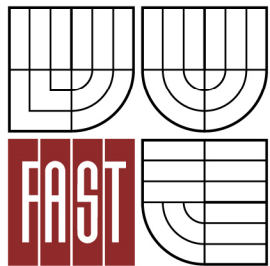


VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÉ BYDLENÍ S KADEŘNICTVÍM DETACHED HOUSE WITH HAIRDRESSING SALOON

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

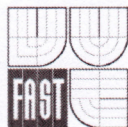
AUTOR PRÁCE
AUTHOR

PAVLA REMSOVÁ

VEDOUČÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. ZUZANA MASTNÁ, Ph.D.

BRNO 2014



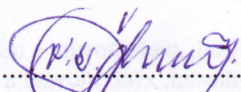
VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

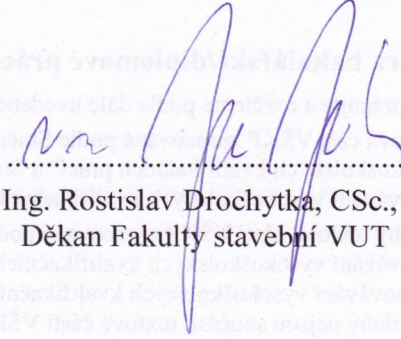
Studijní program B3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor 3608R001 Pozemní stavby
Pracoviště Ústav pozemního stavitelství

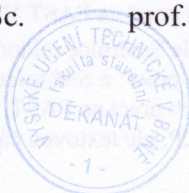
ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student Pavla Remsová
Název Rodinné bydlení s kadeřnictvím
Vedoucí bakalářské práce Ing. Zuzana Mastná, 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, cíle práce, požadované výstupy)

Zadání VŠKP: Projektová dokumentace stavební části k provedení novostavby rodinného bydlení s kadeřnictvím.

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.

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. Zuzana Mastná, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce

Abstrakt

Tato bakalářská práce se zabývá návrhem rodinného bydlení s kadeřnictvím. Jedná se o dvoupodlažní dům propojený s přízemní provozovnou. Dům je navržen pro čtyřčlennou rodinu. Obvodové nosné zdivo tloušťky 300 mm je vyzděno z keramických cihel Porotherm 30 P+D na klasickou maltu s kontaktním zateplovacím systémem tloušťky 150 mm z pěnového polystyrenu. Vnitřní nosné zdivo, příčky a strop jsou také ze systému Porotherm. Střechy nad obytnou částí jsou pultové s příznaným krovem a zateplení je provedeno jako nadkrokevní. Střešní krytina je navržena z keramických tašek Bramac Rubín 9. Barva je kaštanově hnědá a povrchovou úpravou je glazura. Nad provozovnou je střecha vegetační. Součástí hlavní stavby je garáž, nad kterou je pochozí terasa. Provozovna je orientována na sever, obytné části rodinného domu převážně na jih a západ. Venkovní omítky jsou řešeny jako tenkovrstvá omítka škrábané struktury v kombinaci barev olivově zelené a oranžovo-žluté. Okna, dveře i vrata jsou plastová v barvě Mahagon – imitace dřeva. Bakalářská práce je zpracována ve formě projektové dokumentace ve stupni pro provedení stavby.

Klíčová slova

rodinný dům, kadeřnictví, vegetační střecha, pultová střecha, dlažba na terčích, bezbariérové řešení, zděná stavba, Porotherm, Bohdalov

Abstract

This bachelor's thesis deals with design of a family living with a hairdressing saloon. This is a two-story house connected to ground establishment. The house is designed for a family of four. Peripheral bearing masonry thickness of 300 mm is lined with ceramic bricks Porotherm 30 P + D on classical mortar contact system thickness of 150 mm of expanded polystyrene. The internal load bearing walls, partitions and ceiling are also for Porotherm. The roof above the living area are counter with visible rafters and insulation is designed as Rafter. Roofing is designed ceramic tiles Bramac Ruby 9th color is chestnut brown and a glaze finish. Above the roof vegetation establishment. Part of the main building is a garage, above which the walkable terrace. The facility is oriented to the north, the residential part of the house mainly to the south and west. Outdoor plasters are designed as thin scratch coat structures in the color combination of olive green and orange- yellow. Windows, doors and gates are plastic in the color of mahogany – imitation wood. The bachelor's thesis is developed in the form of project documentation step for building construction.

Keywords

detached house, hairdressing salon, vegetative roof, shed roof, tiles on targets, without barriers, brick building, Porotherm, Bohdalov

...

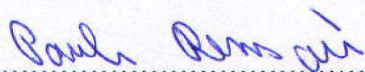
Bibliografická citace VŠKP

Pavla Remsová *Rodinné bydlení s kadeřnictvím*. Brno, 2014. 57 s., 173 s. příl.
Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního
stavitelství. Vedoucí práce Ing. Zuzana Mastná, Ph.D.

Prohlášení:

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

V Brně dne 28. 5. 2014



.....
podpis autora
Pavla Remsová

Poděkování:

Chtěla bych poděkovat především své rodině za podporu po celou dobu studia a své vedoucí bakalářské práce Ing. Zuzaně Mastné, Ph.D za vstřícný přístup, vedení a nápomoc při zpracování bakalářské práce.

V Brně dne 28. 5. 2014



.....
podpis autora
Pavla Remsová

OBSAH:

Úvod

Vlastní text práce:

A. Průvodní zpráva

B. Souhrnná technická zpráva

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

D.1.4 Technika prostředí staveb

D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení

Závěr

Seznam použitých zdrojů

Seznam použitých zkratk a symbolů

Seznam příloh

Přílohy

ÚVOD:

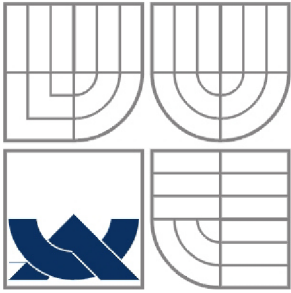
Tato bakalářská práce se zabývá návrhem rodinného bydlení s kadeřnictvím. Jedná se o dvoupodlažní dům propojený s přízemní provozovnou. Dům je navržen pro čtyřčlennou rodinu. Architektonickým výrazem stavba nenaruší ráz okolí.

