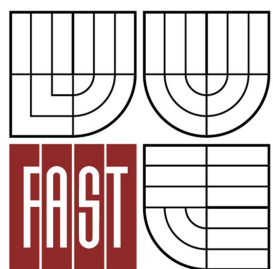




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

NÍZKOPODLAŽNÍ DŘEVOSTAVBA LOW-RISE TIMBER HOUSE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

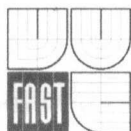
AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Lukáš Doležal

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. MILOŠ LAVICKÝ, Ph.D.

BRNO 2012



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program

B3607 Stavební inženýrství

Typ studijního programu

Bakalářský studijní program s prezenční formou studia

Studijní obor

3608R001 Pozemní stavby

Pracoviště

Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student

Lukáš Doležal

Název

Nízkopodlažní dřevostavba

Vedoucí bakalářské práce

Ing. Miloš Lavický, Ph.D.

**Datum zadání
bakalářské práce**

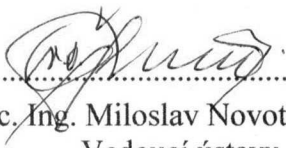
30. 11. 2011

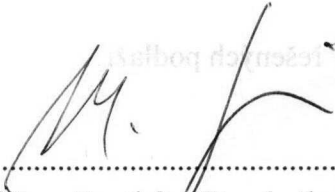
**Datum odevzdání
bakalářské práce**

25. 5. 2012

V Brně dne 30. 11. 2011




doc. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu


prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc.
Děkan Fakulty stavební VUT

Podklady a literatura

- směrnice děkana č.12/2009 a přílohy
- interní pokyn vedoucího ÚPST č. 2/2007
- stavební program definovaný textovým popisem
- studie dispozičního řešení stavby
- katalogy a odborná literatura
- Stavební zákon č.183/2006 Sb., Vyhláška č.499/2006 Sb., Vyhláška 268/2009 Sb., platné ČSN, hygienické předpisy pro daný účel využití objektu

Zásady pro vypracování

- výkresy budou zpracovány na bílém papíře s využitím výpočetní techniky
- výkresy budou opatřeny jednotným popisovým polem a k obhajobě budou předloženy složené do příslušných desek
- textové a výpočtové přílohy budou napsány technickým písmem, případně výpočetní technikou
- úprava hlavních složek formátu A4 viz. příloha, desky budou z tvrdého papíru potažené černým plátnem se zlatým písmem
- členění BP bude do tří složek – A, B, C
- dílčí složky formátu A4 budou opatřeny popisovým polem s uvedením obsahu

Předepsané přílohy

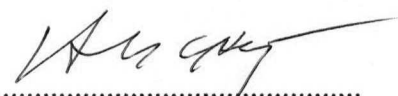
Licenční smlouva o zveřejňování vysokoškolských kvalifikačních prací

A/ Dokladová část

B/ Studie

C/ Výkresová část (PD na úrovni pro provedení stavby - konkrétní rozsah určí vedoucí BP)

1. Technická zpráva
2. Technická situace
3. Základy
4. Půdorysy řešených podlaží
5. Střecha
6. Řezy
7. Pohledy
8. Podrobnosti
9. Výkresy sestavy prvků, tvarů aj.
10. Tepelně technické posouzení



Ing. Miloš Lavický, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce

Abstrakt

Tato bakalářská práce zpracovává návrh samostatně stojícího, jednopodlažního rodinného domu s obytným podkrovím, bez podsklepení. Konstrukčním systémem je lehký dřevěný skelet. Jeho výhodami jsou dobré tepelné technické vlastnosti objektu a zkrácená doba výstavby. Dokumentace je zpracována pro provedení stavby. Výkresová část práce je zpracována počítačovým programem AutoCAD.

Abstract

This Bachelor's thesis processes design of standalone single-storeyed family house with attic, without cellared. The construction system of this building is lightweight frame system. Its benefits are good thermal technical properties and reduced construction time. The documentation is Works for building construction. The design documentation of the thesis is elaborated by computer program AutoCAD.

