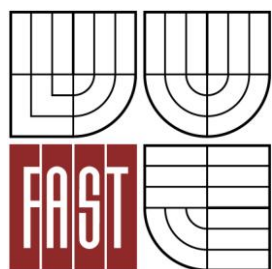




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM S PODNIKATELSKOU ČINNOSTÍ

FAMILY HOUSE WITH A BUSINESS ACTIVITY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

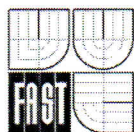
AUTOR PRÁCE
AUTHOR

MARTIN MARÁŠEK

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. VĚRA MACEKOVÁ, CSc.

BRNO 2013



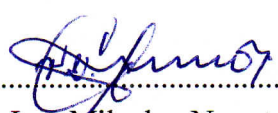
VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	B3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608R001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

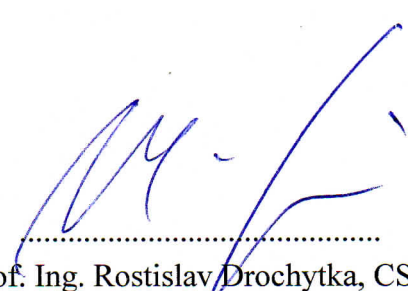
ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Martin Marášek
Název	Rodinný dům s podnikatelskou činností
Vedoucí bakalářské práce	Ing. Věra Maceková, CSc.
Datum zadání bakalářské práce	30. 11. 2012
Datum odevzdání bakalářské práce	24. 5. 2013

V Brně dne 30. 11. 2012


doc. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu




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

Podklady a literatura

- studie dispozičního řešení stavby
- katalogy a odborná literatura
- platné právní předpisy, Stavební zákon č.183/2006 Sb., Vyhláška č.499/2006 Sb., Vyhláška 268/2009 Sb., platné ČSN

Zásady pro vypracování (zadání, cíle práce, požadované výstupy)

- na základě architektonických studií, studijních materiálů a stavebně-technických výpočtů navrhnout vhodné stavební konstrukce a materiály;
- návrhy zpracovat v měřítku 1:50 a 1:100, detaily ve vhodném měřítku musí splňovat proveditelnost a požadovanou funkci;
- navrhovaný objekt musí zachovat celkový architektonický ráz okolí;
- další podrobnosti zásad zpracování BP budou upřesňovány v průběhu práce;

- výkresy budou zpracovány na bílém papíře s využitím výpočetní techniky;
- výkresy budou opatřeny jednotným popisovým polem (razítkem) a k obhajobě budou předloženy 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 popisným polem s uvedením obsahu na str. 2

Struktura bakalářské/diplomové práce

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).



Ing. Věra Maceková, CSc.
Vedoucí bakalářské práce

Abstrakt

Bakalářská práce se zabývá projektovou dokumentací rodinného domu s podnikatelskou činností. Novostavba se nachází v obci Prakšice v okrese Uherské Hradiště. Dům je osazen na mírně svažitém pozemku. Novostavba je členěna na dvě oddělené části. Obytná část tvoří dvě nadzemní podlaží a podnikatelská činnost zastoupená wellness provozem v podzemním podlaží. Zdivo i stropní konstrukce jsou navrženy ze systémových prvků Heluz. Střecha je sedlová se sklonem 35°.

Klíčová slova

Novostavba, rodinný dům, podnikatelská činnost, zdící systém Heluz, sedlová střecha.

Abstract

The bachelor's thesis deals with design documentation of a family house with business activity. The new building is located in a village Prakšice in Uherské Hradiště district. The house is situated on a gentle sloping land. The new building is divided into two separate units. It is a house with two floors and business activity represented by wellness establishment on the underground floor. The masonry and ceiling constructions are designed from Heluz system. The roof is saddle with a slope 35°.

Keywords

A new building, family house, business activity, brick system called Heluz, saddle roof.

Bibliografická citace VŠKP

MARÁŠEK, Martin. *Rodinný dům s podnikatelskou činností*. Brno, 2013. 22 s., 187 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně. Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Věra Maceková, CSc..

Prohlášení:

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

V Brně dne 20.5.2013

.....
podpis autora
Martin Marášek

Poděkování

Rád bych srdečně poděkoval vedoucí mé bakalářské práce Ing. Věře Macekové, CSc. za odborné vedení, za její čas a ochotu při tvorbě této závěrečné práce.

V Brně dne 20.5.2013

.....
podpis autora

OBSAH

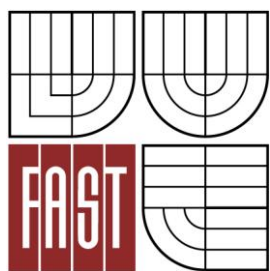
1. Úvod
2. Vlastní text práce
 - A. Průvodní zpráva
 - B. Souhrnná technická zpráva
 - F. Technická zpráva
3. Závěr
4. Přílohy bakalářské práce

ÚVOD

Bakalářská práce se zabývá zhotovením projektové dokumentace rodinného domu s podnikatelskou činností pro stavební povolení. Novostavba je členěna na část obytnou tvořenou dvěma nadzemními podlažími a část podnikatelskou, která je zastoupena wellness provozem v suterénu.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM S PODNIKATELSKOU ČINNOSTÍ

FAMILY HOUSE WITH A BUSINESS ACTIVITY

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

MARTIN MARÁŠEK

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. VĚRA MACEKOVÁ, CSc.

