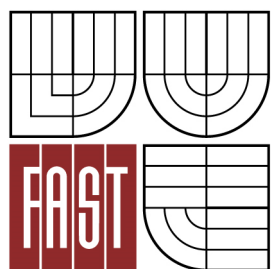




**VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ**  
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



**FAKULTA STAVEBNÍ**  
**ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ**

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING  
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## **RODINNÝ DŮM S PROVOZOVNOU**

FAMILY HOUSE WITH WORKROOM

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**  
BACHELOR'S THESIS

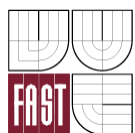
**AUTOR PRÁCE**  
AUTHOR

**IWONA ČMIELOVÁ**

**VEDOUcí PRÁCE**  
SUPERVISOR

**Ing. MIROSLAV MÁTL, Ph.D.**

BRNO 2014



# 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** Iwona Ćmielová

**Název** Rodinný dům s provozovnou

**Vedoucí bakalářské práce** Ing. Miroslav Mátl, Ph.D.

**Datum zadání bakalářské práce** 30. 11. 2013

**Datum odevzdání bakalářské práce** 30. 5. 2014

V Brně dne 30. 11. 2013

.....  
prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.  
Vedoucí ústavu

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

## **Podklady a literatura**

Studie dispozičního řešení stavby, katalogy a odborná literatura, Zákon č.183/2006 Sb., Zákon č. 350/2012, kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb., Vyhláška č.499/2006 Sb.,Vyhl. č. 62/2013, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb.,Vyhláška č.268/2009 Sb., Vyhláška č.398/2009 Sb., platné ČSN, Směrnice děkana č. 19/2011 a dodatky.

## **Zásady pro vypracování**

Zadání VŠKP: Projektová dokumentace stavební části k provedení novostavby.

Cíl práce: vyřešení dispozice pro daný účel, návrh vhodné konstrukční soustavy, nosného systému a vypracování výkresové dokumentace včetně textové části a příloh podle pokynů vedoucího práce. Textová i výkresová část bude zpracována s využitím výpočetní techniky.

Výkresy budou opatřeny jednotným popisovým polem a k obhajobě budou předloženy složené do desek z tvrdého papíru potažených černým plátnem s předepsaným popisem se zlatým písmem. Dílčí složky formátu A4 budou opatřeny popisovým polem s uvedením seznamu příloh na vnitřní straně složky.Požadované výstupy dle uvedené Směrnice:Textová část VŠKP bude obsahovat kromě ostatních položek také položku h) Úvod (popis námětu na zadání VŠKP), položku i) Vlastní text práce (projektová dokumentace dle vyhlášky č. 499/2006 Sb.) a položku j) Závěr (zhodnocení obsahu VŠKP, soulad se zadáním, změny oproti původní studii).

Příloha textové části VŠKP v případě, že bakalářskou práci tvoří konstruktivní projekt, bude povinná a bude obsahovat výkresy pro provedení stavby (technická situace, základy, půdorysy řešených podlaží, konstrukce zastřešení, svislé řezy, pohledy, detaily, výkresy sestavy dílců popř. výkresy tvaru stropní konstrukce, specifikace, tabulky skladeb konstrukcí – rozsah určí vedoucí práce), zprávu požární bezpečnosti, stavebně fyzikální posouzení stavebních konstrukcí.

## **Předepsané přílohy**

.....  
Ing. Miroslav Mátl, Ph.D.  
Vedoucí bakalářské práce

**Abstrakt**

Předmětem bakalářské práce je návrh novostavby rodinného domu s provozovnou (kadeřnictví) v Návsi. Rodinný dům je umístěn na rovinatém pozemku na okraji obce. Objekt je nepodsklepený se dvěma nadzemními podlažími. V prvním nadzemním podlaží je umístěna provozovna a vstup do obytné části. Rodinný dům je navržen pro čtyřčlennou rodinu. Stavba je zděná z konstrukčního systému Porotherm, střecha rodinného domu i provozovny je sedlová. Součástí projektu je i řešení parkovacích stání a zpevněných ploch.

**Klíčová slova**

Rodinný dům, provozovna, kadeřnictví, sedlová střecha, zděný objekt

**Abstract**

The subject of this bachelor's thesis is the new building of family house with workroom (hairdresser's) in Návsi. The family house is located on flat land on the outskirts of the village. The building does not have a basement and has two above – ground floors. In the first floor there is a workroom and entrance to the living area. The house is designed for a family of four. The building is made of wall construction system Porotherm, the roof of the house and the workroom is gabled. The project will also include the parking lots and pavements.

**Keywords**

Family house, workroom, hairdresser's, gabled roof, wall construction system

## **Bibliografická citace VŠKP**

ĆMIELOVÁ, Iwona. *Rodinný dům s provozovnou*. Brno, 2014. 46 s., 125 s. příloh.  
Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního  
stavitelství. Vedoucí práce Ing. Miroslav Mátl, Ph.D.

**Prohlášení:**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 23.5.2014



---

podpis autora  
Iwona Ćmielová

**Poděkování**

Těmito slovy bych ráda poděkovala panu Ing. Pavlu Hlaváčkovi a vedoucímu práce panu Ing. Miroslavu Mátlovi Ph.D., za odborné vedení a užitečné rady poskytnuté při konzultacích.

## **Obsah**

1. Úvod
2. Vlastní text práce
  - A. Průvodní zpráva
  - B. Souhrnná technická zpráva
  - D.1.1 Architektonicko-stavební řešení a) Technická zpráva
  - D.1.2 Stavebně konstrukční řešení a) Technická zpráva
3. Závěr
4. Seznam použitých zdrojů
5. Seznam použitých zkratk a symbolů
6. Seznam příloh

## Úvod

Bakalářská práce je zpracována ve formě projektové dokumentace ve stupni pro provedení stavby. Jedná se o novostavbu rodinného domu s provozovnou. Samostatně stojící objekt je umístěn na okraji obce Návsí, na parcele č. 1510/5, katastrální území Návsí (656348). Jedná se o nepodsklepený dvoupodlažní objekt. Rodinný dům bude sloužit k trvalému pobytu 2-4 osob. Provozovna bude využívána pro malou podnikatelskou činnost – kadeřnictví. Objekt je zděný, zastřešení je tvořeno sedlovou střechou. Součástí projektu je i řešení parkovacích stání a zpevněných ploch. Bakalářskou práci tvoří tyto části: „Hlavní textová část“ a „Přílohy bakalářské práce“, které zahrnují přípravné a studijní práce, situační výkresy, architektonicko-stavební řešení, stavebně konstrukční řešení, požárně bezpečnostní řešení a výpočty stavební fyziky. Obsah jednotlivých částí práce je v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013.

# **A. Průvodní zpráva**

## **A.1 Identifikační údaje**

### **A.1.1 Údaje o stavbě**

**a) Název stavby**

Rodinný dům s provozovnou

**b) Místo stavby**

Obec Návsí, katastrální území Návsí 656348, p. č. 1510/5

**c) Předmět projektové dokumentace**

Předmětem této projektové dokumentace je novostavba rodinného domu s provozovnou.

### **A.1.2 Údaje o stavebníkovi**

**a) Jméno a adresa stavebníka:**

Gustav Martynek, Alej míru 803, 739 91 Jablunkov

### **A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace**

**a) Zhotovitel projektových prací**

Iwona Čmielová, Písek 461, 73984 Písek u Jablunkova

**b) Zodpovědný projektant**

Ing. Miroslav Mátl, Ph. D., ČKAIT 1004113 – autorizovaná osoba

## **A.2 Seznam vstupních podkladů**

Původní geologické průzkumy, provedené v dané lokalitě, geologické mapy. Radonový průzkum objektu nebyl proveden, podkladem byly aktuální radonové mapy.

Hydrogeologický průzkum nebyl proveden, byly převzaty výsledky z předchozích měření. Certifikovaným geodetem bylo provedeno geodetické měření, dalšími osobami s odpovídající kvalifikací byla uskutečněna vizuální prohlídka staveniště i jeho okolí. Výchozí podklad pro umístění stavby tvořila katastrální mapa dotčené parcely a jejího okolí. Polohy stávajících inženýrských sítí byly zjištěny na základě vyjádření dotčených orgánů. Dále pak požadavky investora, předpisy a normy pro projektování tohoto typu stavby.

### **A.3 Údaje o území**

#### **a) Rozsah řešeného území**

Na dotčeném pozemku se v současné době nenachází žádný stavební objekt – parcela není zastavěna. Na parcele se ve větší míře nenachází vzrostlá zeleň, parcela je pouze porostlá trávou.

#### **b) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů**

Pozemek se nenachází v ochranném území, památkové rezervaci, památkové zóně, zvláště chráněném území ani v záplavovém území. Na území se nenacházejí žádné nerostné suroviny, ani není lokalita poddolovaná.