Obvodové nosné zdivo tloušťky 300 mm je vyzděno z keramických cihel Porotherm 30 P+D na klasickou maltu s kontaktním zateplovacím systémem tloušťky 150 mm z pěnového polystyrenu. Vnitřní nosné zdivo, příčky a strop jsou také ze systému Porotherm. Střechy nad obytnou částí jsou pultové s přiznaným krovem a zateplení je provedeno jako nadkrokevní. Střešní krytina je navržena z keramických tašek Bramac Rubín 9. Barva je kaštanově hnědá a povrchovou úpravou je glazura. Nad provozovnou je střecha vegetační. Součástí hlavní stavby je garáž, nad kterou je pochozí terasa. Provozovna je orientována na sever, obytné části rodinného domu převážně na jih a západ. Venkovní omítky jsou řešeny jako tenkovrstvá omítka škrábané struktury v kombinaci barev olivově zelené a oranžovo-žluté. Okna, dveře i vrata jsou plastová v barvě Mahagon – imitace dřeva.

Práce je zaměřena na tři různé střechy. Jako první jsou to střechy pultové s nadkrokevní izolací. Další střechy jsou řešené jako ploché – vegetační a pochozí terasa s dlažbou na terčích. V jednom z řešených detailů je například návaznost zelené střechy na stěnu.

Hlavními cíli byl návrh vhodné konstrukční soustavy, nosného systému a v neposlední řadě vypracování výkresové dokumentace včetně textové části. Další cíl bylo vyřešení dispozice pro rodinné bydlení a provozovnu – kadeřnictví.

Bakalářská práce je zpracována ve formě projektové dokumentace ve stupni pro provedení stavby. Členění bakalářské práce odpovídá vyhlášce č. 62/2013 Sb., kterou se mění vyhláška č.499/2006 Sb.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÉ BYDLENÍ S KADEŘNICTVÍM

DETACHED HOUSE WITH HAIRDRESSING SALOON

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

PAVLA REMSOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. ZUZANA MASTNÁ, Ph.D.

OBSAH PRŮVODNÍ ZPRÁVY:

- A.1 Identifikační údaje
 - A.1.1 Údaje o stavbě
 - A.1.2 Údaje o stavebníkovi
 - A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace
- A.2 Seznam vstupních podkladů
- A.3 Údaje o území
- A.4 Údaje o stavbě
- A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby

Novostavba RD – p. č. 1964/28, Bohdalov, 592 13

b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků)

| | |
|--------------------|-------------------|
| Místo stavby: | Bohdalov [595292] |
| Katastrální území: | Bohdalov [606081] |
| Stavební úřad: | Žďár nad Sázavou |
| Krajský úřad: | Jihlava |
| Parcelní číslo: | 1964/28 |
| Číslo LV: | 729 |

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba)

Holoubek Aleš
Bohdalov 221
Bohdalov
592 13

b) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba nebo podnikající) nebo

-

c) obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právní osoba)

-

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právní osoba),

Remsová Pavla, Bohdalov 73, Bohdalov 592 13

b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, 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,

-

c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace.

-

A.2 Seznam vstupních podkladů

a) **základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních, na jejichž základě byla stavba povolena (označení stavebního úřadu/jména autorizovaného inspektora, datum vyhotovení a číslo jednací rozhodnutí nebo opatření)**

Stavba byla povolena na základě Stavebního úřadu – Městský úřad Žďár nad Sázavou, Žižkova 227/1, 591 31 Žďár nad Sázavou.

b) **základní informace o dokumentaci nebo projektové dokumentaci, na jejímž základě byla zpracována dokumentace pro provádění stavby**

Dokumentace pro provádění stavby byla provedena na základě dokumentace pro vydání stavebního povolení.

c) **další podklady**

- podklady z katastrálního úřadu, městského úřadu
- vizuální prohlídka pozemku

A.3 Údaje o území

a) **rozsah řešeného území,**

Projekt řeší novostavbu RD v obci Bohdalov. Stavební pozemek je v současné době volný bez staveb. Pozemek je ve vlastnictví stavebníka. Plochu tvoří orná půda.

b) **údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)**

- | | |
|--------------------------|-------------------|
| - památková rezervace | : nenachází se |
| - památková zóna | : nenachází se |
| - zvláště chráněné území | : nenachází se |
| - záplavové území | : nehrozí záplavy |

c) **údaje o odtokových poměrech,**

Navržená novostavba RD nemá vliv na stávající odtokové poměry v území. Srážková voda ze zpevněných ploch bude odvedena pomocí odvodňovacího žlabu, který bude napojen na dešťovou kanalizaci.

d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas,

Novostavba je v souladu s územně plánovací dokumentací.

e) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací,

Novostavba je v souladu s územním plánem obce.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území,

Stavba je definována jako novostavba rodinného domu s provozovnou. V územním plánu obce je tato oblast vymezena pro zástavbu rodinnými domy s přípustnou činností nenarušující funkci území jako celku. Obecné požadavky na využití území jsou tedy splněny. Vzájemné odstupy staveb jsou dodrženy. Vzniklou hmotou a architektonickým výrazem stavba bude respektovat stávající rodinné domy v blízkosti a nebude narušovat krajinný ráz.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů,

Požadavky dotčených orgánů státní správy: stavba splňuje.

h) seznam výjimek a úlevových řešení,

-

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic,

Věcně ani časově stavba nesouvisí s žádnou jinou stavbou. Jiné vazby nejsou.

j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí).