BRNO 2013

A. Průvodní zpráva

a) identifikace stavby, jméno a příjmení, místo trvalého pobytu stavebníka, obchodní firma (fyzické osoby), obchodní firma, IČ, sídlo stavebníka (právnícké osoby), jméno a příjmení projektanta, číslo pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace, dále jeho kontaktní adresa a základní charakteristika stavby a její účel

<u>Název akce:</u>	Novostavba rodinného domu s podnikatelskou činností
<u>Stavebník:</u>	Martin Marášek Prakšice 134 687 56 Prakšice
<u>Místo stavby:</u>	Prakšice, pozemek č. 2162/87 v k.ú. Prakšice
<u>Projektant:</u>	Martin Marášek Prakšice 134 687 56 Prakšice
<u>Vypracoval:</u>	Martin Marášek Prakšice 134 687 56 Prakšice
<u>Charakteristika stavby:</u>	Novostavba rodinného domu s podnikatelskou činností má 1 nadzemní podlaží, obytné podkroví. Celý objekt je podsklepen, v suterénu se nachází wellness provoz. Je založen na základových pasech, vystavěn ze systému Heluz, zastřešen sedlovou střechou se sklonem 35° s krytinou Tondach Falcovka 11.

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

Novostavba rodinného domu s podnikatelskou činností se nachází v obci Prakšice na pozemku č. 2162/87 v k.ú. Prakšice. Tato parcela je v osobním vlastnictví stavebníka. Jedná se o nezastavěný zatravněný pozemek, který je dle územního plánu určen k zástavbě rodinnými domy.

Sousední parcely: 2162/86 (*Anastázie Vlková, Pašovice 31, 687 56 Prakšice*)
2162/88 (*Ing. Pavel Němeček, Mgr. Jana Němečková, Prakšice 336, 687 56 Prakšice*)

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

Byl proveden radonový a geologický průzkum. Přístup k objektu je zajištěn přístupovým chodníkem do objektu a podnikatelské části, vjezdem do garáže ze severozápadní strany. Veřejné sítě jsou vedeny v komunikaci a pod chodníkem vedle komunikace. Na pozemek byly přivedeny přípojky plynu, elektřiny, vody, od objektu vede jednotná kanalizace.

d) informace o splnění požadavků dotčených orgánů

Budou dodrženy všechny podmínky stanovené ve vyjádřeních dotčených orgánů státní správy. Dodavatel stavby je povinen se seznámit s celým zněním všech vyjádření. Všechny podmínky vyplývající z jednotlivých vyjádření dotčených orgánů musí být v celém rozsahu respektovány.

e) informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu

Navržená stavba splňuje požadavky zákona 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů, vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, vyhlášky č. 269/2009 Sb., o obecných požadavcích na využívání území ve znění pozdějších předpisů, vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

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

Stavba vyžaduje povolení stavebního úřadu. Je v souladu s územním rozhodnutím pro tuto lokalitu. Stavba svým architektonickým řešením a účelem odpovídá požadavkům územního plánu.

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

V blízkosti stavby neprobíhá v současné době další výstavba. Realizace navržené stavby nevyvolá žádné podmiňující investice. V okolí stavby nebude nutno realizovat žádná opatření.

h) předpokládaná lhůta výstavby včetně popisu postupu výstavby

Zahájení stavby:	04/2014
Dokončení stavby:	06/2016
Doba výstavby:	27 měsíců
Plán kontrolních prohlídek stavebního řádu – návrh:	
Dokončení hrubé stavby:	11/2014
Dokončení celé stavby:	06/2016

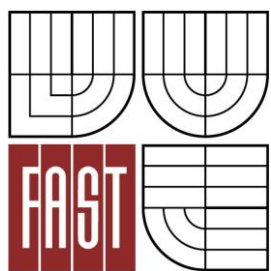
i) statistické údaje o orientační hodnotě stavby bytové, nebytové, na ochranu životního prostředí a ostatní v tis. Kč, dále údaje o podlahové ploše budovy bytové či nebytové v m², a o počtu bytů v budovách bytových a nebytových

Předpokládaná orientační hodnota stavby je cca 7,625 mil. Kč. Jedná se o odborný odhad podle obestavěného prostoru budovy, který slouží jako statistický údaj. Rozpočet stavby není součástí projektové dokumentace.

Plocha stavebního pozemku:	1522,63 m ²
Zastavěná plocha RD:	243,17 m ²
Obestavěný prostor:	1694,4 m ³
Plocha – zpevněné plochy:	236,36 m ²
Podlahová plocha:	424,73 m ²
Obytná plocha:	122,55 m ²
Sklon střechy:	35°
Počet bytů v RD:	1



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM S PODNIKATELSKOU ČINNOSTÍ

FAMILY HOUSE WITH A BUSINESS ACTIVITY

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

MARTIN MARÁŠEK

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. VĚRA MACEKOVÁ, CSc.

BRNO 2013

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**

Místo pro navrhovanou novostavbu rodinného domu je situováno v severozápadní části obce Prakšice na parcele č. 2162/87. Pozemek se nachází mezi stávajícími samostatně stojícími rodinnými domy a je mírně svažité severozápadním směrem k uliční komunikaci. Pozemek je volný, není osázený vzrostlou zelení a nenacházejí se na něm žádné stavby. Veřejné sítě jsou vedeny podél místní komunikace. Novostavba rodinného domu s podnikatelskou činností bude osazena v souladu s územním plánem obce.

Staveniště bude opatřeno zpevněnými plochami (pro příjezd, pro skladování materiálu), buňkou sloužící jako šatna a buňkou pro skladování drobného materiálu.

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

Urbanistickým řešením zohledňuje okolní zástavbu rodinných domů. Objekt svým tvarem zapadá do okolní zástavby a krajiny. Novostavba bude členěna na podnikatelskou část v suterénu a obytnou část ve 2 nadzemních podlaží. Přístup k objektu je od místní komunikace pomocí zpevněných ploch.

Navržená novostavba je obdélníkového půdorysu provedená ze systému Heluz. Obvodové nosné zdivo je z tvarovek Heluz Family 44 broušená. Zastřešení sedlovou střechou se sklonem 35°.

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

Stavba je založena na základových pasech z prostého betonu. Obvodové a vnitřní zdivo tvoří tvarovky Heluz. Stropní konstrukce v suterénu a prvním nadzemním podlaží je systému Heluz Miako složená z nosníku a keramických vložek, následně zmonolitněna vrstvou betonu. Stropní konstrukce druhého nadzemního podlaží je tvořena sádkartonovým podhledem uchyceným pod kleštinami a krokviemi. Objekt je zastřešen novodobou soustavou krovu s krytinou Tondach Falcovka 11.

