužit jako zahrada. Z této zahrady bude vytvořen výjezd na veřejnou komunikaci pomocí dřevěných vrat (bude nahrazovat původní vjezd do stodoly).

Elektroinstalace

Elektroinstalace je popsána v samostatném projektu. (její řešení nebylo součástí zadání diplomové práce.)

Zdravotní instalace

Zdravotní instalace je popsána v samostatném projektu. (její řešení nebylo součástí zadání diplomové práce.)

Vytápění, plynofikace

Vytápění je popsáno v samostatném projektu. (jeho řešení nebylo součástí zadání diplomové práce.)

d) Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

Objekt bude i nadále napojen na stávající místní komunikaci. Veškerá nově budovaná elektroinstalace bude napojena do stávajícího měřicího zařízení. Stejně tak i nová vnitřní kanalizace bude svedena do stávající přípojky.

e) Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany

Realizace stavebních úprav nepřinese zhoršení prostředí při provádění montážních prací a stavebních prací. Dočasnému lokálnímu zhoršení bude zamezeno

důsledným dodržováním stanovených norem a předpisů a kázní dodavatele stavebních prací.

Stavba svým provozem a stavebně technickým řešením není zdrojem žádných škodlivých vlivů na životní prostředí.

Specifikace odpadů při stavbě

-Původce odpadů (dodavatel prací) bude dodržovat všechny platné zákony a předpisy z oblasti odpadového hospodářství, zejména §5 zákona, o odpadech a §19 Vyhlášky MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

-Původce odpadů zařadí vzniklé odpady v souladu s Vyhláškou MŽP č. 381/2001 Sb. (Katalog odpadů)

-Nelze-li vyprodukované odpady využít (§5 ods.1 písm b zákona), budou tyto ukládány nebo zneškodňovány jen v prostorech, objektech a zařízeních výhradně k tomu účelu určených a o tomto bude vedena evidence.

-Jedná se především o odpad vznikající stavebně montážních pracích. Likvidaci zajistí stavební firma provádějící výstavbu. Uložení na skládce průmyslového odpadu.

Stavební a dodavatelská firma se při provádění prací bude řídit Metodickým pokynem č. 9 odboru odpadů MŽP /2005 k nakládání s odpady ze stavební výroby a s odpady z rekonstrukcí a odstraňování staveb

f) Průzkumy a měření

Před zahájením projektových prací byly provedeny následující průzkumné práce:

-zjištění stávajícího stavu

-zaměření staveniště

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

Vytýčení bude provedeno oprávněným geodetem.

h) Vliv stavby na okolní pozemky a stavby

Po dobu výstavby musí být stavba přístupná i ze sousedního pozemku. Případný odpad vzniklý realizací stavby bude okamžitě z pozemku souseda i z veřejných prostor odvážen a bude prováděn průběžný úklid. Realizace navržených stavebních úprav nemá vliv na okolní stavby a pozemky.

i) Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků

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

5.5.2 Požární bezpečnost

Požární zpráva je samostatná součástí PD. (Řešení požární bezpečnosti nebylo součástí zadání diplomové práce.)

5.5.3 Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

Stavba svým provozem a stavebně technickým řešením není zdrojem žádných škodlivých vlivů na životní prostředí.

5.5.4 Bezpečnost při užívání

Projekt stavby je zpracován v souladu s příslušnými vyhláškami a normami platnými v době zpracování projektové dokumentace. Jedná se zejména o následující:

- Vyhláška č. 192/2005 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška 137/1998 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu.

5.5.5 Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Stavba nebude veřejnosti přístupná, proto není třeba řešit přístup a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

5.5.6 Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Bude použita izolace, která odolává radonovému riziku. Stavba nezasahuje do ochranných a bezpečnostních pásem

5.6 Zásady organizace výstavby

5.6.1 Informace o rozsahu a stavu staveniště, předpokládané úpravy staveniště, jeho oplocení, trvalé deponie a mezideponie, příjezdy a přístupy na staveniště

Jako staveniště bude sloužit parcela č. 60 a 59/2. Vzhledem k tomu, že veškerá plocha parcel je zastavěna, není nutné oplocení. Při bouracích a demontážních pracích je nutno zabránit vhodným způsobem zamezení pohybu třetích osob. Před objektem bude umístěn kontejner na komunální odpad, který bude průběžně odvážen. Zemina vytěžená při zemních pracích (výkop základu plotu) bude odvezena.