#### **c) Údaje o odtokových poměrech**

Pozemek se nachází v povodí Odry. Hydrogeologický průzkum nebyl proveden. Byly převzaty výsledky z předchozích měření, kdy byla hladina podzemní vody zjištěna v hloubce 7 m pod úrovní terénu. Podzemní voda nebude mít na objekt žádný nepříznivý vliv.

#### **d) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací**

Stavba se nachází v zastavitelné ploše obce Návší. Stavba nebude výškově, prostorově, nebo urbanisticky narušovat okolní zástavbu. Podmínky platného územního plánu pro obec Návší byly splněny.

#### **e) Údaje o souladu s územním rozhodnutím**

Stavba je v souladu s platným územním rozhodnutím.

**f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území**

Projektová dokumentace splňuje požadavky vyhlášky č. 501/2006 Sb. O obecných požadavcích na využívání území.

§ 21 odst. 3 bod a vyhlášky

Celková výměra pozemku: 3771 m<sup>2</sup>

Celková zastavěná plocha: 155 m<sup>2</sup>

Část pozemku schopná vsakovat dešťové vody: 3771 – 155 = 3616 m<sup>2</sup>

Poměr pozemku schopného vsakovat dešťové vody k celkové výměře

Pozemku: 3616/3771 = 0.96 > 0,4 (samostatně stojící dům)

**g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů**

Dotčenými orgány jsou: ČEZ - vlastník veřejné sítě NN  
Obec Návší – vlastník veřejného vodovodu  
RWE – vlastník NTL plynovodu

Podmínky dotčených orgánů podle vyjádření existencí sítí, byly splněny. Zejména ochranná pásma a podmínky připojení.

**h) Seznam výjimek a úlevových řešení**

Netýká se této stavby.

**i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic**

Netýká se této stavby.

**j) Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby dle katastru nemovitostí**

Číslo parcely: 1510/5

Druh/způsob využití: trvalý travní porost

Vlastník: Martynek Gustav, Alej míru 803, 73991 Jablunkov

Sousední pozemky:

Číslo parcely: **5141/1**

Druh/způsob využití: ostatní plocha/silnice

Vlastník: Moravskoslezský kraj, 28. října 2771/117, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava

Číslo parcely: **1510/4**

Druh/způsob využití: trvalý travní porost

Vlastník: Lisztwan Marek, Horní 1003, Lyžbice, 73961 Třinec, Lisztwan Stanislav, č.p. 112, 73992 Návsí, Lisztwanová Terezie, Horní 1003, Lyžbice, 73961 Třinec

Číslo parcely: **1510/6**

Druh/způsob využití: trvalý travní porost

Vlastník: Sznepka Karel, č.p. 307, 73991 Jablunkov

Číslo parcely: **1510/7**

Druh/způsob využití: trvalý travní porost

Vlastník: Sobala Josef, č.p. 217, 73992 Návsí

## **A.4 Údaje o stavbě**

### **a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby**

Jedná se o novostavbu rodinného domu s provozovnou.

### **b) Účel užívání stavby**

Rodinný dům bude sloužit k trvalému pobytu 2-4 osob. Provozovna bude využívána pro malou podnikatelskou činnost – kadeřnictví.

### **c) Trvalá nebo dočasná stavba**

Jedná se o trvalou stavbu.

### **d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů**

Netýká se této stavby

**e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb**

Projektová dokumentace splňuje požadavky vyhlášky č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby. Provozovna je řešena bezbariérově dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Rodinný dům není řešen jako bezbariérový.

**f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů**

Projektová dokumentace je provedena v souladu s požadavky jednotlivých dotčených orgánů.

**g) Seznam výjimek a úlevových řešení**

Netýká se této stavby.

**h) Navrhované kapacity stavby**

- zastavěná plocha RD s provozovnou:	155 m <sup>2</sup>
- zpevněné plochy:	181 m <sup>2</sup>
- obestavěný prostor:	748,56 m <sup>3</sup>
- užitná plocha:	208,87 m <sup>2</sup>
- počet funkčních jednotek:	2
- počet uživatelů:	2-4

**i) Základní bilance stavby**

- napojení na inženýrské sítě: elektřina, vodovod, plyn, kanalizace
- nakládání s dešťovou vodou: odváděna do jednotné kanalizace
- množství a druhy odpadů: Množství vznikajících druhů odpadů bude v minimálním rozsahu. V převážné míře budou vznikat odpady kategorie „O“ jen v malém množství odpady nebezpečné. V místě vzniku bude odpad shromažďován a ihned bude odvážen mimo vlastní objekt k dalšímu zpracování nebo zneškodnění.

**j) Základní předpoklady výstavby**

termín zahájení stavebních prací: 9/2014

termín dokončení stavebních prací: 9/2015

**k) Orientační náklady stavby**

jednotková cena za m <sup>3</sup> obestavěného prostoru:	5 746,- Kč
obestavěný prostor:	748,56 m <sup>2</sup>
orientační cena stavby:	4 300 000,- Kč

## **A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení**

SO01 – Stavebně technické řešení

SO02 – Přípojky inženýrských sítí

- vodovod pitný
- kanalizační řád jednotný
- kabel silového vedení nízkého napětí
- nízkotlaký plynovod

## **B. Souhrnná technická zpráva**

### **B.1 Popis území stavby**

#### **a) Charakteristika stavebního pozemku**

Objekt RD s provozovno včetně napojení na stávající síť technické infrastruktury se bude nacházet v obci Návší na parcele č. 1510/5, k. ú. Návší 656348. Pozemek je rovinný. Polohopisné umístění stavby je patrné z doložené koordinační situace v měřítku 1:200, kde jsou patrné vzdálenosti od hranic sousedních pozemků a napojení veškerých inženýrských sítí. Přístup na pozemek je umožněn ze severní strany přímo ze stávající ulice.

#### **b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)**

Inženýrsko-geologický průzkum nebyl proveden. Výsledky byly převzaty z původních geologických průzkumů, provedených v dané lokalitě, a z geologických map. Na území se nenacházejí žádné nerosty ani není lokalita poddolovaná. Radonový průzkum objektu nebyl proveden. Radonové riziko bylo určeno na základě aktuálních radonových map. Kategorie radonového indexu byla pro dané území stanovena jako nízká – objemová aktivita radonu je tedy nízká. Hydrogeologický průzkum nebyl proveden. Byly převzaty výsledky z předchozích měření, kdy byla hladina podzemní vody zjištěna v hloubce 7m pod úrovní terénu. Podzemní voda nebude mít na objekt žádný nepříznivý vliv. Stavebně historický průzkum nebyl proveden, protože se na pozemcích nenacházejí žádné stávající objekty ani svou rozlohou nezasahují do chráněného území ani nenarušuje další ochranná a bezpečnostní pásma. Certifikovaným geodetem bylo provedeno geodetické měření, dalšími osobami s odpovídající kvalifikací byla provedena vizuální prohlídka staveniště i jeho okolí.

#### **c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma**

Pozemek se nenachází v ochranném území, památkové rezervaci, památkové zóně, zvláště chráněném území. Stávající ochranná a bezpečnostní pásma jsou stanovena příslušnými správci sítí a dotčenými orgány v jednotlivých vyjádřeních.

#### **d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území**

Pozemek se nenachází v záplavovém území. Na území se nenacházejí žádné nerostné suroviny, ani se nejedná o poddolované území.

**e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území**

Stavba nebude mít zásadní vliv na okolní pozemky a stavby. Při provádění stavby může dojít ke zvýšení hlučnosti a prašnosti, která bude ovšem jen dočasná. Dodavatel musí zajistit pravidelné čištění vozovky od nečistot způsobených staveništní dopravou. Stavbou nebudou narušeny stávající odtokové poměry daného území.

**f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

Pozemek je volný, nezastavěný, prostý jakýchkoli keřů a dřevin.

**g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu, nebo pozemků určených k plnění funkce lesa**

Zábory půdy nejsou předmětem dokumentace.

**h) Územně technické podmínky**

Lokalita je obsluhována po místní zpevněné komunikaci na p.č. 5141/1 v k.ú. Návší. Technická infrastruktura je zajištěna těmito inženýrskými sítěmi: elektro vedení NN (ČEZ Distribuce, a.s.), NTL plynovod (RWE Distribuční služby, s.r.o.), kanalizace a veřejný vodovod (Obec Návší).

**i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice**

V době zpracování projektové dokumentace nejsou vyvolané žádné investice.

## **B.2 Celkový popis stavby**

### **B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek**

Účel stavby:	RD s provozovnou
Zastavěná plocha RD s provozovnou:	155 m <sup>2</sup>
Užitná plocha provozovny:	43,48 m <sup>2</sup>
Užitná plocha RD	158,36 m <sup>2</sup>
Celková užitná plocha:	201,84 m <sup>2</sup>
Zpevněné plochy:	181 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor:	748,56 m <sup>3</sup>
Počet funkčních jednotek:	2
počet uživatelů:	2-4

## **B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**

### **a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení**

Stavba se nachází v zastavitelné ploše obce Návsí. Stavba nebude výškově, prostorově, nebo urbanisticky narušovat okolní zástavbu. Podmínky platného územního plánu pro obec Návsí byly splněny.