Dům je napojen na jednotnou kanalizaci, vodovod, plynovod a silové napětí nízkého napětí.

Veškerá dešťová voda ze střech je odváděna potrubím DN200 do podzemní nádrže Glynwed Columbus 6500l, která je opatřena bezpečnostním přepadem do vsakovacího zařízení Garantia 300. Nashromážděná voda bude používána pro účely zahrady.

Okolí je zatravněno, přístupové chodníky a vjezd je tvořen zámkovou dlažbou.

d) napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

Přístup do objektu je zajištěn přístupovým chodníkem k hlavnímu vstupu do domu, vjezdem do garáže a přístupovým chodníkem ke vstupu do wellness provozovny. Vedle objektu je odstavné parkoviště pro 3 osobní auta, z toho jedno parkovací místo je pro invalidy.

Inženýrské sítě vedou v místě chodníku. Proveďte se napojení na kanalizaci, vodovod, plyn a silové napětí nízkého napětí.

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

Na parcele č. 2162/87 je parkoviště pro 3 osobní automobily, z toho jedno místo pro invalidy. V garáži domu je jedno parkovací místo pro osobní automobil. Stavba je přizpůsobena tak, aby nebyla omezena a narušena dopravní infrastruktura. Terén je mírně svažité v severozápadním směru, nejedná se o poddolované území.

f) vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany

Stavební práce ve venkovním prostoru budou probíhat od 7:00 do 21:00, budou dodrženy schválené limity hluku stanovené v nařízení vlády č. 502/2000 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací v platném znění. Při výstavbě bude maximálně omezena prašnost. Nesmí docházet k znečištění veřejných komunikací, bude zabezpečen úklid místní komunikace.

Při likvidaci odpadů budou dodržovány zásady dle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech. Druhy odpadů budou zařazeny dle „Katalogu odpadů“ uvedeného ve vyhlášce č. 385/2001 Sb.

g) řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací

Bezbariérové užívání je zajištěno vertikální plošinou pro vstup do wellness provozu.

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

Byl proveden radonový průzkum, kterým byl zjištěn nízký radonový index pozemku. Dále byl proveden hydrogeologický průzkum a bylo provedeno geodetické měření. Všechna měření provedly specializované firmy. Při vizuální prohlídce staveniště byla provedena fotodokumentace stávajícího stavu.

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

Před započítím tvorby projektu bylo provedeno geodetické měření polohopisu a výškopisu. Byly určeny dva směrové body. PB1 – poklop šachty kanalizační sítě a PB2 – roh rodinného domu č.p. 336. Výšková kóta, od které se měří výšky konstrukcí, je uvedena ve výkresech jako kóta podlahy prvního nadzemního podlaží.

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

Stavba je členěna na obytnou část a podnikatelskou část (wellness provoz).

Rodinný dům má přípojky jednotné kanalizace, vody, plynu a silového napětí nízkého napětí. Vyznačeny jsou také body v rozích objektu a vyznačeny polohopisné a výškopisné kóty vztahující se k bodům státní nivelační sítě PB1 (umístěn na poklopu šachty kanalizační sítě) a PB2 (roh rodinného domu č.p. 336).

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

Stavba nemá negativní vliv na okolní pozemky. Může dojít ke krátkodobé nadměrné hlučnosti a prašnosti. Bude zajištěn průběžný úklid místní komunikace od stavební činnosti.

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

Pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci je nutno dodržet:

- nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí
- zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy

Při stavebních pracích je provozovatel povinen seznámit další pracovníky se zásadami bezpečného chování na daném pracovišti, s možnými místy a zdroji ohrožení.

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 v průběhu výstavby a užívání stavby nedošlo k nežádoucím deformacím či k přetvoření konstrukcí, jež by měly za následek poškození stavby nebo části stavby, popř. její zřícení. Zvolené konstrukční a materiálové řešení je osvědčené a standardně používané při výstavbě rodinných

domků. Nejsou navrhovány atypické prvky ani postupy, které by si vyžádaly zvláštní pozornost a prokázání mechanické odolnosti a stability. Dodavatel, stavebník a stavbyvedoucí odpovídají za to, že prováděním zemních a stavebních prací na stavbě nedojde k nežádoucímu zásahu či k poškození stávajících sítí technické infrastruktury. Přitom jsou povinni respektovat podmínky, které stanovili vlastníci těchto sítí ve vyjádřeních k projektové dokumentaci stavby.

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.

Na stavbu je vypracován samostatný posudek, který je obsažen v příloze k projektové dokumentaci.

4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

Navrhovaná stavba nebude mít negativní vliv na zdraví a zdravé životní podmínky jejích uživatelů ani uživatelů okolních staveb ani nebude ohrožovat životní prostředí, a to dle § 8 a 10 vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby. Stavba bude realizována z netoxických materiálů. Vytápění rodinného domu bude zabezpečeno plynovým kotlem. Splaškové vody budou svedeny do jednotné veřejné kanalizační sítě. Dešťová voda ze střech bude svedena do podzemní nádrže a následně využita pro potřeby zahrady. Domovní komunální odpad bude umístován do popelnicových nádob a odvážen specializovanou firmou na skládku. Jiné negativní vlivy příp. zdroje ohrožení zdraví nejsou známy.

5. Bezpečnost při užívání

Stavba je navržena tak, aby splňovala požadavky na bezpečné užívání dle § 15 vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby. Při výstavbě bude nutno postupovat dle bezpečnostních listů pro jednotlivé materiály a výrobky a dodržovat základní pravidla hygieny práce. Venkovní i vnitřní instalace technického vybavení budou mít náležité revize. Podrobná bezpečnostní opatření budou uvedena v uživatelských pokynech jednotlivých spotřebičů a zařízení.