Klíčová slova

Bakalářská práce, dřevostavba, rodinný dům, lehký dřevěný skelet

Keywords

Bachelor's thesis, Timber, family house, lightweight frame system

Bibliografická citace VŠKP

DOLEŽAL, Lukáš. *Nízkopodlažní dřevostavba: bakalářská práce*. Brno, 2012. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Miloš Lavický, Ph.D.

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval samostatně, a že jsem uvedl všechny použité, informační zdroje.

V Brně dne 21. 5. 2012

.....
podpis autora

Poděkování:

Chtěl bych poděkovat vedoucímu bakalářské práce panu Ing. Miloši Lavickému, Ph.D. za cenné zkušenosti, které jsem během konzultací získal, dále všem profesorů, díky kterým jsem se naučil spoustu nových věcí a v neposlední řadě všem kamarádům a spolužákům za cenné rady a pomoc během studia.

OBSAH

Složka A

Dokladová část

Složka B

Studie

Složka C1

Výkresová část

Složka C2

Textová část

Složka C3

Tepelně technické posouzení

Složka C4

BH53 – Bakalářský seminář

Úvod

Cílem zadaného tématu bakalářské práce „NÍZKOPODLAŽNÍ DŘEVOSTAVBA“ je návrh novostavby rodinného domu pro 4-6 člennou rodinu vystavěného ze dřeva s vypracováním projektové dokumentace pro provedení stavby.

Můj objekt rodinného domu je projektován jako dřevostavba. Pro osazení objektu jsem si vybral lokalitu na okraji města Vsetína ve Zlínském kraji.

Objekt je zastřešen sedlovou střechou. Svým vzhledem zapadá do okolní zástavby. Omítka je silikonová rýhovaná, barva v odstínu žluté. Střešní krytina se skládá z pálených tašek měděné barvy.

Do dispozice je také začleněna garáž, která navazuje na objekt.

Pro konstrukci objektu jsem zvolil konstrukční systém ze dřeva. Objekt ze dřeva je ekologický a má lepší tepelně izolační vlastnosti. Výstavba domů ze dřeva je rychlejší a bývá také levnější oproti zděným domům.

A. Průvodní zpráva

a) Identifikační údaje stavby

stavba: Rodinný dům
stavebník: Pavel Rychlík,
Vsetín, Dolní Jasenka 763, 755 01

projektant: Lukáš Doležal
Vsetín, Smetanova 20, 755 01

číslo autorizace: 1242379
obor autorizace: Pozemní stavitelství

místo stavby: Vsetín, Hluboké 749, 755 01
okres: Vsetín
katastrální území: Vsetín
parcelní čísla: 7876/1, 7876/2
charakter stavby: novostavba RD
účel stavby: bydlení
stavební úřad: Vsetín

b) Údaje o dosavadním využití a zastavěnosti území, o stavebním pozemku a o majetkoprávních vztazích

Stávající parcela je nezastavěná, jedná se o stavbu v blízkosti rodinných domů a lesa. Území je opatřeno inženýrskými sítěmi a navazuje na přilehlou komunikaci.

Pozemek je ve vlastnictví investora.

c) Údaje o provedených průzkumech o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu

Geologický a radonový průzkum byl proveden. Jedná se o 1. geotechnickou kategorii. Pozemek byl zatříděn do nízkého radonového indexu.