### **b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení**

Jedná se o dvoupodlažní, nepodsklepený rodinný dům s provozovnou. Největší půdorysné rozměry jsou 12,15 x 15,35. Výška hřebene sedlové střechy RD je 7,62 m, výška hřebene sedlové střechy provozovny je 5,12 m. Sklon střechy je 30°. Povrchová úprava fasády: rýhovaná omítka Cemix, střešní krytina – betonové tašky Bramac Classic, odstín břidlicově černá. Vnější výplně otvorů budou plastové v imitaci tmavého dubu, oplechování okenních parapetů z hliníkového plechu tmavě hnědé barvy, střešní okapy a dešťové svody z pozinkovaného plechu s povrchovou úpravou v tmavě hnědé barvě.

## **B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby**

Uspořádání RD je řešeno do dvou podlaží. Vstup do RD je řešen ze severní strany z prostoru závětrí. Ze zádveří se vchází do chodby, ze které jsou zpřístupněné ostatní místnosti - obývací pokoj, kuchyň, WC, sklad, a schodiště směřující do 2. NP. Ve 2. NP se nachází chodba ze které jsou přístupné dětské pokoje, ložnice, WC a koupelna. Ze severní strany je orientován vstup do provozovny v 1. NP, která sestává z provozovny, skladu a WC.

## **B.2.4 Bezbariérové užívání stavby**

Provozovna je řešena bezbariérově dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Rodinný dům není řešen jako bezbariérový.

## **B.2.5 Bezpečnost užívání stavby**

Stavba je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nepřijatelné nebezpečí nehod nebo poškození, např. uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, zranění výbuchem a vloupáním. Během užívání stavby budou dodrženy veškeré příslušné legislativní předpisy.

## **B.2.6 Základní charakteristika objektů**

### **a) Stavební řešení**

Jedná se o samostatně stojící RD s 2 nadzemními podlažími a provozovnou. Rodinný dům bude postaven tradičním způsobem.

### **b) Konstrukční a materiálové řešení**

Jako základy jsou navrženy železobetonové základové pasy. Obvodové zdivo je navrženo z nosných tvárníc POROTHERM 44 EKO+ Profi, vnitřní nosné zdivo je z tvárníc POROTHERM 24 Profi, příčky jsou z tvárníc POROTHERM 14 P+D. Strop nad 1.NP tvoří POT nosníky a vložky MIAKO POROTHERM. Tloušťka stropu je 250 mm. Střecha RD je řešena jako sedlová se sklonem 30°. Provozovna má taktéž sedlovou střechu ze sklonem 30°. Okna a vnější dveře jsou plastové. Dveře v interiéru jsou dřevěné s dřevěnými obložkovými zárubněmi. Schodiště do 2 NP bude ŽB. Stupnice budou obloženy dřevem. Komínové těleso je tvořeno systémem prvků SCHIEDEL MULTI. Podlahy v obytných místnostech a v provozovně budou z dřevěných laminátových desek nebo keramické dlažby viz skladby. Vytápění objektu bude teplovodní.

### **c) Mechanická odolnost a stabilita**

Veškeré stavební dílce jsou tradičních materiálů, rozměrů a technologií. Statická únosnost stavebních materiálů je garantována výrobcem systému.

## **B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení**

### **a) Technické řešení**

Objekt bude zemním vedením napojen na distribuční síť nízkého napětí. Pitnou vodou bude objekt zásobován z veřejného vodovodu. Likvidace splaškových vod je řešena napojením na veřejnou kanalizaci. Likvidace dešťových vod je řešena napojením na veřejnou kanalizaci. Plyn bude do objektu zaveden z nízkotlakého plynovodního řádu. RD i provozovna budou vytápěny samostatnými kondenzačními kotlem na zemní plyn. Teplá voda bude připravována v zásobnících teplé vody o objemu 120 L.

### **b) Výčet technických a technologických zařízení**

Jednotlivá technická zařízení jsou zakreslena a blíže popsána v dílčích částech projektové dokumentace.

## **B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení**

Viz samostatná příloha Složka č. 5 – Požárně bezpečnostní řešení

## **B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi**

### **a) Kritéria tepelně technického hodnocení**

Viz samostatná příloha Složka č. 6 – Stavební fyzika

### **b) Energetická náročnost stavby**

Není předmětem dokumentace.

### **c) Posouzení využití alternativních zdrojů energií**

V projektu není navržen alternativní zdroj energie pro vytápění

## **B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí**

Větrání prostor v objektu je zajištěno přirozené otevíratelnými okny a dveřmi bez použití VZT a klimatizační jednotky. Odvětrání zádveří a kuchyně bude pomocí ventilátoru na fasádu objektu. Objekt je vytápěn kondenzačním kotlem na zemní plyn. Denní osvětlení a proslunění je zajištěno navrženými prosklenými plochami výplní otvorů. Umělé osvětlení bude zajištěno jednotlivými svítidly dle výběru stavebníka a projektu elektroinstalace. V navrhovaném objektu nebude instalován žádný podstatný zdroj vibrací a hluku, který by mohl zhoršit současné hlukové poměry pro okolí. Stavba je navržena tak, aby hluk a vibrace působící na uživatele byla na úrovni, která neohrožuje zdraví a je vyhovující pro dané prostředí.

## **B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

### **a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Radonové riziko bylo určeno na základě aktuálních radonových map. Kategorie radonového indexu byla pro dané území stanovena jako nízká - objemová aktivita radonu je tedy nízká. Navržena hydroizolace je v souladu s ČSN 730601 uvažována jako dostatečné protiradonové opatření.

### **b) Ochrana před bludnými proudy**

Korozní průzkum a monitoring bludných proudů nebyl proveden, jedná se o běžnou stavbu, která není podsklepena. Významné namáhání bludnými proudy se nepředpokládá.

#### **c) Ochrana před technickou seizmicitou**

Namáhání technickou seizmicitou (např. trhačími pracemi, dopravou, průmyslovou činností, pulzujícím vodním proudem apod.) se v okolí stavby nepředpokládá, konkrétní ochrana není řešena.

#### **d) Ochrana před hlukem**

Vzhledem k umístění stavby není potřeba řešit zvláštní ochranu budoucích vnitřních prostor objektu před zdrojem vnějšího hluku. Konstrukce jsou navrženy v souladu s ČSN 730532 V navrhovaném objektu nebude instalován žádný zdroj vibrací a hluku.

#### **e) Protipovodňová opatření**

Objekt se nenachází v záplavovém území, nejsou řešena žádná konkrétní protipovodňová opatření.

### **B.3 Připojení na technickou infrastrukturu**

#### **a) Napojovací místa technické infrastruktury**

Na hranici pozemku bude osazen elektroměrový rozváděč, ze kterého bude napájen vnitřní rozvaděč RD a rozvaděč provozovny. Pro zásobování pitnou vodou se zřídí vodovodní přípojka, která bude připojena na veřejný litinový řád DN 150. Vodoměrná šachta s vodoměrem, bude umístěna na severní straně pozemku, 5,4 m za hranici pozemku. Vodoměr je umístěn v plastové vodoměrné šachtě 900 x 1200 mm. Pro odvod splaškové a dešťové vody se zřídí kanalizační přípojka, které bude připojena na jednotnou kanalizaci zhotovenou z kameniny DN 400. Revizní šachta bude umístěna na severní straně, těsně za hranicí pozemku. Nízkotlaká plynovodní přípojka se napojuje na severní straně pozemku na veřejnou plynovodní síť. Hlavní uzávěr plynu, bude společně s plynoměrem umístěn ve skříni, umístěné v pilíři na hranici pozemku.

#### **b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky**

Délka elektrické přípojky nízkého napětí je 1,35 m k rozvaděči na hranici pozemku. Plyn bude přiveden pomocí přípojky z PE DN 100, vzdálenost hlavního uzávěru plynu od plynovodního řádu je 0,75 m. Vodovodní přípojka je z HDPE 100 SDR DN 32 x 3 mm o délce 6,25 m. Veřejná jednotná kanalizace je z kameniny DN 400, vnitřní kanalizace je z PVC KG 160. Vzdálenost revizní šachty od řádu je 6 m.

## **B.4 Dopravní řešení**

### **a) Popis dopravního řešení**

Objekt bude dopravně přístupný ze severu. Na stávající komunikaci bude napojeno parkoviště pro osobní automobily z asfaltobetonu.

### **b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu**

Území je obslužné ze severu po místní zpevněné komunikaci.

### **c) Doprava v klidu**

Před vstupem do RD bude zřízeno parkovací stání pro 2 osobní automobily. Parkování dalších vozidel bude možné na zpevněném parkovišti před provozovnou, které má kapacitu 4 stání, z toho jedno stání je řešeno pro bezbariérové užívání.