6. Ochrana proti hluku

Stavební činností při realizaci stavby nedojde k nadměrnému zatížení okolí stavby hlukem, jehož intenzita by překračovala míru obvyklou jako v podobných případech staveb rodinných domů. Stavba je navržena z tradičních materiálů a budou užity tradiční technologické postupy. Stavební práce, při kterých budou použity mechanizmy a zařízení, popř. jiné zdroje nadměrného hluku, budou časově omezeny.

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.**

Řeší samostatná část projektové dokumentace.

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

Stavba je navržena pro užívání osob s omezenou schopností pohybu a orientace pouze v části podnikatelské činnosti (wellness provozu). Bezbariérové užívání je zabezpečeno vertikální plošinou.

9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí radon, agresivní spodní vody, seismická, poddolování, ochranná a bezpečnostní pásma apod.

Podle měření se na stavbu vztahuje nízký radonový index, nutné doložit radonovým posudkem. Bude provedena hydroizolační a radonová fólie Fatrafol 803.

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

Stavba splňuje požadavky dle norem.

11. Inženýrské stavby (objekty)

- a) **odvodnění území včetně zneškodňování odpadních vod**

Spláskové vody budou svedeny do jednotné kanalizace. Dešťová voda ze střech bude svedena do podzemní nádrže, která bude opatřena bezpečnostním přepadem do vsakovacího zařízení.

- b) **zásobování vodou**

Stavba je napojena na veřejný vodovod.

- c) **zásobování energiemi**

Stavba je napojena na veřejnou rozvodnou síť elektrické energie a rozvod zemního plynu.

- d) **řešení dopravy**

Komunikace je stávající, k objektu povedou přístupové chodníky a vjezd do garáže.

- e) **povrchové úpravy okolí stavby, včetně vegetačních úprav**

Terén v okolí prováděné stavby bude zatravněn, v jihovýchodní části pozemku budou vysazeny okrasné stromy.

- f) **elektronické komunikace**

Projekt neřeší.

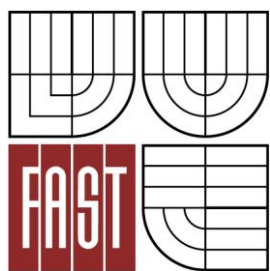
12. Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb (pokud se ve stavbě vyskytují)

- g) účel, funkce, kapacita a hlavní technické parametry technologického zařízení**
- h) popis technologie výroby,**
- i) údaje o počtu pracovníků,**
- j) údaje o spotřebě energií,**
- k) bilance surovin, materiálů a odpadů,**
- l) vodní hospodářství,**
- m) řešení technologické dopravy,**
- n) ochrana životního a pracovního prostředí.**

V daném případě se neřeší.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM S PODNIKATELSKOU ČINNOSTÍ

FAMILY HOUSE WITH A BUSINESS ACTIVITY

F. TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

MARTIN MARÁŠEK

VEDOUcí PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. VĚRA MACEKOVÁ, CSc.

BRNO 2013

F. Technická zpráva

a) účel objektu

Objekt je rozdělen na část pro bydlení a část podnikatelské činnosti. Novostavba je určena pro bydlení jednogenerační rodiny a zároveň slouží jako wellness provozovna. Obě tyto části jsou od sebe funkčně odděleny. Wellness provoz se nachází v suterénu, obytná část ve dvou nadzemních podlažích. Objekt je situován na mírně svažitém pozemku v obci Prakšice (okres Uherské Hradiště).

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 navržen tak, aby podnikatelská část byla funkčně oddělena od části pro bydlení. Součástí obytné části je i garáž s dílnou, která je oddělena od zbývajících částí. Klidová zóna (ložnice, pokoje) je situována v druhém nadzemním podlaží.

Dispozičně je objekt řešen následovně:

V suterénu se nachází zádveří, na které navazuje recepce. Z recepce je přístup do denní místnosti a následně skladu. Pro návštěvníky pokračuje cesta z recepce do šatny, ze které je vstup na WC. Do wellness místnosti se vchází z šatny přes sprchy. Z wellness místnosti je dále přístupná přípravná vody, ze sprch bezbariérové WC a úklidová místnost, ze šatny technická místnost.

První nadzemní podlaží se skládá z oddělené garáže s dílnou a obytné části. Do domu se vstupuje přes zádveří. Komunikačním prostorem je chodba, z které je přístupná pracovna, kuchyně, obývací pokoj, schodiště, sklad, WC, koupelna a technická místnost. Obývací pokoj je propojen s kuchyní. Z kuchyně je dále přístup do spiže a na venkovní terasu.

Do druhého nadzemního podlaží se vychází schodištěm, na které navazuje chodba. Z chodby je přístup do pokoje, šatny, druhého pokoje, koupelny, WC a ložnice s vlastní šatnou. Z pokoje je přístupná terasa umístěná nad garáží a dílnou.

Objekt zapadá do okolní zástavby svým barevným řešením. (Jedná se o novou část obce.) Vnější omítka je opatřena silikátovou fasádní barvou. Jsou použity odstíny vínové, béžové a bílé barvy. Soklové zdivo je obloženo lámaným kamenem béžové barvy.

Zpevněné plochy pro přístup k objektu tvoří zámková dlažba. V blízkosti komunikace je vyhrazeno místo pro komunální odpad, vedle objektu je parkoviště pro wellness provoz. Pozemek kolem novostavby bude zatravněn.

Celý pozemek je oplocen. Vstup do obytné části je ze severozápadní strany, do wellness provozu ze severovýchodní části.

Do wellness provozu je vyřešen bezbariérový přístup pomocí vnější vertikální plošiny Graventa Lift Opal. Na parkovišti je jedno místo vyhrazeno pro invalidy.

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

počet podlaží:	2 nadzemní, 1 podzemní
zastavěná plocha:	243,17 m ²
obytná plocha:	122,55 m ²
celková užitná plocha:	413,43 m ²
obestavěný prostor:	1694,4 m ³

Objekt je navržen pro bydlení 5 osob a pro podnikatelskou činnost (wellness provoz).