Tab.č.1 parcelní protokol

| Katastrální území | Parcelní číslo dle KN | Parcelní číslo dle PK | Druh pozemku | Vlastník |
|--|-----------------------|-----------------------|--------------|---|
| Pozemky dotčené stavebními úpravami | | | | |
| k. ú. Bohdalov | 1964/28 | | Orná půda | Holoubek Aleš, č. p. 221, Bohdalov, 592 13 |
| k. ú. Bohdalov | 1964/18 | | Orná půda | Městys Bohdalov, č. p. 25, Bohdalov, 592 13 |
| k. ú. Bohdalov | 1964/19 | | Orná půda | Městys Bohdalov, č. p. 25, Bohdalov, 592 13 |

| Pozemky sousední | | | | |
|-------------------------|---------|--|-----------|---|
| k. ú. Bohdalov | 1964/26 | | Orná půda | Flesarová Eva, č. p. 245, Bohdalov, 592 13 Vokoun Bohumil, č. p. 245, Bohdalov, 592 13 |
| k. ú. Bohdalov | 1964/29 | | | SJM Vaculík Petr a Vaculíková Eva, Libušínská 184/24, Žďár Nad Sázavou 1, 59101 |
| k. ú. Bohdalov | 1964/37 | | | Vondrák Jaroslav, č. p. 17, Bohdalov, 59213 |
| k. ú. Bohdalov | 1964/5 | | | SJM Vomela Rudolf a Vomelová Barbora, č. p. 49, Rudolec, 592 14 |

A.4 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu rodinného domu s provozovnou - kadeřnictví.

b) účel užívání stavby

Účel užívání stavby je rodinné bydlení s provozovnou, která má plnit účel živnosti manželky vlastníka rodinného domu.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)

Nejedná se o kulturní památku.

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

Požadavky vyhl.268/2009 Sb. stavba splňuje. Požadavkem investora je bezbariérový přístup a prostor pro návštěvníky služeb kadeřnictví. Tyto požadavky musí splňovat vyhl. 398/2009 Sb.

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

Požadavky dotčených orgánů státní správy: stavba splňuje.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

-

h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.)

kapacitní údaje stavby:

| | |
|--|--------------------------------|
| plocha pozemku | : 912,02 m² |
| obestavěný prostor | : 839,75 m³ |
| užitná plocha RD (podlahová plocha 1.NP+2.NP) | : 272,59 m² |
| užitná plocha kadeřnictví (podlahová plocha) | : 48,89 m² |
| zastavěná plocha – rozbor | |
| SO 01 – rodinný dům | : 225,47 m² |
| Zastavěná plocha celkem | : 225,47 m² |
| počet bytových jednotek | : 1 BJ |
| zpevněné plochy celkem | :~ 142,46 m² |
| plocha zeleně | :~ 544,09 m² |

i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.)

Roční množství odpadních vod: 5 osob – 239,25 m³/rok

Celková denní potřeba vody: 5 osob – 2250 l/den

Dešťová voda se bude odvádět dešťovou kanalizací. Součástí práce je energetický štítek budovy. Hodnocená budova rodinného domu s provozovnou je klasifikována do třídy B – Úsporná. Viz samostatná příloha bakalářské práce – Stavební fyzika. Průkaz energetická náročnosti stavby není součástí bakalářské práce.

j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy),

Realizace stavby proběhne v jediné stavební etapě.

Předpokládaný termín zahájen: červenec 2014

Předpokládaný termín dokončení: prosinec 2015

Plán kontrolních prohlídek:

Vzhledem k charakteru stavby se nepožaduje provádění kontrolních prohlídek v průběhu prací. Kontrolní prohlídka bude v rámci kolaudačního řízení. V průběhu stavby z hlediska kontroly spolehlivosti konstrukcí by mělo jít o tyto kontroly:

- Základových konstrukcí z hlediska založení v nezámrné hloubce. Kontrolu zajistí stavební dozor investora.
- Stěnových konstrukcí z hlediska správné vazby zdiva a použití odpovídajících spojovacích hmot. Kontrolu zajistí stavební dozor investora.
- Stropních konstrukcí z hlediska kladení stropních prvků dle projektu. Zmonolitnění stropní konstrukce současně s použitím podkladního

- opěrného systému stropní konstrukce před jejím zmonolitněním až do nabytí únosnosti stropu. Kontrolu zajistí stavební dozor investora.
- Konstrukce krovu z hlediska provedení tesařských spojů a kladení střešních prvků (krokví, vaznice, pozednic) dle projektu. Kontrolu zajistí stavební dozor investora.
 - Při dokončování stavby kontrola požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb dle vyhl.268/2009 Sb. Kontrolu zajistí stavební dozor investora.

k) orientační náklady stavby.

- aproximativní propočet při částce 26 tis. Kč/m²
- orientační hodnota stavby 5900 tis. Kč

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

Stavební objekty:

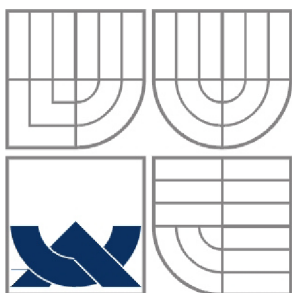
- SO 01 – Rodinný dům
- SO 02 – Oplocení
- SO 03 – Odpadové hospodářství

Inženýrské objekty:

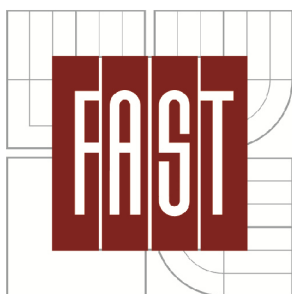
- IO 01 – Kanalizace
 - IO 01.1 – Přípojka splaškové kanalizace
 - IO 01.2 – Přípojka dešťové kanalizace
- IO 02 – Přípojka vodovodu
- IO 03 – Vedení elektrické energie NN
- IO 04 – Zpevněné plochy
 - IO 04.1 – Pochozí (terasa + okapový chodník, chodník)
 - IO 04.2 – Pojízdna (vjezd k RD a kadeřnictví)
 - IO 04.3 – Sjezd
- IO 05 – Terénní a sadové úpravy

Technická a technologická zařízení:

V objektu se žádné nevyskytují.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÉ BYDLENÍ S KADEŘNICTVÍM DETACHED HOUSE WITH HAIRDRESSING SALOON

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

PAVLA REMSOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. ZUZANA MASTNÁ, Ph.D.