5.6.2 Napojení staveniště na zdroje vody a elektřiny

Elektrická energie potřebná pro stavební práce bude odebírána ze stávajícího rozvaděče umístěného ve fasádě stávajícího objektu. Voda bude odebírána ze stávající přípojky vody.

5.6.3 Úpravy z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob, včetně nutných úprav pro osoby s omezenou schopností pohybu

Stavební práce se provádí pouze uvnitř staveniště, tudíž nemůže dojít k ohrožení bezpečnosti osob nesouvisejících s výstavbou. Při bouracích a demontážních pracích je nutno zabránit vhodným způsobem zamezení pohybu třetích osob.

5.6.4 Uspořádání a bezpečnost staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů

Staveniště a provoz na něm nemá žádný negativní dopad na veřejný zájem.

5.6.5 Řešení zařízení staveniště včetně využití nových a stávajících objektů

Vzhledem k možnosti využití stávajícího objektu, není nutné na staveništi zřizovat žádné sklady a sociální zařízení. Drobný materiál a stroje budou skladovány ve stávajících objektech.

5.6.6 Stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví, plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

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

5.6.7 Podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě

Stavba svým provozem a stavebně technickým řešením není zdrojem žádných škodlivých vlivů na životní prostředí.

5.6.8 Orientační lhůty výstavby a přehled rozhodujících dílčích termínů

Předpokládané zahájení stavby : 08/2008

Předpokládané dokončení stavby : 01/2009

5.7 Dokumentace stavby – technická zpráva

5.7.1 Účel objektu

Předmětem této dokumentace jsou stavební úpravy v RD. K těmto úpravám se stavebník rozhodl z několika důvodů. Hlavním důvodem bylo zjištění, že stávající dětský pokoj v přízemí má nevyhovující podmínky pro obývaní z důvodu zvýšené vlhkosti (umístění podlahy tohoto pokoje pod úroveň sousedního dvora). Dále dospěl k rozhodnutí, že stávající dílna není dostatečně využívána. Proto bude na místo těchto prostor zřízena zelená plocha – uzavřený dvorek k obytnému domu. Rozhodl se tedy, že zrušený dětský pokoj přemístí do doposud nevyužívaného podkrovního prostoru, který dále využije i pro další obytné místnosti.

Z těchto důvodů se změní dispozice objektů a to tak, že nad stávajícími místnostmi obývacího pokoje, kuchyně a ložnice budou zřízeny nově další obytné místnosti. Přístup do podkroví bude po stávajícím schodišti.

Předmětem této dokumentace jsou stavební úpravy v RD. Stavba se nachází v Boršově nad Vltavou na parcele číslo č. 60 a 59/2. Stavba je jednopodlažní, částečně podsklepená, zastřešená sedlovou střechou. Stavebními úpravami dojde k rozšíření počtu obytných místností tak, aby stavba splňovala nároky na bydlení čtyřčlenné rodiny. Stavební úpravy stávající části budovy umožní lepší využití podkroví.

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

Stávající dům č.p. 7 je cca 40 let starý, přízemní, půdorysu cca 20 x 12m. Architektonické řešení objektu vychází především z velikosti pozemku, z charakteru prostředí a daných regulačních podmínek. Byl navržen objekt, který nebude svým

objemem narušovat stávající charakter zástavby. Stavba je jednopodlažní, částečně podsklepená, zastřešená sedlovou střechou.

Dojde k rozšíření bytové jednotky o místnosti v podkroví domu. Aby nové místnosti mohly vzniknout, dojde ke stavebním úpravám ve stávajícím půdním prostoru.

Materiály použité pro řešení fasád – vnější omítky štukové opatřené silikátovým fasádním nátěrem, střešní krytina Bramac v barvě tmavě červené a v místě vikýře plechová krytina pozink tl. 0,6 mm a plastová okna v barvě zlatého dubu.

Pozemky jsou v současné době plně zastavěny. Po provedení stavebních úprav vznikne uvnitř objektu zahrada velikosti 42m². Na nově vzniklé zahradě bude vysazen nový travní porost.

U objektu není řešen přístup a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, bude sloužit pouze pro užívání čtyřčlennou rodinou.

