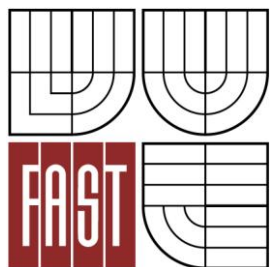




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM V HRÁDKU THE FAMILY HOUSE IN HRÁDEK

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Dorota Pyszková

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. JANA PEXOVÁ, 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 Dorota Pyszková

Název Rodinný dům v Hrádku

Vedoucí bakalářské práce Ing. Jana Pexová, 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;
- 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., normy ČSN, vše v platném znění;
- případně 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 (razítkem) a k obhajobě budou předloženy výkresy složené do příslušných desek (velikost výkresů vyplyne z rozsahu zadání);
- textové a výpočtové přílohy budou napsány technickým písmem, strojopisem, 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 popis.polem s uvedením obsahu na str. 2

Předepsané přílohy

.....

Ing. Jana Pexová, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce

Abstrakt

Bakalářská práce zpracovává projektovou dokumentaci novostavby rodinného domu s ohledem na požadavky tepelné techniky, požární bezpečnosti a akustiky. Jedná se o zděný, samostatně stojící rodinný dům se sedlovou střechou, který má dvě nadzemní podlaží a je částečně podsklepený. Objekt je založen na základových pásech. Součástí projektu je také seminární práce zabývající se zateplováním šikmých střech.

Klíčová slova

Projektová dokumentace, rodinný dům, samostatně stojící rodinný dům, základové pásy, sedlová střecha, tepelná technika, požární bezpečnost, akustika

Abstract

The bachelor thesis deals with the project documentation of a new build house with regard to the requirements of thermal techniques, fire safety and acoustics. It is a brick, detached family house with a gable roof, which has two floors and is a partial basement. The building is based on foundation strips. The project also includes essay dealing with the thermal insulation of pitched roofs.

Keywords

Project documentation, family house, detached house, foundation strips, gabled roof, thermal techniques, fire safety, acoustics

...

Bibliografická citace VŠKP

PYSZKOVÁ, Dorota. *Rodinný dům v Hrádku*. Brno, 2012. 171 s., 25 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Jana Pexová, Ph.D..

Prohlášení:

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

V Brně dne 21.5.2012

.....
podpis autora

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

Prohlášení:

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané práce je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 21.5.2012

.....
podpis autora
Dorota Pyszková

Poděkování:

Touto cestou bych ráda poděkovala Ing. Janě Pexové, Ph.D., vedoucí mé práce, za ochotu, trpělivost a cenné rady, které mi poskytla během vypracovávání tohoto projektu.

Děkuji rovněž mé rodině a kamarádům za podporu během mého studia na vysoké škole.

V Brně dne

.....

Podpis studenta

OBSAH:

METADATA

SLOŽKA A – DOKLADOVÁ ČÁST

SLOŽKA B – STUDIE

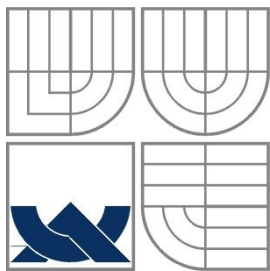
SLOŽKA C1 – VÝKRESY

SLOŽKA C2 – PŘÍLOHY

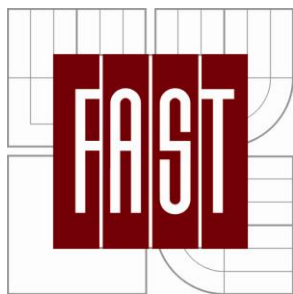
SLOŽKA C3 – BAKALÁŘSKÝ SEMINÁŘ

ÚVOD

Jako téma své bakalářské práce jsem zvolila projekt rodinného domu. Jedná se o zděný, samostatně stojící rodinný dům se sedlovou střechou, který má dvě nadzemní podlaží a je částečně podsklepený. Součástí projektu je také seminární práce zabývající se zateplováním šikmých střech.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
DEPARTMENT

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHEROL THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

DOROTA PYSZKOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

ING. JANA PEXOVÁ, PH.D.

BRNO 2012

a) Identifikační údaje stavby a investora

<u>Název stavby:</u>	Rodinný dům v Hrádku (dále RD)
<u>Druh stavby:</u>	Novostavba
<u>Místo stavby:</u>	Katastrální území Hrádek, parcela č. 849
<u>Investor stavby:</u>	Jan Turoň, Hrádek 123
<u>Vypracoval:</u>	Dorota Pyszková, FAST VUT BRNO
<u>Zodpovědný projektant:</u>	Ing. Svoboda Jan, veden v ČKAIT pod číslem 1102630,
<u>Základní charakteristika stavby:</u>	Jedná se o novostavbu rodinného domu. Dům je dvoupodlažní, částečně podsklepený se sedlovou střechou. Zastavěná plocha RD je 148,00 m ² .

b) Dosavadní využití území

Stavební pozemek na parcele č. 849 k. úz. Hrádek je veden jako pole, na kterém je povolena výstavba. Na pozemku se nenachází žádné stromy ani jiné porosty, které by bylo potřeba sejmut před započítím stavebních prací. Vlastníkem pozemku je investor - Jan Turoň.

c) Napojení na dopravní a technickou infrastrukturu

Sjezd k pozemku bude ze stávající příjezdové komunikace parcele č. 843/7.