### **d) Pěší a cyklistické stezky**

Pěší a cyklistické stezky nebudou navrhovanou stavbou dotčeny.

## **B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

### **a) Terénní úpravy**

Není předmětem dokumentace.

### **b) Použité vegetační prvky**

Není předmětem dokumentace.

### **c) Biotechnická opatření**

Není předmětem dokumentace.

## **B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

### **a) vliv stavby na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda**

Stavba svým provozem nijak negativně neovlivní životní prostředí v okolí.

### **b) vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině**

Stavba nebude mít negativní vliv na přírodu a krajinu.

**c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000**

Stavba se nenachází evropsky významné lokality ani ptačí oblasti pod ochranou Natura 2000. Stavba nebude mít vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

**d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA**

Zjišťovací řízení a stanovisko EIA se na tento typ stavby nepožaduje.

**e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.**

## **B.7 Ochrana obyvatelstva**

Objekt není určen pro ochranu obyvatelstva. Obyvatelé v případě ohrožení budou využívat místní systém ochrany obyvatelstva.

## **B.8 Zásady organizace výstavby**

**a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění**

Potřeby a spotřeby hmot nejsou předmětem projektu. Dodavatel stavby si smluvně zajistí požadovaný odběr energií a vody se správcem příslušné sítě.

**b) odvodnění staveniště**

Není předmětem dokumentace.

**c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,**

Objekty budou napojeny na veřejný vodovod, na veřejnou energetickou síť. Dodavatel stavby si smluvně dohodne detailní odběrná místa a způsob napojení s příslušným správcem sítě.

**d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky**

Při realizaci stavby je potřeba minimalizovat dopady na okolí staveniště z hlediska hluku, vibrací, prašnosti apod.

**e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin**

Pokud není staveniště zajištěno jiným způsobem, musí být oploceno v zastavěném území obce souvislým oplocením výšky minimálně 1,8 m tak, aby byla zajištěna ochrana staveniště a byl oddělen prostor staveniště od okolí. Pro ochranu okolí stavby z hlediska hlukových poměrů je potřeba důsledně postupovat podle nařízení vlády ze

dne 21. 1. 2004, kterým se mění nařízení vlády č. 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nebezpečnými účinky hluku a vibrací, uveřejněné ve sbírce zákonů ČR č. 88/2004 Sb. A zejména § 11 – Hluk v chráněném venkovním prostoru, v chráněných vnitřních prostorech staveb a v chráněných venkovních prostorech staveb a § 12 – Nejvyšší přípustné hodnoty hluku ve venkovním prostoru. Vzhledem k tomu, že se jedná o realizaci jednoduché stavby a při stavbě budou použity běžné drobné stavební elektrické stroje a ruční nářadí, které splňují výše uvedené akustické požadavky (např. míchačka, vrtačka, el. kompresor) a pracovní doba, při provádění stavby, bude v časovém rozmezí dle výše uvedeného předpisu, budou požadavky na nejvyšší přípustnou ekvivalentní hladinu akustického tlaku dle příslušného předpisu splněny. Skladovaný prašný materiál bude řádně zakryt a při manipulaci s ním bude pokud možno zkrápen vodou, aby se zamezilo nadměrné prašnosti. Dopravní prostředky musí mít ložnou plochu zakrytu plachtou nebo musí být uzavřeny. Zároveň budou při odjezdu na veřejnou komunikaci očištěny. Odpady, které vzniknou při výstavbě, budou likvidovány v souladu se zákonem č.154/2010 Sb. o odpadech, jeho prováděcími předpisy a předpisy s ním souvisejícími (vyhláška MŽP č. 381/2001, 383/2001). Při veškerých pracích je nutno dodržovat bezpečnostní předpisy, zejména vyhl. č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Staveniště se musí zařídit, uspořádat a vybavit příslušnými cestami pro dopravu materiálu tak, aby se stavba mohla řádně a bezpečně provádět.

**f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)**

Trvalý zábor staveniště je vymezen vnějšími hranicemi stavebního pozemku. Bude-li to nutné, vzniknou dočasné zábory na přilehlých okolních pozemcích, zejména během napojování přípojek. Dočasné zábory budou co nejmenšího rozsahu po dobu nezbytně nutnou a budou předem domluveny s příslušným vlastníkem pozemku a správcem sítě.

**g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,**

Odpady, které vzniknou při stavbě, budou v souladu se zákonem č.154/2010 Sb. O odpadech, jeho prováděcími předpisy a předpisy s ním souvisejícími likvidovány na stavbě, odvozem do sběrných surovin nebo na skládku k tomu určenou.

17 01 01	beton	O
17 01 02	cihla	O
17 02 01	dřevo	O
17 02 02	sklo	O
17 02 03	plasty	O
17 04 05	železo/ocel	O
17 05 01	zemina/kameny	O
17 09 04	směsný stavební a demoliční odpad	O

#### **h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemín**

Zemní práce budou prováděny v potřebném rozsahu pro zhotovení základových konstrukcí a přípojek. Předběžně se nepředpokládá nutnost přísunu nebo deponie zeminy. Výkopek ze základů bude znovu použit na násypy kolem stavby. Bilance není předmětem této dokumentace.

#### **i) ochrana životního prostředí při výstavbě**

Při provádění stavby se musí brát v úvahu okolní prostředí. Je nutné dodržovat všechny předpisy a vyhlášky týkající se provádění staveb a ochrany životního prostředí a dále předpisy o bezpečnosti práce. V průběhu realizace budou vznikat běžné staveništní odpady, které budou odváženy na řízené skládky k tomu určené. Realizační firma nebo osoby angažované v realizaci stavby budou užívat mobilní WC. S veškerými odpady, které vzniknou při výstavbě a provozu objektu, bude nakládáno v souladu se zákonem č. 154/2010 Sb. O odpadech, jeho prováděcími předpisy a předpisy souvisejícími vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb. a č. 383/2001 Sb. Stavební suť a další odpady, které je možno recyklovat budou recyklovány u příslušné odborné firmy. Obaly stavebních materiálů budou odváženy na řízené skládky k tomu určené. Dopravní prostředky musí mít ložnou plochu zakrytu plachtou nebo musí být uzavřeny. Zároveň budou dopravní prostředky při odjezdu na veřejnou komunikaci očištěny. Skladovaný prašný materiál bude řádně zakryt a při manipulaci s ním bude pokud možno zkrápen vodou, aby se zamezilo nadměrné prašnosti.

#### **j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů)**

Při provádění stavebních a montážních prací musí být dodrženy veškeré platné bezpečnostní předpisy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví pracovníků dodavatele, zejména základní vyhláška 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a další platné normy pro provádění staveb. Tato podmínka se vztahuje rovněž na smluvní partnery dodavatele, investora a další osoby, oprávněné zdržovat se na stavbě. Dále musí být dodrženy obecně platné předpisy, normy pro použití stavebních materiálů a provádění stavebních prací a další případné dohodnuté podmínky ve smlouvě o dodávce stavebních prací tak, aby nedošlo k ohrožení práv a majetku a práce byly prováděny účelně a hospodárně. Při manipulaci se stroji a vozidly zajistí dodavatel dohled vyškolené osoby. Výkop realizovaný v zastavěné části a na veřejných prostranstvích, musí být zajištěn proti pádu do výkopu zábradlím. Svislé stěny výkopů prováděné ručně musí být zajištěny pažením, pokud je hloubka výkopu hlubší než 1,5 m. Vzniknou-li hlubší výkopy mimo vlastní staveniště (např. během napojování navrhované komunikace nebo během budování přípojek), dodavatel stavby je musí zabezpečit v souladu s příslušnými bezpečnostními předpisy. Při práci na svahu ve sklonu min 1:1 a výšce svahu 3 m, musí být provedena příslušná opatření k zamezení sklouznutí materiálů a pracovníků po svahu výkopu. Pracující musí

být vybaveni ochrannými pomůckami (ochranné přilby, rukavice, respirátory apod.), potřebným náradím a proškoleni z bezpečnostních předpisů. Zařízení staveniště bude součástí uzavřeného areálu, který bude oplocen popř. jinak zajištěn. Veřejnost do bezprostřední blízkosti stavby nebude mít přístup. Všechny vstupy na staveniště musí být označeny bezpečnostními tabulkami a musí být uzamykatelné.

**k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,**

Stavbou nevznikají požadavky na úpravu staveniště a okolí pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Výstavbou nebudou dotčeny stavby určené pro bezbariérové užívání.

**l) zásady pro dopravně inženýrské opatření**

Při zásobování staveniště bude respektován provoz veřejné dopravy a chodců. Stavbou nebudou vznikat zvláštní dopravně inženýrská opatření.

**m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)**

Stavba se nenachází v záplavovém území žádného vodního toku.