K pozemku je dovedena elektřina, plyn a vodovod. Příjezd k RD bude po místní již stávající komunikaci. Od vjezdu na parcelu bude zhotovena příjezdová komunikace.

d) Informace o splnění požadavků dotčených orgánů

Napojení inženýrských sítí a vjezd k pozemku budou provedeny v souladu s požadavky dotčených orgánů. Architektonické řešení bylo konzultováno a odsouhlaseno s orgánem státní památkové péče ve Vsetíně.

e) Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu

Obecné požadavky na výstavbu byly dodrženy dle §169 zákona 183/2006 Sb.

f) údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí, popřípadě územně plánovací informace u staveb podle § 104 odst. 1 stavebního zákona

Rodinný dům se 175 m² zastavěné plochy podléhá stavebnímu povolení. Je v souladu s územním rozhodnutím pro tuto lokalitu.

g) věcné a časové vazby stavby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území

Jedná se o novostavbu samostatně stojícího domu, jež neovlivní okolní samostatně stojící domy. V souvislosti se stavbou lze předpokládat dočasné zvýšení hlučnosti a prašnosti v bezprostředním okolí pozemku a rovněž zvýšenou dopravní zátěž na příjezdové komunikaci.

h) předpokládaná lhůta výstavby včetně popisu postupu výstavby

Předpokládané zahájení stavby: 03/2013

Předpokládané ukončení stavby: 11/2013

Nejdříve se provedou zemní práce a přípojky inženýrských sítí, dále hrubá spodní stavba, hrubá vrchní stavba a nakonec práce vnitřní a dokončovací.

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

zastavěná plocha RD:	175 m ²
obestavěný prostor:	845 m ³ – dřevostavba
	127 m ³ – garáž
propočet:	5,1 mil. Kč
	5500 Kč/m ³ – dřevostavba
	3500 Kč/m ³ – garáž
plocha bytových prostor:	140 m ²
plochy nebytových prostor:	94 m ²

Ve Vsetíně, dne 11. 12. 2011

Vypracoval: Lukáš Doležal

B. Souhrnná technická zpráva

1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

a) zhodnocení staveniště, u změny dokončené stavby též vyhodnocení současného stavu konstrukcí; stavebně historický průzkum u stavby, která je kulturní památkou, je v památkové rezervaci nebo je v památkové zóně

- Staveniště je mírně svažité, bez stávajících staveb. Ze severní strany k pozemku přiléhá příjezdová komunikace. Staveniště je pro stavbu RD vhodné, dostupnost je dobrá.

b) urbanistické a architektonické řešení stavby, popřípadě pozemků s ní souvisejících

- Jedná se o novostavbu samostatně stojícího rodinného domu. Objekt má 1NP a obytné podkroví. Tvarově dům tvoří téměř čtverec o rozměrech 11 x 12 m. Součástí objektu je garáž pro dvě vozidla. Je navržena tenkovrstvá silikonová omítka rýhované struktury v odstínu žluté barvy. Je navržena sedlová střecha. Výplně otvorů budou dřevěné v hnědé barvě.

c) technické řešení s popisem pozemních staveb a inženýrských staveb a řešení vnějších ploch,

- Základy jsou z prostého betonu. Rodinný dům je navržen jako dřevostavba rámové konstrukce. Svislé nosné stěny jsou tvořeny z hranolů 60 x 160 mm. Meziprostor je vyplněn izolací z minerální vlny. Další desky z minerální vlny tvoří fasádní zateplovací systém. Vnitřní příčky jsou z rovněž z hranolů 60 x 160 mm s výplní z minerální vlny. Podhled je tvořen sádkokartonem. Podlaha 1NP je izolována polystyrenem tloušťky 120 mm. Strop nad 1NP je tvořen nosníky z lepeného lamelového dřeva. Konstrukce podlahy 2NP je tvořena OSB deskami a dřevovláknitými deskami. Konstrukce krovu je provedena jako novodobá hambálková soustava s krokviemi 80 x 200 mm. Střešní krytina je z pálených tašek. Výplně otvorů budou dřevěné v systému EURO. Klempířské prvky budou z titan-zinkového plechu.

d) napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

- Součástí této stavby je i napojení na komunikaci vedoucí souběžně se stavebním pozemkem podél jeho hranice. Inženýrské sítě vedou ve zmíněné komunikaci. Zde bude provedeno napojení na elektrickou energii, vodovodní a kanalizační řád a plynovod. Veškeré přípojky jsou

vedeny z hlavních řádů až na vlastní stavební pozemek. Dešťová voda je odvedena přes dešťovou kanalizaci až do vsakovací jímky na pozemku investora

e) řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu, dodržení podmínek stanovených pro navrhování staveb na poddolovaném a svážném území