5.7.3 Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění

Objekt bude mít pět obytných místností, zimní zahradu, kuchyň, šatnu, koupelnu se sociálním zařízením, dále samostatnou koupelnu a jedno samostatné sociální zařízení.

-Užitková plocha je 174,4m²

-Obestavěný prostor je cca 379m³

-Zastavěná plocha je 120,6m²

Na jihovýchodní stranu je orientována většina obytných místností, technická místnost, koupelna a sociální zařízení jsou orientovány na severozápad a jihozápad.

Všechny místnosti kromě šatny, kuchyně a chodby jsou osluněny okny.

5.7.4 Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

Stávající dům bude zrekonstruován, uvnitř vyzděny nové příčky, vnitřní instalace budou částečně nahrazeny novými.

Bourací práce:

Nad dílnou a dětským pokojem bude demontována střecha a následně i strop a zdivo. Zůstane pouze část stropu a zdiva v dětském pokoji. Přesný rozsah bouracích prací je patrný z výkresu č. 11. Dojde též k demontáži krovu nad hlavní částí budovy, ten bude po zvýšení nadezdívek nahrazen krovem novým.

Svislé konstrukce :

V přízemí bude použito pouze zdivo Porotherm 175 P+D tvořící plot zahrady a nahrazující stávající obvodové zdivo. V případě, že po vybourání stávajícího zdiva zjistíme, že základy nejsou dostatečné, bude nutno před zděním vybetonovat základy nové. V patře jsou navrženy nadezdívky ze zdiva Porotherm 440 P+D a rovněž zdivo Porotherm 175 P+D, tvořící zábradlí terasy. Příčky jsou navrženy sádkartonové tl. 100 mm.

Vodorovné konstrukce :

Podlaha v 1.NP je tvořena různými materiály a dosahuje různých výškových úrovní (viz.výkres č. 2). Je potřeba tyto úrovně srovnat do požadované výšky a následně provést nové vrstvy podlahy patrné z řezů. V místě, kde je podlaha tvořena cihelnou dlažbou na záklopu bude tato dlažba odebrána až na úroveň záklopu. Tam, kde je strop tvořen hurdiskami s betonovou mazaninou, budou na strop osazeny dřevěné trámy a záklop tak, aby bylo dosaženo požadované výšky. V místě podlahy tvořené klenbou bude použit lehčený výplňový beton (perlit, keramzit) tl. 45 – 135 mm.

Podhledy budou tvořeny sádrokartonem zavěšeným na ocelovém roštu. Překlady nad okenními otvory ve vikýři budou tvořeny ŽB věncem z vnější strany opatřeným tepelnou izolací. Ostatní překlady nad nově prováděnými okny a dveřmi budou z I profilů.

Železobetonové ztužující věnce budou provedeny pod pozednice. Budou z betonu B 20 s výztuží. Z venkovní strany budou zatepleny.

Úpravy povrchů :

Vnitřní omítky na stěnách dvouvrstvé (jádro + štuk), vnější omítky štukové opatřené silikátovým fasádním nátěrem (volba dle nabídky zhotovitele).

Podhledy vodorovné i šikmé a dělicí příčky jsou tvořeny sádrokartonem tl.12,5 mm.

Obklady stěn z keramických obkladaček do tmelu, využít rohové vnitřní i vnější lišty.

Malby stěn – 2 x penetrace + Primalex plus nebo Jupol, nátěr sádrokartonových konstrukcí Primalex plus.

Nátěry zámečnických výrobků – 1 x základní + 2 x email

Nátěr konstrukce krovu ochranným prostředkem proti škůdcům (Lastanox, Bochemit apod.)

Podlahy :

Podlahy jsou tvořeny v různých skladbách, jejich složení je patrné z výkresů řezů (výkres č. 5 a 6).

Krov :

Dojde k demontáži celé konstrukce krovu. Po vytvoření nového štítu v severovýchodní části stavby a vyzdění nadezdívek a vikýře bude osazen na objekt nový krov dle PD. Krov je tvořen krokviemi, které jsou podporovány pozednicemi a

vrcholovou vaznicí. Pozednice jsou kotveny ocelovými táhly do věnce nadezdívek. Vrcholová vaznice je podpírána sloupky, které jsou umístěny mezi kleštinami. Kleštiny jsou na každé krokvi dvě a zajišťují stabilitu krovu v příčném směru. Je na ně též zavěšen ocelový rošt nesoucí sádrokartonový podhled. Stabilita v podélném směru bude zajištěna zavětrováním z prken v části nad sádrokartonovým podhledem nebo celoplošným bedněním nad krokviemi.