**n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny**

Postup výstavby je následující: základové konstrukce, hrubá stavba domu, osazení výplní otvorů, instalace, úprava povrchů, kompletace stavby, vybavení interiéru. Rozhodující dílčí termíny nejsou předmětem dokumentace.

Předpokládané zahájení výstavby: 09/2014

Předpokládané ukončení výstavby: 09/2015

Stavba RD s provozovnou bude zahájena po vydání stavebního povolení.

## D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

### a) Technická zpráva

#### D.1.1.a.1 Účel objektu

Projektová dokumentace řeší novostavbu rodinného domu s provozovnou.

#### D.1.1.a.2 Funkční náplň

Rodinný dům bude sloužit k trvalému pobytu 2-4 osob. Provozovna bude využívána pro malou podnikatelskou činnost – kadeřnictví. Provoz tohoto druhu není nijak výrazně náročný a neklade žádné zvláštní požadavky na konstrukční a materiálové řešení stavby či její realizaci.

#### D.1.1.a.3 Kapacitní údaje

Zastavěná plocha RD s provozovnou:	155 m <sup>2</sup>
Užitná plocha provozovny:	43,51 m <sup>2</sup>
Užitná plocha RD	165,36 m <sup>2</sup>
Celková užitná plocha:	208,87 m <sup>2</sup>
Zpevněné plochy:	181 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor:	748,56 m <sup>3</sup>
Počet funkčních jednotek:	2
počet uživatelů:	2-4

#### D.1.1.a.4 Architektonické, výtvarné a materiálové a dispoziční řešení

Jedná se o samostatně stojící dvoupodlažní, nepodsklepený rodinný dům s provozovnou. Největší půdorysné rozměry jsou 12,15 x 15,35. Výška hřebene sedlové střechy RD je 7,62 m, výška hřebene sedlové střechy provozovny je 5,12 m. Sklon střechy je 30°. Povrchová úprava fasády: rýhovaná omítka Cemix, odstín béžová, střešní krytina – betonové tašky Bramac Classic, odstín břidlicově černá. Vnější výplně otvorů budou plastové v imitaci tmavého dubu, oplechování okenních parapetů z hliníkového plechu s povrchovou úpravou tmavě hnědé barvy, střešní okapy a dešťové svody z pozinkovaného plechu s povrchovou úpravou v tmavě hnědé barvě. Výtvarně je dům pojat jednoduchými tvary, kombinacemi přírodních barev a materiálů.

### **D.1.1.a.5 Bezbariérové užívání stavby**

Provozovna je řešena bezbariérově dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Rodinný dům není řešen jako bezbariérový.

### **D.1.1.a.6 Celkové provozní řešení**

Uspořádání RD je řešeno do dvou podlaží. Vstup do RD je řešen ze severní strany z prostoru závětrí. Ze zádveří se vchází do chodby, ze které jsou zpřístupněné ostatní místnosti - obývací pokoj, kuchyň, WC, sklad, a schodiště směřující do 2. NP. Ve 2. NP se nachází chodba, ze které jsou přístupné dva dětské pokoje, ložnice, WC a koupelna. Ze severní strany je orientován vstup do provozovny v 1. NP, která sestává z provozovny, skladu a WC.

### **D.1.1.a.7 Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby**

#### **Zemní práce**

Na pozemku dotčeném stavbou bude před realizací stavby provedena skrývka kulturních vrstev půdy – ornice v tloušťce 20-25 cm (dle místních podmínek možno i do větší hloubky). Skrývka bude provedena na ploše dotčené samotnou stavbou a zpevněnými plochami. Tato skrývka bude následně odděleně uložena na deponii v části parcely, která nebude dotčena stavbou. Po ukončení stavební činnosti bude půda rozprostřena na nezastavěných částech tohoto pozemku a použita k jeho zúrodnění. Ornice bude rozprostřena pouze jako svrchní vrstva na kulturní vrstvy nižší kvality. Kulturní vrstvy půdy budou chráněny proti znehodnocení v souladu s § 10 odst. 2 vyhlášky č. 13/1994 Sb., kterou se upravují některé podobnosti ochrany zemědělského půdního fondu. Pro zachování geotechnických parametrů zemin v původním uložení je nutná bezprostřední ochrana základové spáry, což bude zajištěno vyhloubením základové spáry těsně před betonáží. Srážkovou vodou nasycené zeminy v základové spáře pak musí být odtěženy v celé ovlivněné mocnosti. Po provedení výkopů pro základové konstrukce bude přizván statik k posouzení kvality základové spáry. Před zahájením výkopových prací bude provedeno vytyčení vytyčení jejich správcí. Výkopy v soudržných zeminách do hloubky 1,5 m mohou být prováděny svisle.

#### **Základové poměry**

Šířka a hloubka základových konstrukcí je dimenzována pro zeminu třídy F1, konzistence tuhá na únosnost základové spáry 200 kPa a na minimální nezamrznou hloubku 0,8 m. Jedná se o soudržnou zeminu.

#### **Základové konstrukce**

Objekt je založen na monolitických základových pasech z prostého betonu třídy C16/20. Pod obvodovou zdí je navržen základ šířky 650mm a hloubky 800mm, pod vnitřní nosnou zdí je navržen základ šířky 500 mm a hloubky 500 mm, pod schodištěm

je základ šířky a hloubky 500 mm. Pod příčkami je základ hloubky 300mm a šířky 300mm. Pod komínem je základ hloubky 500 mm. Podkladní deska je z betonu C 16/20 tloušťky 0,10 m vyztuženého ocelovou KARI sítí o 5 s oky 100x100 mm. Základová spára je v hloubce 1000 mm od úrovně 0,000. Základová spára bude minimálně 8 00m pod úrovní rostlého nebo upraveného terénu. V základových konstrukcích budou provedeny všechny potřebné prostupy pro jednotlivé přípojky a vedení.

#### **Svislé nosné konstrukce**

Pro zdění svislých konstrukcí je použit zdící systém Porotherm. Obvodové zdivo je z broušených tvárnic 44 EKO+ Profit tl. 440 mm na maltu pro tenké spáry Porotherm Profi, vnitřní nosné zdivo tl. 240 mm je vyzděnou z broušených tvárnic Porotherm 24 Profi na maltu pro tenké spáry Porotherm Profi. Při provádění nutno dodržovat technologický postup výrobce (použijí se rovněž doplňkové, poloviční, koncové a rohové cihly). Překlady nad okenními a dveřními otvory v nosných stěnách jsou navrženy z keramických překladů Porotherm překlad 7.

#### **Vodorovné nosné konstrukce**

Stropní konstrukce nad 1. NP RD bude provedena ze systému Porotherm, a to pomocí nosníků POT v osových vzdálenostech 500 nebo 625 mm se stropními vložkami MIAKO 19/50 PTH nebo 19/62,5 PTH s roznášecí deskou tl. 170 mm, beton C25/30, vyztužena KARI sítí 4/200-4/200. Celková tloušťka nosné stropní konstrukce bude 250 mm.

#### **Schodiště**

Dvouramenné schodiště z 1. NP do do 2. NP je navrženo jako monolitické železobetonové (beton C20/25). Přesný návrh vyztužení schodiště bude odborně zpracován dodavatelem. Schodiště je kotveno do přilehlých nosných zdí. Každé rameno obsahuje 9 stupňů o výšce 163,9 mm a šířce 300 mm, šířka jednoho ramene je 1100 mm a půdorysná délka ramene je 2400mm. Šířka mezipodesty je 1100 mm. Stupnice budou obložené dřevěným dubovým obkladem tl. 40 mm, podstupnice budou obložené dřevěným obkladem tl. 20 mm.

#### **Střecha**

RD s provozovnou je zastřešen sedlovou střechou se sklonem 30°, s hřebeny v různých výškových úrovních. Střešní plášť RD s provozovnou je osazen na nosné konstrukci, tzn. na dřevěném krovu. Konstrukce krovu je hambalkového typu Střešní krytina je z keramických tašek Bramac Classic. Při provádění střechy je nutné dodržet veškeré technologické předpisy, postupy a doporučení výrobce všech použitých materiálů.

#### **Svislé nenosné konstrukce**

Příčky jsou z tvárnic Porotherm 14 P+D na vápenocementovou maltu s pevností 2,5 MPa. Příčky nutno oddělit pružně od stropní konstrukce např. PUR pěnou, aby se omezilo šíření zvuku konstrukcí. Kotveny budou do zdiva pomocí ocelových profilů z pásové oceli dodaných firmou Porotherm (v každé druhé ložné spáře). Překlady nad dveřními otvory v nenosných stěnách jsou navrženy z keramických překladů Porotherm

překlad 7. Předstěny budou provedeny ze sádkartonu (zelený, vodě odolný) na ocelové profily U a C. Kotvení profilů pomocí hmoždinek a šroubů.

#### **Komín**

V RD se vyskytuje jedno komínové těleso. Toto těleso bude vytvořeno systémem Schiedel Multi. Rozměry tvárnic jsou 400 x 400 mm, průduch  $\varnothing$  200 mm. Komín bude sloužit pro odvod spalin z plynového kotle v RD a v provozovně. Výškové odsazení kouřovodů dle výrobce je minimálně 300mm.