- Napojení na veřejnou komunikaci bude provedeno pomocí prefabrikovaného obrubníku kladeného naležato do betonového lože. Příjezdová komunikace je široká 5 m a je tvořena zámkovou dlažbou. Doprava v klidu je řešena před garáží. Na hranici pozemku bude osazena přípojková skříň s elektroměrovým rozvaděčem pro předmětný objekt, přípojková skříň je majetkem E-ON, a.s. Z elektroměrového rozvaděče bude kabelem napájen vnitřní rozvaděč domu. Kabel bude uložen v zemi ve výkopu v pískovém loži, popř. bude uložen v chrániče. Přípojky vodovodu a kanalizace jsou již přivedeny na stavební pozemek, na němž bude osazena revizní šachta kanalizace, do níž budou svedeny splaškové vody. Vodoměrná šachta 1200x900 mm s vodoměrnou sestavou bude zřízena na pozemku stavebníka blízko hranice parcely.

f) vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany

- Stavba RD nebude mít negativní dopad na životní prostředí. Při likvidaci odpadů je nutno postupovat podle zákona č. 185/2001 Sb. Zejména je třeba odpady likvidovat pouze v zařízeních, která jsou k tomu určena dle uvedeného zákona. Přitom je každý povinen zjistit, zda osoba, které odpady předává, je k jejich převzetí dle zákona oprávněná, jinak jí nesmí odpady předat. Během výstavby musí být používány jen stroje a zařízení v náležitém technickém stavu tak, aby nemohlo dojít k úniku ropných látek do půdy, popř. do podzemních vod.

g) řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací

- Napojení příjezdové komunikace na veřejnou komunikaci bude provedeno tak, aby nezpůsobilo výškové rozdíly vyšší než 20 mm.

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

- Radonový průzkum byl proveden. Pozemek byl zatříděn do nízkého radonového indexu.

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

- Umístění stavby bylo navrženo dle regulativů v regulačním plánu. Osa komunikace je 3 m od hranice pozemku. Vytýčení bude probíhat vzhledem ke dvěma fixním bodům, kterými jsou kanalizační šachta ve veřejné komunikaci a roh domu souseda. Souřadnicový systém je uvažován Bpv. Relativní nula je uvažována na úrovni podlahy 1NP = 418,730 m n. m.

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

- Stavba nemá členění a skládá se pouze z jednoho objektu – vlastní novostavby RD včetně souvisejících terénních úprav a přípojek inženýrských sítí.

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

- Stavba nebude mít zásadní vliv na okolní pozemky a stavby. Krátkodobě může dojít ke zvýšení hlučnosti a prašnosti.

l) způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků, pokud není uveden v části F.

- Během provádění stavebních prací musí být striktně dodržovány ustanovení nařízení vlády č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a dále nařízení vlády č. 326/2005 Sb. O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a nebezpečí pádu z výšky nebo do hloubky. Odpovědnost za bezpečnost spočívá na zadavateli, zhotoviteli, popř. na stavebním dozoru.

2. Mechanická odolnost a stabilita

Průkaz statickým výpočtem, že stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek

- a) zřícení stavby nebo její části,**
- b) větší stupeň nepřípustného přetvoření,**
- c) poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce,**
- d) poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.**

- Stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu stavby a užívání nemělo za následek: zřícení stavby nebo její části, větší stupeň nepřípustného přetvoření, poškození jiných částí stavby nebo technického zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné kce, poškození v případě, kdy je je rozsah neúměrný původní příčině.