OBSAH SOUHRNNÉ TECHNICKÉ ZPRÁVY

- B.1 Popis území stavby
- B.2 Celkový popis stavby
 - B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek
 - B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení
 - B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby
 - B.2.4 Bezbariérové užívání stavby
 - B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby
 - B.2.6 Základní charakteristika objektů
 - B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení
 - B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení
 - B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi
 - B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí
Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.).
 - B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí
- B.3 Připojení na technickou infrastrukturu
- B.4 Dopravní řešení
- B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav
- B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana
- B.7 Ochrana obyvatelstva
- B.8 Zásady organizace výstavby

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

Novostavba RD je navržena v nezastavěné části obce Bohdalov v lokalitě nových rodinných domů. V rámci lokality jsou vybudovány prvky technické a dopravní infrastruktury s umístěním přípojek na hranici pozemku. Stavební pozemek je v současné době volný bez staveb. Plochu tvoří orná půda. Pozemek je ve vlastnictví stavebníka.

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

Radonový průzkum

- k účelům bakalářské práce byl radonový průzkum převzat z jednoho pozemku v ulici novostaveb p. č. 1964/23, 1964/24

V radonovém průzkumu zjištěné hodnoty objemové aktivity radonu v půdním vzduchu odpovídají nízkému radonovému indexu - kontaktní konstrukce navrženy v 2. kategorii netěsnosti dle ČSN 73 0601 – použitím těsných kontaktních vrstev na úrovni podloží (nejméně 1 vrstva celistvé hydroizolace).

IG průzkum: vzhledem k charakteru stavby neprováděn

Hydrogeologický průzkum

- z radonového indexu byla převzata charakteristika půdy

Jedná se o hlínu písčitou F3 konzistence tuhá až pevná. Její návrhová únosnost může být mezi 175 – 275 kPa. Byla zvolena 200 kPa. Vrtanými sondami nebylo zjištěno navětralé skalní podloží, povrchová či podzemní voda.

Dopravní průzkum: vzhledem k charakteru stavby neprováděn

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Ochranná a bezpečnostní pásma inženýrských sítí dotčených orgánů musí být dodržena.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod

Rodinný dům se nenachází v záplavovém území. Toto území není poddolované.

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

Novostavba nemá negativní vliv na okolní stavby a pozemky. Navržená stavba nemá vliv na stávající odtokové poměry v území. Záměr neznamená významné ovlivnění dalších parametrů životního prostředí.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

- požadavky na asanace : navržená stavba nevyžaduje
- požadavky na demolice : navržená stavba nevyžaduje
- požadavky na kácení dřevin : navržená stavba nevyžaduje

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)

- ochrana zemědělského půdního fondu - objekt je navržen v zastavitelném území obce – vynětí ze ZPF se provádí
- ochrana lesního půdního fondu - bez vlivu

h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Splašková kanalizace bude napojena přes splaškovou kanalizační přípojku PE DN 150, která je napojena na stávající splaškovou kanalizaci.

Dešťová kanalizace bude napojena přes dešťovou přípojku DN 200 do stávající dešťové kanalizace.

Stavba rodinného domu bude napojena nově navrženým sjezdem na asfaltovou komunikaci, která slouží jako hlavní příjezdová komunikace.

Objekt bude napojen na veřejný vodovodní řad PVC DN 90 stávající přípojkou na hranici pozemku rPE DN 32/1MPa.

Zásobování plynem je vedeno plynovodním řadem. Ten je doveden do pilíře umístěného na severní hranici pozemku v oplocení. Rozvodné potrubí do rodinného domu se nebude realizovat.

Zásobování elektrickou energií bude zemní kabelovou přípojkou od elektroměrného pilíře, umístěného v severní části v oplocení.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

- věcné a časové vazby stavby - věcně ani časově navržená stavba nesouvisí s jinými stavbami nebo realizacemi v okolí
- podmiňující, vyvolané, související investice - s navrženou stavbou nesouvisí žádné jiné investice

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Účel užívání stavby je rodinné bydlení s provozovnou, která má plnit účel živnosti manželky vlastníka rodinného domu. Dům je navržen pro 4 osoby. V provozovně bude pracovat 1 osoba.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Stavba je definována jako novostavba rodinného domu s provozovnou. V územním plánu obce je tato oblast vymezena pro zástavbu rodinnými domy s přípustnou činností nenarušující funkci území jako celku. Obecné požadavky na využití území jsou tedy splněny. V nejbližším okolí se plánuje zástavba rodinnými domy. Na pozemku je uliční čára, která je 5 m od hranice pozemku, na této čáře je umístěna severní stěna kadeřnictví.

b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Jedná se o dvoupodlažní dům spojený s přízemní provozovnou. Dům je navržen pro čtyřčlennou rodinu. Obvodové nosné zdivo tloušťky 300 mm je vyžděno z keramických cihel Porotherm 30 P+D na klasickou maltu s kontaktním zateplovacím systémem tloušťky 150 mm z pěnového polystyrenu. Vnitřní nosné zdivo tlouštěk 300 mm se skládá z Porotherm 30 P+D na klasickou maltu, dále zdivo tloušťky 250 mm s Porotherm 24 P+D na klasickou maltu. Mezi kadeřnictvím a místnostmi rodinného domu je akustická příčka tloušťky 300 mm Porotherm 30 AKU SYM. Ostatní nenosné příčky jsou vyžděny z Porotherm 14 P+D na klasickou maltu o tloušťce 150 mm. Střechy nad obytnou částí jsou pultové s přiznaným krovem a zateplení je provedeno jako nadkrokevní. Střešní krytina je navržena z keramických tašek Bramac Rubín 9. Barva je kaštanově hnědá a povrchovou úpravou je glazura. Nad provozovnou je střecha vegetační. Součástí hlavní stavby je garáž, nad kterou je pochozí terasa. Provozovna je orientována na sever, obytné části rodinného domu převážně na jih a západ. Venkovní omítky jsou řešeny jako tenkovrstvá omítka škrábané struktury 1,5 mm BAUMIT NANOPORTOP v kombinaci barev olivově zelené a oranžovo-žluté. Okna, dveře i vrata jsou plastová v barvě Mahagon – imitace dřeva.