#### **Hydroizolace:**

Hydroizolace proti radonu a zemní vlhkosti bude provedena z natavených asfaltových pásů. Podklad pro natavení hydroizolace musí být suchý a opatřený dvojitým penetračním nátěrem. Překrytí asfaltových pásů musí být minimálně 150 mm. Asfaltové pásy jsou modifikované typu SBS Elastek 40 ve dvou vrstvách, celková tloušťka je 8 mm. Tento typ hydroizolace bude nataven i na svislé konstrukce do výšky 350 mm nad úroveň upraveného terénu. Skladby podlahy WC a koupelny budou obsahovat hydroizolační stěrku Silkastic. Do střešní konstrukce je vložena pojistná hydroizolace – difúzně otevřená fólie Bramac UNI a parotěsná fólie Isover Vario KM Duplex UV.

#### **Tepelná izolace:**

Obvodové zdi nebudou zatepleny tepelnou izolací. Zateplení základů je tvořeno tepelnou izolací XPS Styrodur 4000 CS tl. 100mm. Zateplení střechy RD je tvořeno tepelnou izolací mezi krokvemi ISOVER Unirol Profi 14 tl. 140mm, tepelnou izolací mezi kleštinami ISOVER Unirol Profi 16 tl. 160mm a tepelnou izolací pod krokvemi a kleštinami ISOVER ORSIK 10 tl. 100mm. Zateplení podhledu v provozovně je tvořeno tepelnou izolací mezi kleštinami ISOVER Unirol Profi 16 tl. 160mm a tepelnou izolací pod kleštinami ISOVER ORSIK 10 tl. 100mm. Podlahy v 1NP budou vybaveny izolací ISOVER EPS 100Z tl. 120 mm.

#### **Podlahy**

Konstrukce podlah v celém objektu bude provedena jako plovoucí. Roznášecí vrstvou bude betonová mazanina F5 vyztužená. Na konstrukci podlahy bude uložena finální povrchová nášlapná vrstva z laminátových desek nebo keramické dlažby, viz Legenda místností ve výkresech půdorysů. Skladby podlah mohou být pozměněny v závislosti na použité technologii a postupech dodavatele podlah se snahou zachovat navrženou tloušťku tepelné izolace. Celé souvrství podlahy včetně nášlapné vrstvy podlahy musí být předem odsouhlaseny investorem.

#### **Povrchové úpravy**

Venkovní povrchová úprava stěn je navržena jako rýhovaná silikonová omítka Cemix. Vnitřní omítky jsou navrženy jako jemné jádrové omítky Cemix. Po ukončení stavebních prací bude celý dům vymalován, v koupelně jsou omítky ošetřeny impregnací a speciální omítkou odolávající provozu se zvýšenou vlhkostí + keramický obklad. Přístupové chodníky a terasa jsou navrženy z betonové dlažby. Povrch parkovacích ploch je tvořen asfaltobetonem.

#### **Výplně otvorů**

Vnější dveře a okna budou plastová výrobce Vekra v imitaci tmavého dubu, zasklené izolačním trojsklem, s vnitřními PVC parapety. Dveře v interiéru budou v provedení DTD výrobce Sapeli, dýha třešeň natur. Ve výstupu na terasu budou plastové balkonové dveře s hliníkovým dveřním prahem s přerušeným tepelným mostem. Střešní okna budou s dřevěným jádrem s povrchovou vrstvou polyuretanu s venkovním oplechováním z lakovaného hliníku. Rozměry a počty výplní otvorů dle příloh výkresové části. Veškeré otvory nutno zkontrolovat před výrobou a dodávkou oken.

#### **Klempířské výrobky**

Venkovní oplechování okenních parapetů bude z taženého hliníkového plechu tmavě hnědé barvy. Střešní okapy a dešťové svody systému Bramac Stabicor M z pozinkovaného plechu s povrchovou úpravou v tmavě hnědé barvě. Tvar a rozměry jednotlivých prvků dle platných ČSN a technologie výrobce.

#### **Zámečnické výrobky**

Schodiště je opatřeno madlem z broušeného nerez a nerezovým zábradlím se skleněnou výplní. Větrací otvor digestoře bude opatřen nerezovou kruhovou větrací mřížkou.

### **D.1.1.a.8 Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí**

Stavba je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nepříjemné nebezpečí nehod nebo poškození, např. uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, zranění výbuchem a vloupáním. Během užívání stavby budou dodrženy veškeré příslušné legislativní předpisy.

### **D.1.1.a.9 Stavební fyzika**

#### **Tepelná technika**

Navržené skladby a konstrukce uvedené v příloze vyhovují požadavkům daných normou ČSN 73 0540 - 2: Tepelná ochrana budov - Požadavky. Za předpokladu správného provedení všech navržených konstrukcí a použití předepsaných materiálů, budou konstrukce přispívat k zajištění tepelné pohody člověka. Všechny provedené výpočty a posouzení byly provedeny v souladu s normou ČSN 730540: Tepelná ochrana budov.

#### **Osvětlení, oslunění:**

Jsou dodrženy všechny potřebné odstupové vzdálenosti od objektu a nevznikne zastínění sousedních objektů. Obytné místnosti splňují podmínku o minimální prosluněné ploše obytných místností. Součet všech podlahových ploch obytných místností je větší než jedna polovina podlahových ploch tohoto domu.

#### **Akustika/hluk, vibrace:**

Navržené skladby obvodového pláště a vnitřních stěn vyhoví z hlediska vzduchové neprůzvučnosti (dle normy ČSN 73 0532). V navrhovaném objektu nebude instalován žádný podstatný zdroj vibrací a hluku, který by mohl zhoršit současné hlukové poměry pro okolí. Stavba je navržena tak, aby hluk a vibrace působící na uživatele byla na úrovni, která neohrožuje zdraví a je vyhovující pro dané prostředí.

### **D.1.1.a.10 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

#### **Ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Radonové riziko bylo určeno na základě aktuálních radonových map. Kategorie radonového indexu byla pro dané území stanovena jako nízká - objemová aktivita radonu je tedy nízká. Navržená hydroizolace je v souladu s ČSN 730601 uvažována jako dostatečné protiradonové opatření

#### **Ochrana před bludnými proudy**

Korozní průzkum a monitoring bludných proudů nebyl proveden, jedná se o běžnou stavbu, která není podsklepena. Významné namáhání bludnými proudy se nepředpokládá.

#### **Ochrana před technickou seizmicitou**

Namáhání technickou seizmicitou (např. trhacími pracemi, dopravou, průmyslovou činností, pulzujícím vodním proudem apod.) se v okolí stavby nepředpokládá, konkrétní ochrana není řešena.

#### **Ochrana před hlukem**

Vzhledem k umístění stavby není potřeba řešit zvláštní ochranu budoucích vnitřních prostor objektu před zdrojem vnějšího hluku. Konstrukce jsou navrženy v souladu s ČSN 730532 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků - Požadavky. V navrhovaném objektu nebude instalován žádný zdroj vibrací a hluku.

#### **Protipovodňová opatření**

Objekt se nenachází v záplavovém území, nejsou řešena žádná konkrétní protipovodňová opatření.

### **D.1.1.a.11 Požadavky na požární ochranu konstrukcí**

Z hlediska požární bezpečnosti je zajištěno zachování nosnosti a stability konstrukce po určitou dobu, omezení rozvoje a šíření ohně a kouře ve stavbě, omezení šíření požáru na sousední stavbu, umožnění evakuace osob a zvířat, umožnění bezpečného zásahu jednotek požární ochrany. Viz samostatná část D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

### **D.1.1.a.12 Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení**

Všechny použité materiály musí mít požadované vlastnosti (uvedené ve výkresové části), musí s nimi být manipulováno přesně v souladu s podmínkami stanovenými výrobcem a montáž (nebo provádění konstrukcí) musí být v souladu s montážními návody konkrétního výrobku nebo systému. Dodržení pracovních postupů stanovených výrobcem zajišťuje požadovanou jakost provedení.

### **D.1.1.a.13 Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí**

Nejsou navrženy netradiční technologické postupy.

### **D.1.1.a.14 Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby - obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele**

Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem byly stanoveny pro návrh vyztužení monolitického železobetonového schodiště. Dodavatel výplní otvorů musí provést zaměření stávajících otvorů pro následnou výrobu výplní otvorů.

### **D.1.1.a.15 Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek pokud jsou požadovány nad rámec povinných**

V rámci stavby nejsou vzneseny požadavky na kontrolu zakrývaných částí nad rámec povinných, stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami. Proběhnou běžné kontrolní měření a zkoušky nosných konstrukcí.