Zádveří, pracovna a garáž v 1NP, schodiště a pokoj v 2NP, zádveří, recepce, denní místnost a sklad v 1S jsou orientovány k severovýchodu. Na severovýchod je v 1NP orientována dílna, technická místnost, koupelna a WC, v 2NP koupelna a WC, v 1S šatna, technická místnost a úklidová místnost. Na jihovýchodní straně je v 1NP kuchyně, v 2NP ložnice a šatna, v 1S sprchy a wellness místnost, která je zároveň i na jihozápadní straně. Dále je na jihozápadní stranu orientován v 1NP obývací pokoj, ve 2NP pokoj a šatna.

Přirozené osvětlení okny bylo v místnostech dodrženo, místnosti jsou dostatečně osluněny.

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

1) Zemní práce

Před započítáním výkopů bude provedeno sejmutí ornice v tloušťce cca 250 mm a bude uložena zvlášť v zadní části pozemku. Zemina na pozemku má vlastnosti písčité hlíny a je třídy F3 s pevností $R_{dt}=0,2$ MPa. Před zahájením prací bude objekt vytyčen lavičkami. Výkop stavební jámy se provede strojně, těsně před betonáží se provede ruční začištění až na základovou spáru. Vytěžená zemina bude ukládána v zadní části pozemku a následně bude použita pro terénní úpravy na vlastním pozemku i se sejmutou ornici.

2) Základy

Základové pasy se provedou z prostého betonu C16/20. Podkladní deska tl. 150 mm bude vyztužena Karisítí 100/100/6. Pod příčky bude vložen pás Karisítě 100/100/6 v šířce 600 mm. Hloubka základové spáry je -4,230 m. Šířka základových pasů pod obvodovými stěnami je 750 mm (výška 500 mm), pod nosnými středními stěnami 750 mm (výška 500 mm).

Základové pasy pod terasou, pod opěrnými zídkami vjezdu do garáže a pod vnějšími schodišti budou šířky 500 mm. Do těchto základů je vložena svislá výztuž cca po 400 mm, aby byla provázána základová konstrukce s BTB tvárnicemi. Hloubky základových spár: pod terasou -1,090 a -1,430 m; pod schodištěm u dílny -1,510 m; pod schodištěm u vstupu do budovy -2,280 m, pod vjezdem do garáže -3,030 m a následně vystupňovány směrem k terénu. Tyto základové konstrukce budou dilatovány od objektu a to pomocí asfaltového pásu nalepeného na obvodovou stěnu. Zároveň při betonáži musí být zabráněno styku základového pásu s dilatačním asfaltovým pásem.

Vnější schodiště a terasa budou vyneseny na zdivu ze ztraceného bednění BTB 40/25/24 prolévané betonem C16/20 se svislou výztuží B500 $\phi 10$ á 400 mm.

Dimenze základových pasů byla ověřena výpočtem.

3) Svislé nosné konstrukce

Veškeré obvodové zdivo a vnitřní nosné zdivo jsou navrženy z tvárnic Heluz. Konkrétně obvodové zdivo z tvarovek Heluz Family 44 broušená na celoplošné lepidlo Heluz, vnitřní nosné zdivo z tvarovek Heluz Family 25 broušená na celoplošné lepidlo Heluz.

Ochranná přízdívka hydroizolace je provedena z cihel plných pálených CP20 na maltu MVC 2,5.

4) Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce 1S a 1NP budou tvořeny keramickými stropy Heluz Miako. Konstrukce bude složena z keramobetonových nosníků Heluz Miako vyztuženými svařovanou prostorovou výztuží a stropních vložek Heluz Miako. Konstrukce je zmonolitněna železobetonovou deskou tloušťky 40 mm, (případně 60 mm – pod garáží) vyztuženou karisítí 150/150/6. Beton je třídy C20/25, ocel B500. Montáž a betonáž se musí provádět dle technologických listů výrobce. Při provádění budou vynechány prostupy, viz Výkresy stropu.

Věnce jsou monolitické železobetonové z betonu C20/25 a ocelových prutů B500 $\phi 12$ a třmínků $\phi 6$, na vnější straně opatřeno tepelnou izolací extrudovaným polystyrenem tloušťky 100 mm, zakončené věncovkou Heluz.

5) Schodiště

Schodiště jsou monolitické železobetonové. Konstrukce je z betonu C20/25 a oceli B500.

Vnitřní schodiště je dvouramenné, pravotočivé. Šířka ramene je 1050 mm, výška stupně 165,55 mm a šířka stupně 300 mm. Schodišťové stupně jsou vynášeny podestami, které jsou vetknuty do nosných zdí. Podestu tvoří železobetonová deska tloušťky 100 mm. Stupnice i podstupnice mají dřevěný obklad. Zábradlí je nerezové, tyčové se svislou výztuží na výstupním rameni. Nástupní rameno je opatřeno madlem.

Vnější schodiště jsou vynášeny pomocí podpůrných zdí ze ztraceného bednění BTB 40/25/24 prolévané betonem C16/20 se svislou výztuží B500 $\phi 10$ á 400 mm.