3. Požární bezpečnost

- a) zachování nosnosti a stability konstrukce po určitou dobu,**
- b) omezení rozvoje a šíření ohně a kouře ve stavbě,**
- c) omezení šíření požáru na sousední stavbu,**
- d) umožnění evakuace osob a zvířat,**
- e) umožnění bezpečného zásahu jednotek požární ochrany.**

- Objekt je posuzován jako jeden požární úsek včetně garáže. Evakuace objektu je řešena nechráněnou únikovou cestou (NÚC). Cesta je vedena přes schodiště k zádveří a dále vchodovými dveřmi na volné prostranství. Veškeré místnosti budou větrány přirozeně okny, vyjma WC a koupelny v 1NP, kde budou větrány větracími průduchy z trub PVC. V případě požáru neohrozí padající trosky objektu sousední objekty. Přístupu požárních jednotek do objektu není nijak bráněno, nástupní plochy navazují přímo na přístupové komunikaci. Požadované rozměry a vzdálenosti jsou splněny.

4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

- V domě je navržen dostatek zařizovacích předmětů, vždy v místnosti pro osobní hygienu. Likvidace odpadních vod dešťových i splaškových bude zajištěna odvodem do kanalizace, každá zvlášť. Stavba má navrženou hydroizolaci tak, aby zdraví obyvatele nebylo ohroženo výskytem radonu či vlhkosti ve stavebních konstrukcích. Obytné místnosti mají zajištěno dostatečné denní osvětlení, přímé větrání a vytápění s regulací tepla pomocí termostatických ventilů.

5. Bezpečnost při užívání

- Stavba je navržena tak, aby byla při užívání bezpečná. Konstrukce zábradlí na schodišti má výšku madla 0,9. Svislé mezery nebudou širší než 120 mm.

6. Ochrana proti hluku

- Stavební konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly požadavky ČSN 73 0532 Akustika – ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky. V podlaze je dostatečné množství kročejové izolace. Veškeré instalace budou řádně izolovány, stoupačky kanalizace obaleny měkkou minerální vlnou pro utlumení zvukového vlnění.

7. Úspora energie a ochrana tepla

a) splnění požadavků na energetickou náročnost budov a splnění porovnávacích ukazatelů podle jednotné metody výpočtu energetické náročnosti budov,

b) stanovení celkové energetické spotřeby stavby.

- Stavba je v souladu s předpisy a normami pro úsporu energií a ochraně tepla. Dané konstrukce vyhovují podle ČSN 730540-2 požadavky. Tepelná izolace bude tvořena deskami z minerálních vláken.

8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

údaje o splnění požadavků na bezbariérové řešení stavby.

- Na navrhovaný RD se dle § 1 odst. 1 nevztahují ustanovení vyhlášky 369/2001, stavba není řešena bezbariérově.

9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

radon, agresivní spodní vody, seismická, poddolování, ochranná a bezpečnostní pásma apod.

- Podlahová konstrukce obsahuje řádně natavenou hydroizolaci s vodotěsně provedenými spoji a prostupy utěsněnými dle ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podloží.

10. Ochrana obyvatelstva

splnění základních požadavků na situování a stavební řešení stavby z hlediska ochrany obyvatelstva.

- Obyvatelstvo není ohroženo.

11. Inženýrské stavby (objekty)

- a) odvodnění území včetně zneškodňování odpadních vod,**
- b) zásobování vodou,**
- c) zásobování energiemi,**
- d) řešení dopravy,**
- e) povrchové úpravy okolí stavby, včetně vegetačních úprav,**
- f) elektronické komunikace.**

- Pozemek bude odvodněn vyspárováním hodnotou 2 % od RD. RD bude zásobován vodou z veřejného vodovodu, elektrickou energií z podzemního rozvodu NN. V nezastavěné části pozemku mimo příjezdovou komunikaci a přístupových chodníků budou provedeny rekultivace orníků, která bude stržena na části pozemku před zahájením výstavby. Po rekultivaci budou provedeny úpravy spojené se zatravněním.