V obci není kanalizace, proto se u RD zřídí žumpa pro splaškové vody a jímky (akumulační + vsakovací) pro svod dešťových vod.

d) Požadavky dotčených orgánů

Napojení RD na jednotlivé přípojky se provede v závislosti na vyjádření správců inženýrských sítí. Jde o přípojky vody, elektřiny a plynu.

e) Obecné požadavky na výstavbu

Stavba RD respektuje obecné požadavky na výstavbu, dle vyhlášky 268/2009Sb. Objekt RD je navržen v souladu s územním. Pozemek je veden jako pole, na kterém je povolena výstavba.

f) Plnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí

Na pozemku je povolena výstavba RD pro bydlení.

g) Věcné a časové vazby stavby na související stavby a jiná opatření

- nejsou známy žádné věcné ani časové vazby

h) Lhůta výstavby

Zahájení stavby - 4/2013

Zahájení užívání - 5/2015

i) Náklady stavby, plochy

Orientační výpočet nákladů stavby je stanoven vynásobením průměrných cen zatříděného objektu obestavěným objemem stavby, metodikou stanovené průměrné ceny obestavěného objemu stavby pro daný typ objektu.

Náklady stavební části RD 4.527.600,-Kč

$924 \text{ m}^3 \times 4.900,- \text{ Kč} = 4.527.600,- \text{ Kč} \dots \times 0,75 = 3.395.700,- \text{ Kč}$

(0,75 = snižující koeficient pro stavbu své pomocí)

Prováděcí firma: Worek Zbyhněv – Hrádek 445, 739 97 Hrádek

RD o jedné bytové jednotce

Zastavěná plocha RD: 148,0 m²

Zastřešený vstup: 6,2 m²

Zastavěná plocha terasy 55,4 m²

Celkem: 209,6 m²

Obytná plocha RD: 113,8 m²

Užitkové plochy RD: 239,2 m²

Plocha staveniště: 3047,7 m²

Zpevněné plochy (chodník + příjezd ke garáži+okapový chodník): 169,5 m²

ZÁVĚR

Vypracování této bakalářské práce mi umožnilo detailněji nahlédnout do problematiky navrhování pozemních staveb, což přispělo k lepšímu pochopení základních postupů a principů při navrhování rodinných domů.

Bakalářská práce je zpracována dle platných zákonů, norem, nařízení a vyhlášek.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Stavební zákon č. 183/2006 Sb.

Zákon č. 133/1998 Sb. o požární ochraně

ČSN 73 0540 (2011): Tepelná ochrana budov

ČSN 73 0532 (2010): Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků

ČSN 01 3420: Výkresy pozemních staveb – kreslení stavební části

ČSN 73 3401: Obytné budovy

ČSN 73 0810:06(2005) – Požární bezpečnost staveb: Společná ustanovení

ČSN 73 0802:05(2009) – Požární bezpečnost staveb: Nevýrobní objekty

ČSN 73 0833:09(2010) – Požární bezpečnost staveb: Budovy pro bydlení a ubytování

ČSN 73 0873:06(2003) – Požární bezpečnost staveb: Zásobování požární vodou

Vyhláška č. 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb

Vyhláška č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby

Vyhláška MVČR 268/2011sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhláška MVČR 246/2001sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu požárního dozoru

Vyhláška MMRČR 499/2006sb. o dokumentaci staveb

Nařízení vlády 91/2010 o podmínkách požární bezpečnosti při provozu komínů, kouřovodů a spotřebičů paliv

www.cuzk.cz

www.heluz.cz

www.isover.cz

www.baumit.cz

www.weber-terranova.cz

www.styrotrade.cz

www.aizol.cz

www.happymaterials.cz

www.asb-portal.cz

www.izolacebako.cz

www.penovaizolace.cz

www.enroll.cz

www.dektrade.cz

www.drevostavby-sruby-roubenky.cz

www.stresni-systemy.cz

www.stavoreko.cz

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

EN – Evropská norma

ČSN – Česká státní norma

NV – Nařízení vlády

PD – Projektová dokumentace

RD – Rodinný dům

NP – Nadzemní podlaží

PŮ – Požární úsek

HUP – Hlavní uzávěr plynu

K - CE – Konstrukce

HI – Hydroizolace

TI – Tepelná izolace

ŽB – Železobeton

SDK – Sádrokartón

EPS – Expandovaný polystyrén

XPS – Extrudovaný polystyrén

PUR – Polyuretan

MW – Minerální vlna

SEZNAM PŘÍLOH:

METADATA

SLOŽKA A – DOKLADOVÁ ČÁST:

TITULNÍ LIST	1 x A4
ZADÁNÍ VŠKP	2 x A4
ABSTRAKT V ČESKÉM A ANGLICKÉM JAZYCE, KLÍČOVÁ SLOVA	1 x A4
BIBLIOGRAFICKÁ CITACE	1 x A4
PROHLÁŠENÍ AUTORA O PŮVODNOSTI PRÁCE	1 x A4
PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP	1 x A4
PODĚKOVÁNÍ	1 x A4
OBSAH	1 x A4
ÚVOD	1 x A4
VLASTNÍ TEXT PRÁCE	3 x A4
ZÁVĚR	1 x A4
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	1 x A4
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	1 x A4
SEZNAM PŘÍLOH	2 x A4
PŘÍLOHY	1 x A4

SLOŽKA B – STUDIE:

VÝŘEZ Z KATASTRÁLNÍ MAPY	1 x A4
PRŮVODNÍ ZPRÁVA	4 x A4
SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	8 x A4
VÝPOČET ZÁKLADŮ	3 x A4
VÝPOČET SCHODIŠTĚ	2 x A4
SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ – STUDIE	2 x A4
PŮDORYS 1S – STUDIE	1 x A4
PŮDORYS 1NP – STUDIE	1 x A4
PŮDORYS 2NP – STUDIE	1 x A4
ŘEZ A-A – STUDIE	1 x A4
POHLEDY – STUDIE	2 x A4
ROZVOD VODY – STUDIE	2 x A4
KANALIZACE – STUDIE	2 x A4
POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR – STUDIE	2 x A4

SLOŽKA C1 – VÝKRESY:

SITUACE	2 x A4
ZÁKLADY	4 x A4
PŮDORYS 1S	4 x A4
PŮDORYS 1NP	4 x A4
PŮDORYS 2NP	4 x A4
STROP 1S	4 x A4
STROP 1NP	4 x A4
KROV	4 x A4

ŘEZ A-A	4 x A4
ŘEZ B-B	4 x A4
POHLED OD SEVEROVÝCHODU	2 x A4
POHLED OD JIHOVÝCHODU	2 x A4
POHLED OD JIHOZÁPADU	2 x A4
POHLED OD SEVEROZÁPADU	2 x A4
DETAIL A: POZEDNICE	2 x A4
DETAIL B: HŘEBEN	2 x A4
DETAIL C	2 x A4

SLOŽKA C2 – PŘÍLOHY

TECHNICKÁ ZPRÁVA	10 x A4
TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNÍ OCHRANY	11 x A4
TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ KONSTRUKCÍ	13 x A4
POSOUZENÍ VZDUCHOVÉ NEPRŮZVUČNOSTI	3 x A4
VÝPIS SKLADEB KONSTRUKCÍ	8 x A4
VÝPIS PŘEKLADŮ	6 x A4
VÝPIS VNĚJŠÍCH VÝPLNÍ OTVORŮ	5 x A4
VÝPIS VNITŘNÍCH VÝPLNÍ OTVORŮ	3 x A4
VÝPIS KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ	4 x A4
VÝPIS TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ	2 x A4
VÝPIS ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ	2 x A4
VÝPIS PRVKŮ KROVU	2 x A4

SLOŽKA C3 – BAKALÁŘSKÝ SEMINÁŘ

ZATEPLOVÁNÍ ŠIKMÝCH STŘECH	25 x A4
----------------------------	---------

PŘÍLOHY

- VIZ. NÁSLEDUJÍCÍ ČÁSTI BAKALÁŘSKÉ PRÁCE



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
FAKULTA STAVEBNÍ

POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Vedoucí práce Ing. Jana Pexová, Ph.D.
Autor práce Dorota Pyszková

Škola Vysoké učení technické v Brně
Fakulta Stavební
Ústav Ústav pozemního stavitelství
Studijní obor 3608R001 Pozemní stavby
Studijní program B3607 Stavební inženýrství

Název práce Rodinný dům v Hrádku
Název práce v anglickém jazyce The family house in Hrádek
Typ práce Bakalářská práce
Přidělovaný titul Bc.
Jazyk práce Čeština
Datový formát elektronické verze Pdf

Anotace práce Bakalářská práce zpracovává projektovou dokumentaci novostavby rodinného domu s ohledem na požadavky tepelné techniky, požární bezpečnosti a akustiky. Jedná se o zděný, samostatně stojící rodinný dům se sedlovou střechou, který má dvě nadzemní podlaží a je částečně podsklepený. Objekt je založen na základových pásech. Součástí projektu je také seminární práce zabývající se zateplováním šikmých střech.

Anotace práce v anglickém jazyce The bachelor thesis deals with the project documentation of a new build house with regard to the requirements of thermal techniques, fire safety and acoustics. It is a brick, detached family house with a gable roof, which has two floors and is a partial basement. The building is based on foundation strips. The project also includes essay dealing with the thermal insulation of pitched roofs.

Klíčová slova Projektová dokumentace, rodinný dům, samostatně stojící rodinný dům, základové pásy, sedlová střecha, tepelná technika, požární bezpečnost,

**Klíčová slova v
anglickém
jazyce**

akustika

Project documentation, family house, detached house, foundation strips,
gabled roof, thermal techniques, fire safety, acoustics