6) Střešní konstrukce

Střecha je sedlová, obdélníkového půdorysu, se sklonem 35°. Konstrukce krovu je novodobá soustava. Tvořena pozednicemi 160/140 mm kotvenými pomocí ocelové šroubovice $\phi 12$ mm, délky 300 mm, která je přes podložku M12 přichycena samojistnou šestihrannou maticí M12; kleštinami 80/180 mm délky 6970 a 3590 mm, které jsou připevněny ke krokvim pomocí svorníků M16 délky 320 mm se závitů na koncích a přes podložku dotaženy ocelovou šestihrannou maticí M16. Zatížení přenáší krokve 120/180 mm. Je zde provedena výztuha pomocí ocelového ztužidla. Přesah střechy nad hlavním vstupem do obytné části je podepřen sloupky 120/80 mm kotvenými do obvodové stěny a kleštinami 60/180 mm po obou stranách krokvi. Jako

střešní krytina je navržena taška Tondach Falcovka 11 glazura břidlicově černá a bude provedena na latě a kontralatě. Na krokvích je provedena pojistná membrána Jutadach 115(AP). Větrání střešní konstrukce je zajištěno vzduchovou mezerou nad krokviemi. Celá konstrukce krovu se natře proti hnilobě a působení škůdců speciálním nátěrem (např. Wolmanit). Volné převisy krokví jsou opatřeny dřevěným podbitím z palubek tl. 25 mm přibitých hřebíky do nosné konstrukce z dřevěných hranolů 50/50 mm.

Konstrukce přístřešku nad vertikální plošinou a vstupem do provozní části objektu je vynesena pomocí sloupků 140/140 mm, které jsou uloženy na kotevních patkách s roxorem U tvaru 140x120x4/20x250 mm. Vaznice jsou taktéž podepřeny ocelovými L profily 100x100x10 mm kotvenými do obvodové stěny. Zatížení přenáší krokve, které jsou osedlány na vaznice. Krytina je tvořena dutinovým polykarbonátem Makrolon, který je připevněn ke krokvim pomocí šroubů s podložkami. Spojování polykarbonátových dutinových desek přes hliníkovou přítlačnou krycí lištu pomocí šroubů po max. vzdálenosti 330 mm. Okraje budou opatřeny ochrannými profily. Nakonec se sloupne ochranná folie.

7) Komín

Komín bude jednopřůchový z tvarovek SCHIEDEL MULTI20 400x400 mm. Vnitřní keramická vložka je průměru 200 mm. Vybírací otvor bude mít dvířka 200x200 mm a bude umístěn 500 mm nad podlahou v suterénu.

8) příčky

Nenosné příčky jsou navrženy z příčkovek Heluz 11,5 broušená na celoplošné lepidlo Heluz. Stěny instalační šachty a předstěny jsou sádrokartonové jednoduché příčky Knauf W629 s dvojitým opláštěním.

9) překlady

Jsou použity Heluz nosné překlady 23,8 a ploché překlady 11,5. Délka dle velikosti otvoru.

10) podlahy

Podlahy jsou provedeny dle provozního požadavku. Nášlapné vrstvy podlah jsou uvedeny v legendě místností v půdorysech podlaží, skladby podlah v příloze skladeb.

11) podhledy

Podkrovní stropní konstrukci tvoří sádrokartonová deska Knauf s tepelnou izolací Rockwool Airrock ND tloušťky 80 mm a parozábranou Jutafol N110 Standart tloušťky 0,2 mm. Desky budou kotveny pomocí dřevěných latí na přímém závěsu do kleštin.

Podhled v suterénu je tvořen deskami Knauf Aquapanel Indoor zavěšených na táhlech.

12) Izolace

a) Izolace proti vodě

Proti zemní vlhkosti jsou konstrukce přilehlé k zemině chráněny PVC-P fólií Fatrafol 803. Tato fólie plní vedle své izolační funkce i funkci protiradonové bariéry. Fólie lze vzájemně spojovat svařováním horkým vzduchem. Pokládání a spojování lze provádět při teplotách nad -5°C.

V rámci střechy budou použity pojistná membrána Jutadach 115(AP) a parozábrana Jutafol N110 Standart.

V suterénu, koupelnách a WC použita tekutá hydroizolace KNAUF. V místech rohů a jiných spojů a přechodů vložena těsnící dilatační páska.

b) Tepelná izolace

Zateplení střešního pláště pomocí tepelné izolace Rockwool Airrock ND 180 mm mezi krokvemi a mezi kleštinami a 80 mm pod krokvemi a kleštinami.

Podlaha suterénu opatřena tepelnou izolací Styrotherm Plus 100 tloušťky 100 mm.

Železobetonové větve budou opatřeny tepelnou izolací z EPS 100 Z tloušťky 100 mm. V překladech je tepelná izolace z EPS 100 Z tloušťky 2x80 mm.

c) Akustická izolace

V konstrukcích podlah (kromě podlahy na terénu) jsou použity polotuhé tepelně izolační akustické desky Rockwool Steprock ND. Tloušťka izolace viz příloha Výpis skladeb. V koupelnách a WC (1NP a 2NP) je použita systémová izolační deska Tophtherm TOP302.

13) Úpravy povrchů

Vnější stěny jsou opatřeny cementovým postřikem CEMIX 052 tl. 3 mm, vysoce tepelně izolační omítkou CEMIX Supertherm TO tl. 40 mm, vyrovnávající zpevňující maltou s vláknitou výztuží CEMIX Multi tl. 3 mm. Omítka je opatřena silikátovou fasádní barvou CEMIX. Jsou použity barevné odstíny: vínová MD 151, béžová 2094, bílá 2013.

Soklové zdivo je opatřeno obkladem z kamene lámaného béžové barvy.

Vnitřní omítky jsou tvořeny CEMIX jádrovou omítkou ruční jemnou 082j tl. 15 mm, CEMIX zatíranou omítkou tenkovrstvou jemnou 043B tl. 3 mm. Omítka je opatřena CEMIX silikátovou interiérovou barvou. Sádrokartonové desky budou přetmeleny a přebroušeny.

Obklady v suterénu a koupelnách budou až do výšky stropu. Na WC bude výšky 1600 mm. V kuchyni bude proveden obklad 600 mm začínající 800 mm od úrovně podlahy. Barevné provedení a typ obkladu bude určen v průběhu realizace stavby.

14) Truhlářské výrobky

Okna jsou dřevěná Vekra Natura 94 sklápěcí a otevírací s izolačním trojsklem, materiál Meranti, barva mahagon. Dveře vstupní dřevěné Vekra Natura 78 VD, barva

mahagon, jednokřídlové s izolačním trojsklem, opatřené klikami a zámky. Vnitřní dveře jsou dřevěné smrkové, osazeny do obložkové zárubně, práh dřevěný. Sekční garážová vrata LOMAX – kování LHN (snížené), elektricky ovládaná, barva Mahagon imitace dřeva, typ: středový prolis.