V 1.NP je umístěna garáž, zádveří, hala, šatna, sprcha + WC, obývací pokoj s jídelním koutem, kuchyň a technická místnost. Z technické místnosti je přístup do provozovny kadeřnictví. Z toho vyplývá hlavní dispoziční myšlenka - oddělit soukromou část od veřejné (pracovní). Dále v prostoru haly je jednoramenné schodiště do 2.NP. V provozovně se nachází prostor kadeřnictví, předstíň bezbariérového záchodu pro zákazníky, bezbariérový záchod pro zákazníky, předstíň záchodu pro zaměstnance, záchod pro zaměstnance, úklidová místnost. Provozovna je přístupná vchodem na severní fasádě. V 2.NP se nachází 2 dětské pokoje, ložnice, koupelna s WC a pochozí terasa, přístupná z chodby a z ložnice.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Provozovna je rozdělena na prostor kadeřnictví a hygienické zázemí jak pro zákazníky a zaměstnance. Hygienické zázemí pro zákazníky je navrženo jako bezbariérové. Pro úklid celého prostoru kadeřnictví slouží úklidová místnost,

kteřá je vybavena výlevkou, ke které bude připojen přívod teplé i studené vody a také připojen odpad, který bude sveden do kanalizace. V samotném kadeřnictví bude osazeno kadeřnické křeslo, křeslo na umývání vlasů, ke kterému bude připojen přívod teplé i studené vody a také připojen odpad, který bude sveden do kanalizace. V rohu místnosti bude také linka s dřezem, ke kterému bude připojen přívod teplé i studené vody a také připojen odpad, který bude sveden do kanalizace.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Požadavkem investora je bezbariérový přístup a prostor pro návštěvníky služeb kadeřnictví. Tyto požadavky musí splňovat vyhl. 398/2009 Sb. Zde uvádím nejzásadnější požadavky.

Vstup do kadeřnictví musí splňovat tyto požadavky:

Řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace:

Před vstupem do budovy musí být plocha nejméně 1500 mm x 1500 mm. Při otevírání dveří ven musí být šířka nejméně 1500 mm a délka ve směru přístupu nejméně 2000 mm. Sklon plochy před vstupem do budovy smí být pouze v jednom směru a nejvýše v poměru 1:50 (2,0%). Vstup do objektu musí mít šířku nejméně 1250 mm. Hlavní křídlo dvoukřídlych dveří musí umožňovat otevření nejméně 900 mm. Otevíravá dveřní křídla musí být ve výši 800 až 900 mm opatřena vodorovnými madly přes celou jejich šířku, umístěnými na straně opačné než jsou závěsy. Dveře smí být zaskleny od výšky 400 mm, nebo musí být chráněny proti mechanickému poškození vozíkem. Zámek dveří musí být umístěn nejvýše 1000 mm od podlahy, klika nejvýše 1100 mm. Oplocení, které je rovnoběžně se zpevněnou plochou ke kadeřnictví, bude opatřeno spodní tyčí zábradlí ve výšce 100 až 250 mm. Dále bude opatřeno madly ve výši 900 mm, doporučuje se druhé madlo ve výši 750 mm. Madlo musí být odsazeno od svislé konstrukce ve vzdálenosti nejméně 60 mm.

Řešení pro osoby s omezenou schopností orientace - osoby se zrakovým postižením:

Prosklené dveře, jejichž zasklení zasahuje níže než 800 mm nad podlahou, musí být ve výšce 800 až 1000 mm a zároveň ve výšce 1400 až 1600 mm kontrastně označeny oproti pozadí; zejména musí mít výrazný pruh šířky nejméně 50 mm nebo pruh ze značek o průměru nejméně 50 mm vzdálenými od sebe nejvíce 150 mm, jasně viditelnými oproti pozadí.

Vnitřní dveře u předsíně WC a dveře WC musí splňovat tyto požadavky:

Řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu:

Dveře musí mít světlou šířku nejméně 800 mm. Otevíravá dveřní křídla musí být ve výši 800 až 900 mm opatřena vodorovnými madly přes celou jejich šířku, umístěnými na straně opačné než jsou závěsy, s výjimkou dveří automaticky ovládaných. Dveře smí být zaskleny od výšky 400 mm nebo musí být chráněny proti mechanickému poškození vozíkem.

Hygienická zařízení – WC + předsíň WC musí splňovat tyto požadavky:
Stěny hygienických zařízení a šaten musí po konstrukční stránce umožnit kotvení opěrných madel v různých polohách s nosností minimálně 150 kg. Po osazení všech zařizovacích předmětů musí být zachován volný manipulační prostor o průměru nejméně 1500 mm. Podlaha musí být protiskluzná.

Záchod musí splňovat tyto požadavky:

Záchodová kabina musí mít šířku nejméně 1800 mm a hloubku nejméně 2150 mm. V kabině musí být záchodová mísa, umyvadlo, háček na oděvy a prostor pro odpadkový koš. Šířka vstupu musí být nejméně 800 mm, u bytů a obytných částí staveb nejméně 900 mm. Dveře se musí otevírat směrem ven a musí být opatřeny z vnitřní strany vodorovným madlem ve výšce 800 až 900 mm. Zámek dveří musí být odjistitelný zvenku. Záchodová mísa musí být osazena v osově vzdálenosti 450 mm od boční stěny. Mezi čelem záchodové mísy a zadní stěnou kabiny musí být nejméně 700 mm. Prostor okolo záchodové mísy musí umožnit čelní, diagonální nebo boční nástup. Horní hrana sedátka záchodové mísy musí být ve výšce 460 mm nad podlahou. Ovládání splachovacího zařízení musí být umístěno na straně, ze které je volný přístup k záchodové míse, nejvýše 1200 mm nad podlahou. Splachovací zařízení umístěné na stěně musí být v dosahu osoby sedící na záchodové míse. V dosahu ze záchodové mísy a to ve výšce 600 až 1200 mm nad podlahou a také v dosahu z podlahy a to nejvýše 150 mm nad podlahou musí být ovladač signalizačního systému nouzového volání. Umyvadlo musí být opatřeno stojánkovou výtokovou baterií s pákovým ovládním. Umyvadlo musí umožnit podjezd osoby na vozíku, jeho horní hrana musí být ve výšce 800 mm. V záchodových kabinách minimálních rozměrů je nutno použít pouze malé umývatko. Po obou stranách záchodové mísy musí být madla ve vzájemné vzdálenosti 600 mm a ve výšce 800 mm nad podlahou. U záchodové mísy s přístupem jen z jedné strany musí být madlo na straně přístupu sklopné a záchodovou mísu musí přesahovat o 100 mm; madlo na opačné straně záchodové mísy musí být pevné a záchodovou mísu musí přesahovat o 200 mm. Vedle umyvadla musí být alespoň jedno svislé madlo délky nejméně 500 mm. Je-li v hygienickém zařízení instalováno zrcadlo, musí být použitelné pro osobu stojící i osobu na vozíku. U pevného zrcadla musí být spodní hrana ve výšce maximálně 900 mm nad podlahou a horní hrana ve výšce minimálně 1800 mm nad podlahou. Sklopné zrcadlo nesmí mít ovládací páku vystupující do prostoru.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba rodinného domu je navržena tak, aby nemohlo dojít k bezpečnostním rizikům při užívání stavby. Nutno dodržovat pokyny na bezpečnost užívání instalovaných zařízení (např. elektrických) a řádně plnit revize těchto zařízení.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Stavební objekty:

SO 01 – Rodinný dům

Vzduchotechnika

Objekt bude větrán přirozeně okny. Místnosti bez přirozeného větrání budou větrány přes mřížku ve dveřích. Jedná se o tyto místnosti: 116 – Úklidová místnost, 107 – technická místnost, 115 - Předsíň WC – zaměstnanec. Garáž bude větraná pomocí větracích mřížek, které jsou umístěny do kříže, jejich přesné umístění je patrné z půdorysu 1.NP. Tyto otvory splňují minimální plochu 0,025 m². Garáž nebude vytápěná.

Vytápění

Objekt bude vytápěn pomocí kombinace krbu na tuhá paliva a elektrokotle. Krb je umístěn v místnosti 105 obývací pokoj + jídelní kout. Elektrokotel je umístěn v technické místnosti 107.

Ohřev TUV

S pomocí elektrokotle s akumulací nádrží bude zajištěn ohřev teplé užitkové vody.

Plynovodní rozvod

Objekt nebude napojen na plynovodní vedení.

Elektroinstalace

Objekt bude napojen vedením v zemi s elektroměrového pilíře umístěného na hranici pozemku do rozvodné skříň umístěné v prostoru rodinného domu.

Hromosvodová soustava

Dle vyhl.268/2009 Sb. §36 se rodinný dům osadí bleskosvodnou soustavou.

Na základě výpočtu rizik dle ČSN EN 62 305-2 (Ochrana před bleskem -část 2: Řízení rizika) bude rozhodnuto o typu ochrany před bleskem-hromosvodem.

SO 02 – Oplocení

Oplocení parcely z uliční strany bude kombinací zděných nebo betonových pilířů s dřevěnou plotovou výplní. Výška oplocení max. 1300 mm je dána umístěním pilířku pro HUP, elektroměru, plynoměr, dopisní schránky a v řadě neposlední i popelnice. Z uliční strany bude v oplocení zakomponována jednokřídlá brána šířky 900 mm tvořená kovovou konstrukcí, na kterou budou namontovány dřevěné plotové tyčky. Dále zde bude kovová brána o rozměrech 1200 mm x 2750 mm opatřena dřevěnými plotovými tyčkami. Brána bude na elektrický pohon - pojezd do strany. Oplocení, které je rovnoběžné se zpevněnou plochou ke kadeřnictví, bude opatřeno spodní tyčí zábradlí ve výšce 100 až 250 mm. Dále bude opatřeno madly ve výšce 900 mm, doporučuje se druhé madlo ve výšce 750 mm. Madlo musí být odsazeno od svislé konstrukce ve vzdálenosti nejméně 60 mm. Oplocení mezi parcelami a oplocení zadních částí parcely bude z drátěného pletiva. V zadní části parcely bude vysázen živý plot popřípadě také

plot z drátěného pletiva. Zde plot nesmí přesahovat výšku 1,8 m.

SO 03 – Odpadové hospodářství

Na pozemku investora bude umístěna nádoba na odpad cca o objemu 110 l v obezděném prostoru. Vývoz odbornou firmou v rámci svozu odpadů.

Inženýrské objekty:

IO 01 – Kanalizace

IO 01.1 – Vnitro areálová splašková kanalizace

Splašková kanalizace bude napojena potrubím DN 125 PVC KG na stávající kanalizaci.

IO 01.2 – Vnitro areálová dešťová kanalizace

Dešťová kanalizace bude odvedena potrubím DN 200 PP do stávající kanalizace.

IO 02 – Přípojka vodovodu

Přípojka je součástí veřejného vodovodního řadu, která je vyvedena na pozemku investora v rámci budování technické infrastruktury lokality RD. Měření bude umístěno ve vodoměrné šachtě. Dále pokračuje vedení objektu.

IO 03 – Vedení elektrické energie NN

Přípojka el. energie NN je řešena z podzemního vedení k PRIS pilíři, který je umístěn na hranici pozemku a bude tvořit součást oplocení. Měření bude umístěno v PRIS pilíři. Dále bude pokračovat vedení v zemi k objektu RD.

IO 04 – Zpevněné plochy

Zpevněné plochy budou provedeny ze zámkové dlažby. Pozemek bude napojen nově vybudovaným sjezdem na místní komunikaci. Srážková voda ze zpevněných ploch bude odvedena pomocí odvodňovacího žlabu, který bude napojen na dešťovou kanalizaci.

IO 04.1 – Pochozí (terasa + okapový chodník, chodník)

Pochozí zpevněná plocha bude provedena ze zámkové dlažby, viz výpis skladeb pod značkou Z1. Jedná se o plochu terasy, okapových chodníků a chodníků.

IO 04.2 – Pojízdna (vjezd k RD a kadeřnictví)

Pojízdna zpevněná plocha bude provedena ze zámkové dlažby, viz výpis skladeb pod značkou Z2. Jedná se o plochu vjezdu k RD a plocha vjezdu ke kadeřnictví.

IO 04.3 – Sjezdy

Jsou navrženy sjezdy na místní komunikaci, které jsou navrženy s ohledem na bezpečnost silničního provozu jak prostorově, tak i z hlediska rozhledových poměrů. Umístění sjezdů je patrné ze situace. Tyto pozemky jsou ve vlastnictví městys Bohdalov, je to 3 metrový zelený pás kolem komunikace. Jejich skladba je totožná s IO 04.2, viz výpis skladeb pod značkou Z2.