Střecha :

V současné době je na objektu položena krytina v nevyhovujícím stavu. Ta bude demontována a nahrazena střešní krytinou Bramac a v místě vikýře plechovou krytinou pozink tl. 0,6 mm. Klempířské práce budou provedeny z Pz plechu tl. 0,6 mm, který bude opatřen reaktivním nátěrem.

Výplně otvorů :

Okna do fasádní ulice budou plastová opatřená izolačním dvojsklem a dělená lepenou příčkou. Vnitřní parapety plastové. Střešní okna budou od výrobce VELUX. Vnitřní dveře dle výběru investora buď do dřevěné nebo ocelové zárubně, vstupní dveře na terasu do ocelové konstrukce.

5.7.5 Tepelně technické vlastnosti staveních konstrukcí a výplní otvorů

Přízemí hlavní části objektu zůstane beze změn. Obvodové zdivo v nově vzniklém podkroví bude z tvárnic Porotherm 440 P+D, aby splňovalo tepelné normy. Stávající zdivo štítu bude zatepleno zevnitř pěnovým polystyrénem tloušťky 80 mm . Strop a šikminy nad nově vzniklým podkrovím bude zateplen izolací minerální vaty minimální tloušťky 200 mm. Jsou navržena plastová okna. Obvodové konstrukce i okna vyhoví požadavku ČSN.

5.7.6 Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu

Založení plotu je navrženo z prostého betonu prokládaného lomovým kamenem. Základovou spáru nutno provést ve stejné hloubce jako je základová spára stávajícího objektu. Hloubka základové spáry může být odstupňována, vždy však musí být minimálně v nezámrné hloubce.

Na celém pozemku je zemina vhodná pro zakládání, není tedy nutné volit zvláštní způsoby zakládání. Hladina podzemní vody nebyla zjištěna.

5.7.7 Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků

Stavba svým provozem a stavebně technickým řešením není zdrojem žádných škodlivých vlivů na životní prostředí.

5.7.8 Dopravní řešení

Objekt bude i nadále napojen na stávající místní komunikaci.

5.7.9 Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření

Při stavebních úpravách nedojde k provádění stavebních prací v blízkosti kabelů a vedení Veřejné komunikační sítě. Ochranná pásma v dotčených prostorech stanovena.

Byl proveden radonový průzkum při kterém byla zjištěna střední kategorie radonového rizika, musí být tedy provedena technická opatření proti vnikání radonu do budov.

5.7.10 Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Projektová dokumentace je zpracována s ohledem na splnění obecných požadavků na výstavbu

6 DISKUZE

6.1 Jaká okna nejlepší? – dřevo, hliník, plast

Výběr oken - problém, před kterým dříve či později stojí každý z nás a je celkem lhostejné, jde-li o rekonstrukci nebo stavbu nového domu. Okna výrazně ovlivňují architektonický vzhled budovy a zároveň mají značný vliv na úroveň komfortu bydlení. Proto je potřeba jejich výběru věnovat dostatek péče a času.

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

6.2 Materiály pro výrobu oken

Pro výrobu okenních rámců se v současné době používají tři základní materiály: dřevo, hliník a plast (PVC-U). Existují i různé kombinace používaných materiálů - například tzv. dřevo-hliníková nebo plasto-hliníková okna, ale jejich tržní podíl je nepodstatný.

6.2.1 Dřevěná okna

Současná dřevěná okna nelze v žádném případě porovnávat s „okny“, která se u nás několik desetiletí produkovala ve statisícových sériích pro panelové domy. Moderní dřevěná okna - tzv. eurookna se vyrábějí naprosto odlišnou technologií (zjednodušeně řečeno z lepených 3-4 vrstevých hranolů), jsou vybavena celoobvodovým kováním a izolačním dvojsklem, stejně jako okna hliníková i plastová.

Nevýhodou dřevěných rámců však je nutnost údržby, jednou za 5-8 let se musí natřít a je-li údržba pravidelná a pečlivá, potom životnost dřevěného okna (s ohledem na povětrnostní podmínky) může činit až mnoho desítek let. Oproti oknům z PVC jsou dnes dřevěná eurookna dražší, přibližně o 30%, neboť materiálové náklady na jejich

výrobu jsou vyšší a výroba je i přes značný podíl mechanizace pracnější, než u oken plastových.