15) Klempířské výrobky

Odvodnění střech a terasy provedeno podstřešními žlaby. Na žlaby jsou připojeny svody. Okapový systém je proveden z měděného plechu tl. 0,65 mm. Okapničky taktéž z měděného plechu, ochranný větrací pás okapní hliníkový (Tondach). Okenní parapety vnější jsou vyrobeny z hliníkového plechu natřeny světlou hnědou barvou. Oplechování prostupu komínu ve střeše je z měděného plechu. Bude provedeno oplechování střechy nad vnějším schodištěm do suterénu pomocí měděného plechu vytaženého na fasádu.

16) Zámečnické výrobky

Spojovací materiál použitý v krovu jsou z pozinkované oceli. Zábradlí vnější i vnitřní z nerezové oceli. Francouzské zábradlí v 2NP Inox Line nerezové model 20, svislá výplň, délka 1900 mm.

17) Zdravotechnika a ohřev TUV

Příprava teplé vody je zvlášť v provozovně wellness a zvlášť v obytné části. Příprava teplé vody je zajištěna zásobníky teplé vody THERM 100 stojících vedle zdroje pro ohřev, a to plynových závěsných kotlů Therm 28 LXZ.A umístěných v technické místnosti (1NP) a v úklidové místnosti (1S). Teplá a studená voda bude vedena pod omítkou, případně v podlaze plastovým potrubím. Zařizovací předměty jsou standardní, vybavené pákovými bateriemi. V suterénu se nachází bezbariérové WC a sprcha.

18) Vytápění

Vytápění obytné části rodinného domu je navrženo závěsným kotlem Therm 28 LXZ.A umístěným v technické místnosti. V domě je navrženo vytápění deskovými radiátory, v koupelnách a WC podlahovým vytápěním. Otopný systém je navržen teplovodní s nuceným oběhem teplé vody. Rozvody jsou vedeny v podlaze a ve stěnách a jsou z měděných trubek.

Vytápění a současně větrání wellness provozu umístěného v suterénu je zabezpečeno bazénovou klimatizační jednotkou s tepelným čerpadlem CIC - typ T. Tato jednotka je umístěna v technické místnosti suterénu. Přívod vzduchu je umístěn na jihovýchodní, odvod na severozápadní straně domu. Přívod a odvod vzduchu z místností suterénu je prostřednictvím univerzálních plastových talířových ventilů UNIVENT ITU 200.

19) Kanalizace

Kanalizační svody, odpady a připojovací potrubí budou provedeny z PVC a zaústěny do kanalizační přípojky.

20) Elektroinstalace

Světelná a zásuvková instalace je navržena kabely pod omítkou. Výška zásuvek 500 mm, v koupelně a kuchyni 1200 mm nad úrovní podlahy. Uzemnění a hromosvody jsou tvořeny jímací soustavou (tyčovým hromosvodem).

21) Plynoinstalace

Plynová přípojka je vybudována od venkovního nízkotlakého vedení PE 63 do pilířku. Z pilířku, kde je osazen hlavní uzávěr plynu, regulátor tlaku a plynoměr, bude navazovat přípojkou PE 63 na vnitřní rozvody plynu v objektu.

22) Zpevněné plochy

Vjezd a přístupové chodníky budou provedeny ze zámkové dlažby, na okrajích opatřených železobetonovými obrubníky.

23) Oplocení

Oplocení uliční hranice je navrženo z podezdívky (výšky 550 mm) a sloupků (výšky 1800 mm) z betonových tvárnic vylévaných betonem C16/20. Vzdálenost sloupků je 2500 mm. Vjezdová brána a vstupní branka budou z ocelové nosné konstrukce, na které budou připevněny vodorovně dřevěné desky. Stejná konstrukce bude použita i mezi sloupky plotu. Na ostatní oplocení bude použito pletivo s povrchovou úpravou (např. poplastované).

e) tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Stavební konstrukce jsou navrženy a posouzeny dle ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov. Výpočet je obsažen v příloze C3 Tepelně technické posouzení. Celková energetická bilance bude dána průkazem energetické náročnosti budovy.

f) způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu

Byl proveden inženýrsko-geologický průzkum, který nám určil vlastnosti zeminy. Jedná se o písčitou hlínu třídy F3, únosnost $R_{dt} = 0,2$ MPa. Na základě hydrogeologického průzkumu bylo zjištěno, že hladina podzemní vody nebude mít negativní vliv na stavbu. Provedení základů viz výkres číslo 02 Základy.

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

Objekt nebude narušovat okolní zástavbu a nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Při provádění stavby musí být dodrženy bezpečnostní předpisy, příslušné vyhlášky a normy.

Odpady vzniklé na stavbě budou roztríděny podle druhu odpadu a odvezeny na příslušnou skládku případně do sběrného dvora.

h) dopravní řešení

Příjezd na pozemek je z místní komunikace. Parkovací místo pro jeden automobil je v garáži v 1NP. Parkování pro wellness provoz je řešeno parkovištěm vedle objektu.

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

Radonovým průzkumem byl zjištěn nízký radonový index pozemku. Spodní stavba je proti zemní vlhkosti opatřena hydroizolační PVC-P fólií Fatrafol 803, která zároveň slouží jako protiradonová bariéra.

j) dodržení obecných požadavků na výstavbu

Dokumentace je řešena dle požadavků vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby a příslušných norem. Umístění stavby je v souladu s vyhláškou č. 269/2009 Sb., o obecných požadavcích na využívání území.

ZÁVĚR

Bakalářská práce je zpracována jako projektová dokumentace ke stavbě rodinného domu s podnikatelskou činností. Podnikatelská činnost je zastoupena wellness provozem v suterénu objektu. K výstavbě bylo použito systému Heluz.