IO 05 – Terénní a sadové úpravy

Předpokládá se sejmutí ornice, která pak bude zpětně použita na terénní úpravy. Předpokládáme osetí trávou, vysázení ovocných stromů a okrasných keřů.

Provozní soubory:

-

b) konstrukční a materiálové řešení

Stavební objekty:

SO 01 – Rodinný dům

Zemní práce

Zemní práce budou spočívat v provedení výkopu stavební rýhy pro základové pasy pod nosnými svislými konstrukcemi objektu. Zemní práce budou provedeny strojně a před betonáží základových konstrukcí bude základová spára dočištěna ručně. Zároveň budou provedeny rýhy pro položení ležatých rozvodů kanalizace, vody a dešťových svodů. Vytěžená zemina se nebude nikam odvázet, bude použita na hrubé terénní úpravy a část na konečné vegetační úpravy. Před zahájením výkopových prací se provede skrývka ornice, která bude použita na terénní úpravy.

Základové konstrukce

Základové konstrukce jsou navrženy jako základové monolitické pasy z betonu C16/20. Pod obvodovými stěnami jsou bednicí tvarovky šířky 300 mm, které budou vyzděny na základové pasy. Šířka pasů pod obvodovou stěnou tloušťky 300 mm je 600 mm. Šířka pasů pod vnitřní stěnou tloušťky 300 mm a 250 mm je 900 mm. Podkladní betonová deska o šířce 150 mm bude také z betonu C16/20 a bude vyztužena KARI sítí 150/150/6. Jako izolace proti vodě a radonu slouží 2 x modifikovaný asfaltový pás, který je celo plošně natavený na desku. Pod příčkami tloušťky 150 mm bude v úrovni podkladní betonové desky provedeno další přivyztužení KARI sítí 150/150/6.

Úroveň základové spáry je zvolena tak, aby založení bylo provedeno v rostlém terénu a v nezámrazné hloubce. Hloubka pasů pod obvodovou stěnou je 1,25 m pod

podkladní betonovou desku. Hloubka pasů pod vnitřní stěnou je 0,75 m pod podkladní betonovou desku. Základové pasy budou vybetonovány přímo do výkopu.

Do základové spáry bude před betonáží uloženo zemní vedení např. pozinkovaný drát a vývody pro hromosvod. Do základových pasů budou před betonáží osazeny chráničky pro přívod příslušných ležatých rozvodů. Nepředpokládá se výskyt podzemní vody, pro odvod povrchových srážkových vod bude po obvodu objektu položeno drenážní potrubí z perforované plastové trubky Ø 100 mm. V případě výskytu méně únosných zemin nebo skalního podloží nutno řešit změnu.

Svislé konstrukce

Obvodové zdivo je z keramických broušených cihel Porotherm 30 P+D na klasickou maltu s kontaktním zateplovacím systémem tloušťky 150 mm z pěnového polystyrenu. Vnitřní nosné zdivo je z keramických broušených cihel Porotherm 30 a 24 P+D na klasickou maltu. Vnitřní příčky jsou z keramických broušených cihel Porotherm 14 P+D na klasickou maltu. Mezi kadeřnictvím a místnostmi rodinného domu je akustická příčka tloušťky 300 mm Porotherm 30 AKU SYM. Pro dosažení výsledných tepelných odporů a pro dosažení požadovaného akustického útlumu je nutné při provádění stěn z tvárnic Porotherm dodržovat všechna technologická pravidla pro zdění uváděna výrobcem.

Vodorovné stropní konstrukce

Strop nad 1.NP o tloušťce 250 mm je navržen jako skládaný Porotherm strop tvořený cihelnými vložkami MIAKO a keramobetonovými stropními POT nosníky vyztuženými svařovanou prostorovou výztuží. Je nutné dodržovat všechna technologická pravidla uváděna výrobcem, např. délka uložení nosníku musí být na každé straně nejméně 125 mm. Pod příčkami o tloušťce 150 mm jsou snížené vložky. Zde je nutné prostor nad nimi a v místě nadbetonávky přivyztužit. Umístění POT nosníků a vložek MIAKO je zřejmé z výkresu: Skladba stropu nad 1.NP.

Vodorovné konstrukce

Překlady nad okenními, dveřními a jinými otvory jsou tvořeny překlady Porotherm KP 7. Jejich počty, délky, uložení a kladení TI v obvodových stěnách jsou upřesněny v půdorysech v legendách překladů.

Pozední věnc je v úrovni stropu. Další ztužující věnce jsou pod pozednicemi, musí být zataženy do štítových stěn minimálně 1,5m. Ztužující věnc pultových střech probíhá pod střešní rovinou a je propojen s věnci pod pozednicemi.

Komíny

V objektu je navrženo 1 komínové jednopruďuchové těleso. Komín pro odtah z krbových popřípadě kachlových kamen na tuhá paliva: Třísložkový komín v systému Schiedel UNI***PLUS, typ UNI 20, 360 x360 mm, vložka průměr 200 mm. Je nutné dodržet bezpečné vzdálenosti komínového tělesa od dřevěných prvků krovu, které činí minimálně 50 mm. Kolem komína v úrovni střechy bude provedena Easy Flash páska, která bude provedena podle montážního návodu výrobce.