Dřevěná okna však z trhu rozhodně nevymizí, dřevo je stále vyhledávaným materiálem u zámožnějších investorů rodinných domků nebo u majitelů památkově chráněných objektů. Na dřevo se rovněž pohlíží jako na ekologický materiál a v zemích s velkým lesním bohatstvím (Skandinávie) mají dřevěná okna rozhodující tržní podíl. V ČR se v současnosti tržní podíl dřevěných oken pohybuje kolem 30%.

6.2.2 Hliníková okna

Hliník, jako kov, je předurčen pro použití všude tam, kde dřevo nebo plast jako konstrukční materiály zaostávají. Používá se například pro konstrukce celoprosklených fasád, okenních pásů, zimních zahrad, exponovaných vchodů, atd., kde se využívá jeho pevnosti a lehkosti. Hliníkové prvky nevyžadují téměř žádnou údržbu.

Dílečnou nevýhodou se může zdát zvýšená tepelná vodivost, která má za následek promrzání hliníkových rámců v zimním období. U hliníkových profilů nové generace se však tento nedostatek odstraňuje tzv. přerušením „tepelného mostu“, kdy se do hliníkového profilu vsadí pruh z nekovového materiálu (plastu), který tepelné vodivosti výrazně zabrání a částečně zlepší tak tepelně izolační vlastnosti hliníkového profilu. V ČR mají hliníkové prvky zhruba 5% tržní podíl.

6.2.3 Plastová okna

Houževnaté PVC (PVC-U) je v současné době nejrozšířenější materiál pro výrobu oken a dveří v ČR, jeho tržní podíl činí více než 60 %. Výhodou plastových oken je poměrně nízká cena v porovnání s okny hliníkovými nebo dřevěnými eurookny, zdánlivě jednodušší, částečně automatická technologie výroby, široké spektrum využití plastových oken (rodinné domy, panelové domy, školy, nemocnice, administrativní budovy), minimální nároky na údržbu - nemusí se natírat. PVC-U je rovněž materiálem schopným recyklace, a tak odřezky a piliny z výroby plastových oken se vrací od výrobce oken k nejbližšímu zpracovateli PVC nebo k výrobcu plastových profilů.

Pro všechny tři typy materiálů platí, že z nich lze vyrobit prvky tzv. „na míru“, v libovolném členění a téměř jakéhokoliv tvaru (obdélník, lichoběžník, trojúhelník, oblouk, půloblouk, atd.).

6.3 Rozdíly mezi plastovými a dřevěnými okny

V každé lidské činnosti se najdou výrobky kvalitní i nekvalitní. Není tomu jinak ani u oken - kvalitní okna nejsou zdaleka všechna v současnosti nabízená okna na trhu. Proto pokud bude hovořeno o dřevěných oknech, budou na mysli okna lepená tzv. **eurookna** a zhotovená podle předpisů platných v EU. Stejně tak u plastových oken bude uvažována výhradně špičková kvalita. Tyto dva druhy oken z naprosto odlišných materiálů budou dále porovnány:

6.3.1 Fyzikální vlastnosti oken

Z naměřených laboratorních hodnot se ukazuje, že okna ze dřeva i z plastu mají velmi dobrou těsnicí schopnost, při požadovaném přetlaku nedochází k pronikání vody, mají dobrou hodnotu součinitele prostupu tepla a tak dále. Okna ze dřeva i z plastu splňují požadavky norem a rozdíly v naměřených hodnotách jsou malé.

Testované fyzikální vlastnosti jsou tyto: tepelná izolace, zvuková neprůzvučnost, vzduchová izolace, hořlavost a materiál.

TEPELNÁ IZOLACE

Hodnota součinitele prostupu tepla - koeficientu \underline{U}_f běžných kombinací plastových profilů se pohybuje mezi 1,4 - 1,6 $\text{Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$ (dřevěné rámy mají podobné hodnoty). Součinitel prostupu tepla sklem \underline{U}_g se volí mezi 2,9 - 1,1 $\text{Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$ jak u oken plastových, tak dřevěných (stejní výrobci izolačních skel). V této souvislosti je třeba upozornit na požadavek nové normy pro vytápěné prostory, kde součinitel prostupu tepla u celého okna včetně rámu \underline{U}_w musí být menší než 1,8 $\text{Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$. Této hodnoty

nelze dosáhnout použitím zasklení s $U_g = 2,9 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$. Při použití výkonnostního zasklení s $U_g = 1,4 - 1,1 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$ je tepelná izolace u oken z obou materiálů víc než dostačující.