Bakalářská práce zahrnuje studie, výkresovou dokumentaci, textovou část, přílohy a seminární práci.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

NORMY

ČSN 73 4301	Obytné budovy
ČSN 73 0540	Tepelná ochrana budov
ČSN 01 3420	Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů
ČSN 73 0810	Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
ČSN 73 0833	Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování
ČSN 73 0873	Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
ČSN 73 0532	Akustika – Ochrana proti hluku v budovách související akustické vlastnosti stavebních výrobků - Požadavky

PRÁVNÍ PŘEDPISY

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění novely zákona č. 350/2012 Sb.

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

Vyhláška č. 269/2009 Sb., o obecných požadavcích na využívání území

Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb

Nařízení vlády č. 502/200 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění novely č. 88/2004 Sb.

Vyhláška č. 185/2001 Sb., o odpadech

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

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí

Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy

Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru

Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, se změnami 62/2013 Sb.

ODBORNÁ LITERATURA

MACEKOVÁ V., NERUDOVÁ A., SUKUPOVÁ D. Pozemní stavitelství II(S) – podlahy, podhledy a povrchové úpravy. VUT Brno 2006

POLÁČKOVÁ K. Bydlení bez bariér. Liga vozíčkářů 2011

WEBOVÉ STRÁNKY

www.heluz.cz

www.rockwool.cz

www.knauf.cz

www.rako.cz

www.weber-terranova.cz

www.kto.cz

www.styrotrade.cz

www.cemix.cz

www.ceresit.cz

www.eis.cz

www.tzb-info.cz

www.glynwed.cz

www.tondach.cz

www.graventalift.cz

www.inox-line.cz

www.juta.cz

www.vekra.cz

www.jm.lomax.cz

www.cic.cz

www.stahovaci-schody.eu

www.roto-frank.cz

www.frajt.cz

www.alzabradli.cz

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

RD	rodinný dům
NP	nadzemní podlaží
P.T.	původní terén
U.T.	upravený terén
EPS	expandovaný polystyren
ČSN	česká technická norma
PE	polyethylen
S	suterén
TL.	tloušťka
MVC	vápenocementová malta
A	vertikální plošina
B	komínové těleso Schiedel
C	okno
D	deska
E	skládací schody
F	dutinový polykarbonát
DET	detail
O	větrací otvor
Z	zámečnický prvek
K	klempířský prvek
SD1	sádrokartonový podhled
SD2	sádrokartonová příčka
P	nosný překlad
N	plochý překlad
DV	dveře
L	věncovka
M	miako
V	věnc
T	nosník
VYZ	vyztužení
PR	prostup
KN	komínový nástavec
HUP	hlavní uzávěr plynu
RŠ	revizní šachta
VŠ	vodoměrná šachta
SO	stavební objekt
KCE	konstrukce

SEZNAM PŘÍLOH

SLOŽKA B **STUDIE**

01	Osazení do terénu	1:200
02	Situace	1:200
03	Architektonická studie 1S	1:100
04	Architektonická studie 1NP	1:100
05	Architektonická studie 2NP	1:100
06	Půdorys 1S studie	1:100
07	Půdorys 1NP studie	1:100
08	Půdorys 2NP studie	1:100
09	Strop Heluz Miako nad 1S	1:100
10	Strop Heluz Miako nad 1NP	1:100
11	Krov studie	1:100
12	Řezy studie	1:100
13	Pohledy studie	1:100
14	Pohledy studie	1:100

SLOŽKA C1 **VÝKRESOVÁ ČÁST**

01	Situace	1:200
02	Základy	1:50
03	Půdorys 1S	1:50
04	Půdorys 1NP	1:50
05	Půdorys 2NP	1:50
06	Strop Heluz Miako nad 1S	1:50
07	Strop Heluz Miako nad 1NP	1:50
08	Výkres krovu	1:50
09	Řez A-A	1:50
10	Řez B-B	1:50
11	Pohledy	1:100
12	Detaily krovu	1:10
13	Detail vstupní dveře	1:10
14	Detail dveře na terasu	1:10
15	Detail základu	1:10
16	Detail terasy	1:10

SLOŽKA C2 **PŘÍLOHY**

01	Výpis skladeb
02	Výpis výrobků
03	Výpočet základů
04	Výpočet schodiště

SLOŽKA C3 TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ

- 01 Součinitel prostupu tepla – výpočet a posouzení konstrukcí
- 02 Součinitel prostupu tepla střešní konstrukce podle Fokina
- 03 Součinitel prostupu tepla stropní konstrukcí podle Fokina
- 04 Povrchová teplota v koutech
- 05 Roční bilance kondenzace
- 06 Výpočet průměrného součinitele prostupu tepla – obálková metoda
- 07 Akustika

SLOŽKA C4 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Technická zpráva požární ochrany

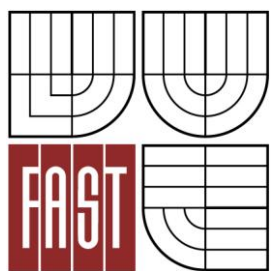
- | | | |
|----|---------------------------------|-------|
| 01 | Situace – Odstupové vzdálenosti | 1:200 |
| 02 | Půdorys 1S – PBŘ | 1:100 |
| 03 | Půdorys 1NP – PBŘ | 1:100 |
| 04 | Půdorys 2NP – PBŘ | 1:100 |

SLOŽKA C5 SEMINÁRNÍ PRÁCE

- 01 Deskové podhledy



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM S PODNIKATELSKOU ČINNOSTÍ

FAMILY HOUSE WITH A BUSINESS ACTIVITY

PŘÍLOHY

VIZ SAMOSTATNÉ SLOŽKY BAKALÁŘSKÉ PRÁCE B, C1, C2, C3, C4, C5.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

MARTIN MARÁŠEK

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. VĚRA MACEKOVÁ, CSc.

BRNO 2013