### **D.1.1.a.16 Výpis použitých norem**

Zákon č. 183/2006 Sb.: Stavební zákon, vyhláška č. 499/2006 Sb.: O dokumentaci staveb, vyhláška č. 268/2009 Sb.: O technických požadavcích na stavbu, nařízení vlády č. 591/2006 Sb.: O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, nařízení vlády č. 362/2005 Sb.: O bližších

požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, vyhláška č. 23/2008 Sb.: O technických podmínkách požární ochrany staveb, zákon č. 133/1985 Sb.: Požární zákon ve znění pozdějších předpisů, vyhláška č. 246/2001 Sb.: O požární prevenci.

ČSN 01 3420 – Výkresy pozemních staveb – kreslení výkresů stavební části, ČSN ISO 128 – 23 – Technické výkresy – Pravidla zobrazování, ČSN 73 0810:04/2010 – Požární bezpečnost staveb (PBS) – společná ustanovení, ČSN 73 0802:05/2009 – PBS – nevýrobní objekty, ČSN 73 0833:09/2010 – PBS – Budovy pro bydlení a ubytování, ČSN 73 0873:06/2003 – PBS – Zásobování požární vodou, ČSN 73 0821:05/2007 – PBS – odolnost stavebních konstrukcí, ČSN 73 0818: 07/1197 – PBS – obsazení objektu osobami, ČSN 73 0532: 2010 – Akustika - ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – požadavky), ČSN EN ISO 13788, ČSN EN ISO 6946, ČSN 730540 – Tepelná ochrana budov

V Brně, 4. 5. 2013

Zpracovala: Iwona Ćmielová

## **D.1.2 Stavebně konstrukční řešení**

### **a) Technická zpráva**

#### **D.1.2.a.1 Podrobný popis navrženého nosného systému stavby**

##### **Základové konstrukce**

Objekt je založen na monolitických základových pasech z prostého betonu třídy C16/20. Pod obvodovou zdí je navržen základ šířky 650mm a hloubky 800mm, pod vnitřní nosnou zdí je navržen základ šířky 500 mm a hloubky 500 mm, pod schodištěm je základ šířky a hloubky 500 mm. Pod příčkami je základ hloubky 300mm a šířky 300mm. Pod komínem je základ hloubky 500 mm. Pod zděným sloupem je základ 650x650 mm, hloubky 800 mm. Podkladní deska je z betonu C 16/20 tloušťky 0,10 m vyztuženého ocelovou KARI sítí o 5 s oky 100x100 mm. Základová spára je v hloubce 1000 mm od úrovně 0,000. Základová spára bude minimálně 8 00m pod úrovní rostlého nebo upraveného terénu. V základových konstrukcích budou provedeny všechny potřebné prostupy pro jednotlivé přípojky a vedení.

##### **Svislé nosné konstrukce**

Pro zdění svislých konstrukcí je použit zdící systém Porotherm. Obvodové zdivo je z broušených tvárnic 44 EKO+ Profit tl. 440 mm na maltu pro tenké spáry Porotherm Profi, vnitřní nosné zdivo tl. 240 mm je vyzděnou z broušených tvárnic Porotherm 24 Profi na maltu pro tenké spáry Porotherm Profi. Při provádění nutno dodržovat technologický postup výrobce (použijí se rovněž doplňkové, poloviční, koncové a rohové cihly). Překlady nad okenními a dveřními otvory v nosných stěnách jsou navrženy z keramických překladů Porotherm překlad 7, rozměr průřezu překladu je 70 x 230 mm. Překlady nad otvory v obvodové stěně jsou doplněny tepelnou izolací ISOVER EPS 100F tl. 90 mm. Délky a počty překladu jsou uvedeny v legendě překladů ve výkresech jednotlivých podlaží.

##### **Vodorovné nosné konstrukce**

Stropní konstrukce nad 1. NP RD bude provedena ze systému Porotherm, a to pomocí nosníků POT v osových vzdálenostech 500 nebo 625 mm se stropními vložkami MIAKO 19/50 PTH nebo 19/62,5 PTH s roznášecí deskou tl. 170 mm. Pro řešné prostupy je použito doplňkových snížených vložek MIAKO 8/50 PTH a 8/62,5 PTH s roznášecí betonovou deskou tl. 60 mm. Beton C25/30, vyztužena KARI sítí 4/200-4/200. Celková tloušťka nosné stropní konstrukce bude 250 mm. Po obvodu stropu je umístěn ŽB věnec tl. 350 mm s vloženou tepelnou izolací EPS 100F tl. 100 mm.

### **Schodiště**

Dvouramenné schodiště z 1. NP do do 2. NP je navrženo jako monolitické železobetonové (beton C20/25). Přesný návrh vyztužení schodiště bude odborně zpracován dodavatelem. Schodiště je kotveno do přilehlých nosných zdí. Každé rameno obsahuje 9 stupňů o výšce 163,9 mm a šířce 300 mm, šířka jednoho ramene je 1100 mm a půdorysná délka ramene je 2400mm. Šířka mezipodesty je 1100 mm. Stupnice budou obložené dřevěným dubovým obkladem tl. 40 mm, podstupnice budou obložené dřevěným obkladem tl. 20 mm.

### **Krov**

Konstrukce krovu je hambalkového typu, tvořena krokviemi s rozměry průřezů 100/140 mm (100/120 mm nad provozovnou), které jsou osedlány na pozednicích 200/180 mm (160/140 mm nad provozovnou). Pozednice jsou spojovány přeplátováním a jsou kotveny k věnci pomocí ocelových kotev se závitem do chemické malty v předem předvrtaném otvoru. Dále je krov tvořen kleštinami 80/160 mm spojenými s krokviemi svorníky, na kleštinách jsou osedlány vaznice 160/160 mm. Délky jednotlivých prvků jsou uvedeny ve výpisu prvků krovu ve výkresové části projektové dokumentace. Všechny prvky jsou hoblované, opatřené impregnací.

## **D.1.2.a.2 Definitivní průřezové rozměry jednotlivých konstrukčních prvků**

Skladby a definitivní rozměry jednotlivých konstrukcí jsou uvedeny ve výkresové části PD.

## **D.1.2.a.3 Údaje o uvažovaných zatíženích ve statickém výpočtu.**

Statický výpočet není předmětem této dokumentace.

## **D.1.2.a.4 Údaje o požadované jakosti navržených materiálů**

Všechny použité materiály musí mít požadované vlastnosti (uvedené ve výkresové části), musí s nimi být manipulováno přesně v souladu s podmínkami stanovenými výrobcem a montáž (nebo provádění konstrukcí) musí být v souladu s montážními návody konkrétního výrobku nebo systému. Dodržení pracovních postupů stanovených výrobcem zajišťuje požadovanou jakost provedení.

## **D.1.2.a.5 Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí**

Nejsou navrženy netradiční technologické postupy.

### **D.1.2.a.6 Zajištění stavební jámy**

Na výkopy v soudržných zeminách do hloubky 1,5 m se nevztahují požadavky na zajištění stavební jámy.

### **D.1.2.a.7 Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámeč povinných**

V rámci stavby nejsou vzneseny požadavky na kontrolu zakrývaných částí nad rámeč povinných, stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami. Proběhnou běžné kontrolní měření a zkoušky nosných konstrukcí.

### **D.1.2.a.8 Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby**

Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem byly stanoveny pro návrh monolitického železobetonového schodiště. Dodavatel výplní otvorů musí provést zaměření stávajících otvorů pro následnou výrobu výplní otvorů.

### **D.1.2.a.9 Upozornění na hodnoty minimální únosnosti, které musí konstrukce splňovat.**

Požadavky na minimální únosnost jednotlivých konstrukcí jsou uvedeny ve výkresové části projektové dokumentace.

### **D.1.2.a.10 Požadavky na požární ochranu konstrukcí**

Z hlediska požární bezpečnosti je zajištěno zachování nosnosti a stability konstrukce po určitou dobu, omezení rozvoje a šíření ohně a kouře ve stavbě, omezení šíření požáru na sousední stavbu, umožnění evakuace osob a zvířat, umožnění bezpečného zásahu jednotek požární ochrany. Viz samostatná část D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

### **D.1.2.a.11 Seznam použitých podkladů**

Zákon č. 183/2006 Sb.: Stavební zákon, vyhláška č. 499/2006 Sb.: O dokumentaci staveb, vyhláška č. 268/2009 Sb.: O technických požadavcích na stavbu, nařízení vlády č. 591/2006 Sb.: O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, nařízení vlády č. 362/2005 Sb.: O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím

pádu z výšky nebo do hloubky, vyhláška č. 23/2008 Sb.: O technických podmínkách požární ochrany staveb, zákon č. 133/1985 Sb.: Požární zákon ve znění pozdějších předpisů, vyhláška č. 246/2001 Sb.: O požární prevenci.