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

- a) účel, funkce, kapacita a hlavní technické parametry technologického zařízení,**
- b) popis technologie výroby,**
- c) údaje o počtu pracovníků,**
- d) údaje o spotřebě energií,**
- e) bilance surovin, materiálů a odpadů,**
- f) vodní hospodářství,**
- g) řešení technologické dopravy,**
- h) ochrana životního a pracovního prostředí.**

- Na stavbě se žádná technologická zařízení nevyskytují.

Ve Vsetíně, dne 21. 5. 2012
Vypracoval: Lukáš Doležal

F. Dokumentace stavby

1.1.1. Technická zpráva

a) účel objektu

Objekt je určen pro bydlení. Jedná se o novostavbu rodinného domu.

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

Objekt je typu dřevostavba, dvoupodlažní, nepodsklepený. Střecha je sedlová, okna dřevěná. Fasáda domu je tvořena silikonovou omítkou, sokl domu je tvořen zatepleným betonovým obkladem. Dispozičně je 1.NP rozděleno na obytnou část a garáž, 2.NP se nachází v obytném podkroví. Vegetační úpravy budou zahrnovat úpravu trávníku na pozemku a výsadbu stromů a keřů na jižní straně pozemku za domem. Přístup k objektu je řešen nájezdem z příjezdové komunikace a chodníkem vedoucím před vstup do objektu. Součástí projektové dokumentace není řešeno bezbariérové užívání objektu.

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

Rodinný dům je vhodný pro 4-6 člennou rodinu. Objekt disponuje 247 m² užitkové plochy, 972m³ obestavěných prostor, 175 m² zastavěné plochy. Vstup do domu je orientován na sever, na jih se rozprostírá největší plocha zahrady. Ze západu sousedí objekt se zastavěným pozemkem s rodinným domem. Na východě leží zelená louka. Všechny prostory rodinného domu vyjma WC a koupelny v 1.NP jsou osvětleny dostatečným přirozeným světlem. Objekt se nachází na dostatečně osluněném prostranství.

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

Jedná se o dřevostavbu, skeletovou konstrukci z fošen a hranolů. Pro konstrukci stropu jsou použity lepené lamelové nosníky. Konstrukce střechy je řešena jako novodobá hambálková soustava. Jde o dřevostavbu právě proto, že objekt ze dřeva je ekologický, má lepší tepelně izolační vlastnosti. Životnost této dřevostavby je minimálně stejná jako klasické stavby, tzn. 100 let.

e) tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Tepelně technické vlastnosti nosné konstrukce, dřevěných oken a dveří jsou velmi dobré, protože dřevo je vynikající izolant. V nosné konstrukci je použita taky dostatečná tloušťka tepelné izolace, která ještě zvýší tyto vlastnosti.

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

Objekt je založen na únosné základové spáře. Základové pasy jsou z prostého betonu a základovou desku tvoří vyztužený podkladní beton. Základy jsou provedeny do nezámrzné hloubky. Hydrogeologický průzkum prokázal, že v zakládané hloubce není hladina spodní vody.

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

Objekt nemá negativní vliv na životní prostředí a není nutno řešit případné negativní účinky.

h) dopravní řešení

Pozemek je přístupný z místní komunikace.

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

Pozemek byl zatříděn do nízkého radonového indexu. Proti účinkům radonového nebezpečí jsou učiněna opatření ve formě hydroizolace.

j) dodržení obecných požadavků na výstavbu

Stavba splňuje obecné požadavky na výstavbu dle zákona č. 183/2006 Sb.

Ve Vsetíně, dne 11. 12. 2011

Vypracoval: Lukáš Doležal

Závěr

Bakalářská práce byla zhotovena na základě podkladů od výrobců, dle příslušných norem a na základě vypracované studie, složka B.

Výkresová dokumentace je vypracována pro provedení stavby.

Účelem bakalářské práce je vyprojektování objektu pro bydlení 4-6 členné rodiny. Dalším důležitým bodem je vypracování objektu jako dřevostavby. Snahou je optimalizace nákladů. Jednoznačným kladem je rychlost výstavby a tepelně technické vlastnosti objektu.