6.3.2 Statické vlastnosti oken

Tuhost rámu z plastu je dána především tvarem profilu, pevností svařeného rohu a použitým vyztužením. Zjednodušeně lze říci, že čím je složitější průřez PVC profilu a ocelové výztuhy, tím jsou lepší statické vlastnosti. Pro tuhost profilu a pevnost svařeného rohu je rozhodující vnější stěna, tzn. tvar a tloušťka stěny. Kvalitní systémy lze poznat mimo jiné i podle toho, že tloušťka vnější stěny u hlavních profilů neklesá pod 3 mm. Levné okenní systémy mají stěny tenčí - je zde nižší spotřeba materiálu a výztuhy okenních křídel mají jednoduchý tvar.

Projektant nebo investor, pokud nemá sám dostatečné podklady, by se měl při návrhu konstrukcí spojit s některým výrobcem oken. Každý systém má doporučené postupy a hlavně doporučené maximální rozměry oken. I pro nejkvalitnější systémy je plastové okno v běžném provedení, bílé, otvíravé a sklopné o rozměrech 1500*1500 mm na samé hranici únosnosti.

Dřevěné okno lze vyrobit ve větších velikostech než okna plastová, ale vzhledem k tomu, že je to již značně nepraktické, není to považováno za velkou výhodu.

6.3.3 Možnost recyklace

PVC je, na rozdíl od dřeva, materiál plně recyklovatelný, a tím i ekologičtější. V některých zemích se staví nákladná zařízení, která umožňují recyklovat nejen odpad PVC odřezků, vzniklých při výrobě oken, ale i separovat případně celá okna a připravit jednotlivé složky k dalšímu využití, například k výrobě nových oken.

6.3.4 Pořizovací cena

Dnes jsou výrobky, pokud jde o okna a dveře, asi v následující cenové úrovni. Hliník je nejdražší, o asi 30-40% levnější bude kvalitní dřevěné okno a o dalších asi 20% levnější pak kvalitní okno plastové. Cena je velkou výhodou plastových oken a mnohdy bývá hlavním důvodem rozhodnutí pro tento materiál.

6.3.5 Náklady na údržbu

Již při koupi okna je třeba si uvědomit, že údržba je nutnou součástí jeho správné funkce. Musí se provádět údržba kování, těsnících profilů, profilů zasklení. Je nutné se seznámit se způsobem užívání okna. Pokud by byla tato etapa zanedbána, může po několika sezónách dojít k tomu, že okna ze dřeva i z plastu mají svěšená křídla, při otevírání drhnou, a tak podobně.

Okna plastová mají nevýhodu toho, že se v plastu tvoří elektrostatický náboj, který přitahuje prach, což si vynucuje jeho častější mytí, než okna dřevěného, to ovšem zase vyžaduje nezbytnost opakovaných nátěrů (vnější za 5-8 let v závislosti na kvalitě nátěrových hmot, uvnitř je časový interval větší).

6.4 Okna a recyklace

6.4.1 Plastová okna a ekologie

Kolem použití PVC-U (U pro neplastičnost - bez změkčovadel) při výrobě oken a dveří existuje poměrně značná dezinformační kampaň. Argumenty některých ekologických organizací (zejména Greenpeace) proti použití oken z PVC-U jsou založeny především emotivně a poukazují na údajnou škodlivost PVC.

Vezmeme-li chlor (toxický a smrtelně jedovatý plyn) a smícháme-li ho s vysoce reaktivním kovem (sodík) výslednou sloučeninou bude chlorid sodný (NaCl), a to za

jistých podmínek. Tato sloučenina dvou nebezpečných chemikálií je absolutně neškodná, jedná se o obyčejnou kuchyňskou sůl a bez soli v těle bychom žít nemohli. Jde vlastně o malý zázrak, že vlastnosti sloučeniny (produktu) se nevztahují k vlastnostem jednotlivých prvků, které sloučeninu tvoří. Přesto Greenpeace používá stále svůj zjednodušený pohled a založený na přesvědčení, že slovo obsahující „chlor“ představuje cosi zlého a cíleně útočí na průmysl plastických hmot. Vůbec si představitelé této organizace neuvědomují třeba takové maličkosti, že třeba krevní váčky na uskladnění krve jsou vyrobeny ze sloučeniny, kterou tak vehementně kritizují. Všechny termoplasty (a PVC-U je termoplast) jsou recyklovatelné a mohou být znovu zpracovávány celou řadou způsobů.