ČSN 01 3420 – Výkresy pozemních staveb – kreslení výkresů stavební části, ČSN ISO 128 – 23 – Technické výkresy – Pravidla zobrazování, ČSN 73 0810:04/2010 – Požární bezpečnost staveb (PBS) – společná ustanovení, ČSN 73 0802:05/2009 – PBS – nevýrobní objekty, ČSN 73 0833:09/2010 – PBS – Budovy pro bydlení a ubytování, ČSN 73 0873:06/2003 – PBS – Zásobování požární vodou, ČSN 73 0821:05/2007 – PBS – odolnost stavebních konstrukcí, ČSN 73 0818: 07/1197 – PBS – obsazení objektu osobami, ČSN 73 0532: 2010 – Akustika - ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – požadavky), ČSN EN ISO 13788, ČSN EN ISO 6946, ČSN 730540 – Tepelná ochrana budov

### **D.1.2.a.12 Požadavky na bezpečnost při provádění nosných konstrukcí**

Bezpečnost na stavbě bude zajištěna v souladu s „Nařízením vlády č. 591/2006 Sb. ze dne 12. prosince 2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích“ (Vláda nařizuje podle §21 písm. a) k provedení § 3 odst.3, §15, §18 odst.1 písm. c) a §18 odst.2 písm. b) zákona č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy).

## **Závěr**

Objekt byl navržen v souladu se všemi platnými normami a právními předpisy. Řešený rodinný dům s provozovnou splňuje veškeré technické, urbanistické a architektonické požadavky. Od prvotního návrhu studie došlo v průběhu dalšího navrhování ve výsledku bakalářské práce k několika dispozičním a konstrukčním změnám. Součástí bakalářské práce jsou zprávy tepelně technického posouzení a požárně bezpečnostního řešení stavby. Konstrukce podlah a obvodových stěn vyhověly na požadovaný a doporučený součinitel prostupu tepla. Střešní plášť vyhověl na požadovaný součinitel prostupu tepla. Objekt byl zatříděn dle energetického štítku do třídy B - úsporná. Konstrukce vyhověly také z hlediska vzduchové neprůzvučnosti. V požárně bezpečnostním řešení byl rodinný dům posuzován jako jeden požární úsek včetně provozovny o požárním riziku II. SPB. Byly určeny odstupové vzdálenosti a zakresleny do schématické situace. Všechny posudky vyhověly požadavkům.

## **Seznam použitých zdrojů**

### **Odborná literatura:**

MACEKOVÁ, Věra. Pozemní stavitelství II (S). CERM s.r.o. Brno 2006

MATĚJKA, Libor. Pozemní stavitelství III. CERM s.r.o. Brno 2005

KLIMEŠOVÁ, Jarmila. Nauka o pozemních stavbách. CERM s.r.o. Brno 2005

ROVNANÍKOVÁ, Pavla a kol. Stavební chemie. CERM s.r.o. Brno 2004

ROUSÍNOVÁ Marie, JURÁKOVÁ Táňa, SEDLÁKOVÁ, Markéta. Požární bezpečnost staveb. CERM s.r.o. Brno 2006

ČUPROVÁ, Danuše. Tepelná technika budov. CERM s.r.o. Brno 2006

### **Použité právní předpisy:**

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu

Zákon č. 133/1998 Sb., o požární ochraně

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech

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

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

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

Vyhláška č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně

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

### **Použité ČSN a EN normy:**

ČSN 01 3420 - Výkresy pozemních staveb - Kreslení výkresu

ČSN 73 10 01 - Zakládání staveb

ČSN 74 3305 - 2008 - Ochranná zábradlí

ČSN 73 4130 - 2010 - Schodiště a šikmé rampy - Základní požadavky

ČSN 73 0532 - Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků - Požadavky

ČSN 73 4301 - Obytné budovy

ČSN 73 6110 - Projektování místních komunikací

ČSN 73 6056 - Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel

ČSN 73 0580 - Denní osvětlení budov

ČSN 73 0540 - Tepelná ochrana budov

ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

ČSN 73 0833 - Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování

ČSN 73 0873 - Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou

**Webové stránky výrobců a dodavatelů:**

[www.tzb-info.cz](http://www.tzb-info.cz)

[www.wienerberger.cz](http://www.wienerberger.cz)

[www.knauf.cz](http://www.knauf.cz)

[www.cemix.cz](http://www.cemix.cz)

[www.bramac.cz](http://www.bramac.cz)

[www.sapeli.cz](http://www.sapeli.cz)

[www.rako.cz](http://www.rako.cz)

[www.slavona.cz](http://www.slavona.cz)

[www.satjam.cz](http://www.satjam.cz)

[www.fakro.cz](http://www.fakro.cz)

[www.bramac.cz](http://www.bramac.cz)

[www.vekra.cz](http://www.vekra.cz)

[www.velux.cz](http://www.velux.cz)

[www.generalcompact.cz](http://www.generalcompact.cz)

[www.fatrafol.cz](http://www.fatrafol.cz)

[www.juta.cz](http://www.juta.cz)

[www.isover.cz](http://www.isover.cz)

[www.mirelon.cz](http://www.mirelon.cz)

[www.rako.cz](http://www.rako.cz)

## Seznam použitých zkratk a symbolů

čp. - číslo popisné

p. č. - parcela číslo

k. ú. - katastrální území

tzv. - takzvaně

BPV - Balt po vyrovnání

EPS - expandovaný polystyrén

XPS - extrudovaný polystyrén

DN - jmenovitý průměr (diameter nominal)

RŠ - revizní šachta

EM - elektroměr

VŠ - vodoměrná šachta

vyhl. - vyhláška

ČSN - česká státní norma

Sb. - sbírky

kce - konstrukce

NP - nadzemní podlaží

RD - rodinný dům

tab. - tabulka

obr. - obrázek

např. - například

UT - upravený terén

PT - původní terén

PP – pracovní plocha

TI - tepelná izolace

HI - hydroizolace

ŽB - železobeton

ozn. - označení

tl. - tloušťka

NÚC - nechráněná úniková cesta

SO - stavební objekt

NN - nízké napětí

m. n. m. - metrů nad mořem

VŠKP - vysokoškolská kvalifikační práce

SPB - stupeň požární bezpečnosti

MMR - Ministerstvo pro místní rozvoj

MV - Ministerstvo vnitra

NV - nařízení vlády

## **Seznam příloh**

### **Složka č. 1 – Přípravné a studijní práce**

Studie: 01 – Situace, M 1:200

02 – Půdorys 1NP, M 1:100

03 – Půdorys 2NP, M 1:100

04 – Řez A-A, M 1:100

05 – Pohledy 1, M 1:100

06 – Pohledy 2, M 1:100

Výpočet schodiště

Orientační výpočet základů

Seminární práce – Střešní krytiny

### **Složka č. 2 – C Situační výkresy**

C.1 Katastrální situace (Situační výkres širších vztahů), M 1:2880

C.2 Zastavovací situace (Celkový situační výkres), M 1:500

C.3 Koordinační situace, M 1:200

### **Složka č. 3 – D1.1 Architektonicko-stavební řešení**

D1.1.01 Výkopy, M 1:50

D1.1.02 Půdorys 1NP, M 1:50

D1.1.03 Půdorys 2NP, M 1:50

D1.1.04 Výkres krovu, M 1:50

D1.1.05 Řez A-A, M 1:50

D1.1.06 Řez B-B, M 1:50

D1.1.07 Pohledy 1, M 1:50

D1.1.08 Pohledy 2, M 1:50

D1.1.09 Detail A – Osazení okna

D1.1.10 Detail B – Sokl

D1.1.11 Detail C – Střešní okno

D1.1.12 Detail D – Kotvení pozednice

D1.1.13 Detail E – Okap

Výpis plastových výrobků

Výpis truhlářských výrobků

Výpis zámečnických výrobků

Výpis klempířských výrobků

#### **Složka č. 4 – D1.2 Stavebně konstrukční řešení**

D1.2.01 Základy, M 1:50

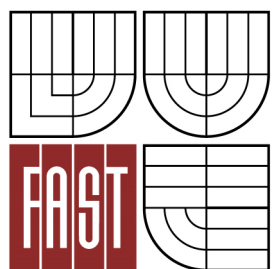
D1.2.02 Výkres sestavy stropních dílců nad 1NP, M 1:50

#### **Složka č. 5 – D1.3 Požárně bezpečnostní řešení**

#### **Složka č. 6 – Stavební fyzika**



**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 PROVOZOVNOU**

FAMILY HOUSE WITH WORKROOM

### **PŘÍLOHY**

VIZ SAMOSTATNÉ SLOŽKY BAKALÁŘSKÉ PRÁCE PŘÍLOHA Č. 1,  
PŘÍLOHA Č. 2, PŘÍLOHA Č. 3, PŘÍLOHA Č. 4, PŘÍLOHA Č. 5, PŘÍLOHA Č. 6

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**  
BACHELOR'S THESIS

**AUTOR PRÁCE**  
AUTHOR

**IWONA ČMIELOVÁ**

**VEDOUcí PRÁCE**  
SUPERVISOR

**Ing. MIROSLAV MÁTL, Ph.D.**