Seznam použitých zdrojů

Zákon č. 183/2006 Sb. – Stavební zákon

Zákon č. 137/1998 Sb. – O obecných technických požadavcích na výstavbu

Zákon č. 185/2006 Sb. – O odpadech

Vyhláška č. 499/2006 Sb. – Rozsah a obsah projektové dokumentace pro provádění stavby

Nařízení vlády č. 362/2006 Sb. – O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích a nebezpečí pádu z výšky nebo do hloubky

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. – O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi

Nařízení vlády č. 502/2006 Sb. – O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Vyhláška 258/2000 Sb. – O ochraně veřejného zdraví

Nařízení vlády č. 23/2005 Sb. – O technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhláška č. 307/2002 Sb. – O radiační ochraně

ČSN 73 4301 – Obytné budovy

ČSN 73 0540-2 – Tepelná ochrana budov – požadavky

ČSN 73 1001 – Zakládání staveb

ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost v nevýrobních objektech

ČSN 73 0833 – Budovy pro bydlení a ubytování

ČSN EN 1991 – Zatížení stavebních konstrukcí

ČSN EN 1995 – Navrhování dřevěných konstrukcí

www.isover.cz

www.reca.cz

www.rigips.cz

www.rako.cz

www.tondach.cz

www.ceresit.cz

www.tzb-info.cz

www.juta.cz

www.ciko-kominy.cz

www.trido.cz

www.fermacell.cz

www.woodplastic.cz

www.truhlarstvi-zima.cz

www.granilit.cz

a další

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

RD – rodinný dům
NP – nadzemní podlaží
PT – původní terén
UT – upravený terén
HI – hydroizolace
TI – tepelná izolace
EPS – expandovaný polystyren
T – truhlářské práce
Z – zámečnické práce
K – klempířské práce
RŠ – revizní šachta
VŠ – vodoměrná šachta
KCE – konstrukce
PD – projektová dokumentace
PE – polyetylen

SEZNAM PŘÍLOH

Bakalářská práce je rozdělena na tři části.

Složka A

Dokladová část – zadání a dokumenty potřebné k vypracování bakalářské práce

Složka B

Studie – přípravné a studijní práce – obsahuje studii projektu provedenou v rámci předmětu BH09

Seznam příloh:

V1	SITUACE	1:200
V2	VÝKRES ZÁKLADŮ	1:100
V3	PŮDORYS 1NP	1:100
V4	PŮDORYS 2NP	1:100
V5	PŘÍČNÝ ŘEZ	1:100
V6	VÝKRES STROPU	1:100
V7	KONSTRUKCE STŘECHY	1:100
V8	SEVERNÍ POHLED	1:100
V9	JIŽNÍ POHLED	1:100
V10	VÝCHODNÍ POHLED	1:100
V11	ZÁPADNÍ POHLED	1:100

Složka C1

Výkresová část – obsahuje výkresy projekční části bakalářské práce

Seznam příloh:

V1	SITUACE	1:200
V2	ZÁKLADY	1:50
V3	PŮDORYS 1NP	1:50
V4	PŮDORYS 2NP	1:50
V5	PŘÍČNÝ ŘEZ	1:50
V6	PODÉLNÝ ŘEZ	1:50
V7	VÝKRES STROPU 1NP	1:50
V8	KROV	1:50
V9	SEVERNÍ POHLED	1:50
V10	ZÁPADNÍ POHLED	1:50

V11	JIŽNÍ POHLED	1:50
V12	VÝCHODNÍ POHLED	1:50
V13	SKLADBY PODLAH	1:10
V14	SKLADBY OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ	1:10
V15	DETAIL A	1:10
V16	DETAIL B	1:10
V17	DETAIL C	1:10
	VÝPIS PRVKŮ	

Složka C2

Textová část

Seznam příloh:

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Složka C3

Tepelně technické posouzení

Složka C4

BH53 – Bakalářský seminář

NÍZKOENERGETICKÉ DOMY