6.4.2 Recyklace plastových oken v praxi

V zásadě mohou být profily z PVC-U recyklovány na dvou místech, buď přímo u výrobce profilů nebo u jiné specializované firmy. Zpracování odpadu z PVC-U (starých oken, avšak zejména odřezků z výroby nových oken) je vysoce rozvinuto u většiny firem zabývajících se extruzí (výrobou) PVC-U profilů. Pokud není ekonomicky výhodné zpracovat odpad přímo u původce (zejména s ohledem k dopravním nákladům nebo díky nedostupnosti recyklační technologie v blízkém okolí) je odpad z PVC-U prodáván a recyklován jednoduššími technologiemi na méně hodnotnou surovinu, tzn. takto recyklované PVC již není tak „ušlechtilé“ jako PVC-U a nelze jej použít k výrobě okenního profilu, ale lze z něj vyrobit plastové trubky, ploty, zahradní nábytek a jiné méně exponované výrobky.

Pouze nepatrná část PVC používaného v současné době ve stavebnictví do „toku odpadů“ díky tomu, že životnost výrobků z PVC je mimořádně dlouhá. Proto celosvětově zatím není mnoho zkušeností s recyklací „spotřebovaných“ plastových oken, avšak nastane-li taková potřeba v budoucnosti, jsme do jisté míry připraveni řešit tento problém bez zatížení životního prostředí. Pro lepší představu lze uvést, že nejstarší plastová okna v zemích západní Evropy (Německo, Velká Británie) dovršila stáří 25-30 let, ale rozhodně o nich nelze tvrdit, že již dosloužila. Obecně se životnost plastových

oken uvádí mezi 40-50 lety, zejména vzhledem k použité technologii kování, které se časem opotřebuje. V ČR byla první plastová okna instalována v roce 1991.

6.4.3 Demontovaná dřevěná okna v ČR

Vzhledem k stále narůstajícímu počtu vyměňovaných oken v panelových domech se začíná diskutovat otázka co se starými demontovanými dřevěnými rámy. V současné době se tento materiál obvykle skládkuje, neboť skládkování je stále daleko nejlevnější způsob, jak se těchto starých a nepoužitelných výrobků zbavit. Likvidaci skládkováním obvykle provádí vlastními silami firma dodávající nová plastová okna. Poplatek za likvidaci činí 2-4 Kč za jeden kilogram odpadu v závislosti na regionu v ČR.

V SRN je představována progresivní varianta likvidace starých dřevěných oken. Starý okenní rám nebo křídlo se vloží do zařízení, které dovede separovat jednotlivé materiálové složky. Nejprve vybijí sklo do připravené nádoby na skleněný odpad (zpracovává výrobce skla), poté rozdrťí dřevěný rám a magneticky odstraní veškeré kovové části - kliky a zbytky kování (lze prodat do sběrný kovů) a nakonec z holých rozdrčených rámu vytvoří štěpky vhodné pro spalování v menších kotelnách.

Některé iniciativy se brání spalování štěpků starých okenních rámu ze dřeva, protože podle jejich názoru obsahují organická rozpouštědla z barev a mořidel aplikovaných na dřevěná okna. Organická rozpouštědla však postupně během životnosti dřevěného okna vytěkají, a tak na dřevěných oknech zůstává pouze neškodná anorganická složka, kterou lze spálit bez důsledků na životní prostředí. Vhodnost dřevěných štěpků z demontovaných oken jako paliva pro štěpkové kotelny je doložena certifikátem státní zkušebny paliv. Zařízení pro štěpkování starých okenních rámu zatím není nikde v ČR v provozu. Pro úplnost lze dodat, že podle ekologických směrnic EU lze spálit vše, co z 95% hmotnosti je hořlavina, a to v takovém zařízení, které je na spálení daného materiálu připravené, tzn. disponuje všemi potřebnými odlučovacími zařízeními.

6.5 Shrnutí

Ne vždy bývají dostupné informace o plastových oknech korektní. Někdy je to nepochopením všech souvislostí, někdy protěžováním jiných zájmů. Přerušit zavedenou tradici bývá obtížné, avšak plastová okna a dveře díky svým vlastnostem potvrzují, že prospěšnost je důvodem ke změně starých zvyklostí. Důkazem je jejich stále rostoucí objem výroby a úspěšnost i na velmi náročných trzích.

Při objektivním shrnutí všech vlastností lze říci, že plastová okna jsou stejně vhodná jako dřevěná. O tom, který materiál vhodně použít pro daný typ oken, rozhoduje především převládající hledisko a cena. Na základě laboratorních výsledků lze říci, že z fyzikálního hlediska se materiálové varianty jen velmi málo liší v hodnotách technických parametrů. Z architektonického hlediska je rozhodující charakter stavby, její stáří a sloh.

S ohledem na tyto faktory by se u starých a stylově zajímavých staveb mělo používat spíše dřevo, kdežto u staveb moderních a nedávno postavených raději plast. Z hlediska údržby a ceny vedou okna plastová, z hlediska stability při změnách klimatických podmínek jsou výhodnější okna dřevěná.

7 ZÁVĚR

Pro většinu z nás je bydlení jednou z hlavních otázek, kterou musíme v průběhu života řešit. Každý by se chtěl po celodenní namáhavé práci vracet do klidného a pohodlného prostředí, které by ho naplňovalo energií a optimismem, prostě vracet se tam, kde mu bude dobře, do svého domova, ke svým blízkým.

Cílem této diplomové práce bylo navrhnout projektovou dokumentaci rekonstrukce rodinného domku. Ze dvou navrhovaných variant řešení stavebních úprav byla vybrána a rozpracována varianta A, která více vyhovovala požadavkům investora. Při zpracování projektové dokumentace byly dodrženy právní normy a předpisy i závazné a směrné části územního plánu.

Velkým přínosem pro mě bylo rozšíření svých vědomostí jak v oblasti stavitelství, tak i v oblasti právní a prohloubení znalostí a zkušeností v programu AutoCAD, ve kterém byla projektová dokumentace vyhotovena. Jak jsem se z vlastní zkušenosti přesvědčil, tak tvorba uceleného projektu není až tak jednoduchou záležitostí, jak by se mohlo na první pohled zdát.

Tato diplomová práce by mohla sloužit i jako podklad pro skutečnou realizaci rekonstrukce daného objektu.

8 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] DOSEDĚL, Antonín, et al. *Čítanka výkresů ve stavebnictví*. 2. dopl. vyd. Praha : Sobotáles, 1999. 200 s. ISBN 80-85920-15-8.
- [2] Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).
- [3] Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb.
- [4] Vyhláška č. 526/2006 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona ve věcech stavebního řádu.
- [5] Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území.
- [6] Vyhláška č. 137/1998 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu.
- [7] Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
- [8] Nařízení vlády č.362/2005 Sb. požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při nebezpečí pádu z výšky nebo do hloubky.
- [9] KUBÍN, Tomáš, et al. *LA-MA : Informační servis* [online]. 2004 [cit. 2008-02-11]. Dostupný z WWW: <<http://www.la-ma.cz/uzepla/up.php?co=4#4upo>>.
- [10] Územní plán obce – Boršov nad Vltavou.
- [11] TOMAN, J.: *Technické kreslení podle ČSN a mezinárodních norem II., pravidla tvorby výkresů ve stavebnictví*. Ostrava: Montanex, 1995, s. 484, ISBN 80-85780-27-5
- [12] ČENSKÝ, Alois, JANDÁČEK, Václav. *Okenní a dveřní otvory : tradice z pohledu dneška* . Praha : Grada, 2005. 94 s. Stavitel. ISBN 80-247-0269-X.
- [13] ČÁP, Milan. HEGENBART, Miroslav. SAKAŘ, Bedřich. *Slovník stavebního práva*. Praha: Seprom, 1994 - 208 s. ISBN 80-901648-0-3
- [14] MORAVEC, Julius . *Rodinný dům 1/2008*, Praha: Springer Media CZ, 2008, 98 s. ISSN 1214-5181.
- [15] *Otherm : Okna bez kompromisů* [online]. c2006-2007 [cit. 2008-04-10]. Dostupný z WWW: <<http://www.otherm.cz/>>.