Střešní konstrukce

Konstrukce krovu nad obytnou částí je navržena jako pultové střechy. Prvky

krovu jsou ze smrkového řeziva. Nosnými prvky jsou pozednice 160/140, krokve 180/120, vaznice 140/160, sloupky 160/160. Pozednice budou kotveny do ztužujících věnců. Sklon střešní rovin pultových střech je 26°. Střešní plášť je tvořen z keramických tašek Bramac Rubín 9 (barva je kaštanově hnědá a povrchovou úpravou je glazura), latí a kontralatí 60/40 mm, z nadkrokevní tepelné izolace Bramac Therm Top tloušťky 140 mm, porotěsnicí/vzduchotěsnou folií Mramac Membran 100 2S a osb deskami 3 Eurostrand tloušťky 25 mm. Dešťová voda bude měděnými žlaby a svody svedena do dešťové kanalizace. U nižšího pultu v úrovni návaznosti střechy a svislé stěny bude provedena Easy Flash páska, která bude provedena podle montážního návodu výrobce. Střešní krytina bude doplněna o protisněhové tašky s háky. Okraje střechy budou ukončeny krajní taškou (pravou nebo levou). Okraje pultu budou zakončeny taškou pultu základní a v rohu taškou pultu rohová. Střešní krytina bude opatřena odvětrávacími taškami. V létě větraná mezera zabraňuje přehřívání vzduchu pod taškami, čímž se zvyšuje tepelná pohoda v podkroví. Pro pohyb na střeše zde bude upevněna sada stoupací plošiny UNI a komínová lávka UNI 100. Tyto prvky budou zajišťovat přístup k vymetání a jiné revizi komína. Umístění je zřejmé z výkresu: Pohled na střechy. Tyto prvky budou montovány podle montážních návodů výrobce.

Nad provozovnou je vegetační střecha. Její skladba, viz výpis skladeb pod značkou S7. Nad garáží a zádveřím je pochozí terasa. Její skladba, viz výpis skladeb pod značkou S4. Dešťová voda zde bude odvedena vnitřními svody obalené tepelnou izolací Orstech DP 65 a uvnitř domu opláštěno SDK.

Povrchové úpravy

Vnitřní povrchy stěn tvořeny jádrovou omítkou CEMIX, jako finální úprava je vnitřní štuk Cemix nebo keramický obklad, dle místnosti. V 2.NP bude podhled natřen vnitřní disperzní barvou určenou na SDK podhled. Venkovní omítky jsou řešeny jako tenkovrstvá omítka škrábané struktury 1,5 mm BAUMIT NANOPORTOP v kombinaci barev olivově zelené a oranžovo-žluté. Z viditelné dřevěné prvky krovu a podbití z palubek bude opatřeno nátěrem hnědé barvy.

Podlahy

Druhy podlah jsou rozlišeny, viz tabulky místností. Skladby podlah jsou specifikovány, viz výpis skladeb. Přejít na nášlapné vrstvy mezi laminátovou plovoucí podlahou a keramickou dlažbou bude řešen krycí podlahovou hliníkovou lištou. V místnostech koupelen bude aplikována před položením dlažby a obkladu na stěny hydroizolační stěrka. Na terase bude provedena betonová dlažba BEST - ACERO IN tloušťky 60 mm (560x400mm) na výškově stavitelných podložkách NEW MAXI.

Schodiště

Schodiště je navrženo jako jednoramenné železobetonové. Výztuž bude provedena podle statického výpočtu.

Výplně otvorů

Okna, venkovní dveře i vrata budou plastová. Okna i dveře jsou s izolačním trojsklem ENERGO 76. Obojí je barva mahagon – imitace dřeva. Garážová sekční vrata jsou od firmy Lomax také v barvě Mahagon. Vnitřní parapety oken jsou dřevotřískové - PF Postforming . Základní parapetní desky je nosič, který je z 16 mm voděodolné DTD desky. Barva bude vybraná dle jejich vzorníku. Venkovní parapety je pozinkovaný

v barvě tmavě hnědé. Vnitřní dveře jsou dřevěné s obložkovými zárubněmi. Jejich členění viz výpisy prvků.

Klempířské výrobky

Okapové svody, žlaby a další komponenty budou měděné. Dalším klempířským prvkem je oplechování atik pozinkovaným plechem o tloušťce 0,55 mm. Venkovní parapety budou pozinkované v barvě tmavě hnědé.

Zámečnické výrobky

Na míru bude vyrobena branka rozměrů 900 x 1200 mm a brána o rozměrech 2750 x 1200 mm. Nosnou částí těchto prvků je kostra z oceli pozinkována.

SO 02 – Oplocení

Viz. B.2.6. a)

c) mechanická odolnost a stabilita

Při návrhu stavby jsou uvažovány pouze materiály s dostatečnou mechanickou odolností. Stabilita stavby je zajištěna návrhem konstrukcí dle příslušných ČSN tak, aby stavba bezpečně přenesla zatížení do základových konstrukcí.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

- vytápění: objekt je vytápěn teplovodním ústředním vytápěním s otopnými tělesy v jednotlivých místnostech, v technické místnosti umístěn elektrokotel
- ohřev TUV: pomocí elektrokotle s akumulací nádrží
- vzduchotechnika: zřizované prostory budou větrány přirozeně okny. Místnosti bez přirozeného větrání budou větrány přes mřížku ve dveřích. Jedná se o tyto místnosti: 116 – Úklidová místnost, 107 – technická místnost, 115 - Předsín WC – zaměstnanec. Garáž bude větraná pomocí větracích mřížek, které jsou umístěny do kříže, jejich přesné umístění je patrné z půdorysu 1.NP. Tyto otvory splňují minimální plochu 0,025 m². Garáž nebude vytápěná.

b) výčet technických a technologických zařízení

- technická zařízení

viz.B.2.7. a)

- technologická zařízení

V RD nejsou žádná technologická zařízení.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Budou dodrženy požadavky příslušné normy ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování. Viz Požárně bezpečnostní řešení stavby.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení

Konstrukce jsou navrženy v souladu s požadavky normy ČSN 73 0540-2. Viz Tepelně technické posouzení.

b) energetická náročnost stavby

Součástí práce je energetický štítek budovy. Viz samostatná příloha bakalářské práce. Průkaz energetické náročnosti stavby není součástí bakalářské práce.

c) posouzení využití alternativních zdrojů energií

-

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

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.).

a) Všeobecně:

Objekt je navržen tak, aby splňoval všechny požadavky kladené na hygienu, ochranu zdraví a životního prostředí.

b) Mikroklima :

obytné místnosti 20°C, 50% vlhkosti

c) Osvětlení

Všechny obytné místnosti jsou dostatečně osvětleny okenními otvory, tak aby v místech zrakového úhlu byla zajištěna dostatečná zraková pohoda. Prostory budou osazeny i dostatečně navrženým umělým osvětlením s osvětlovacími tělesy dle typu prostoru a dle výběru investora.

d) Hluk

V objektu se nenachází výrazný zdroj hluku. Akustika venkovního prostoru nebude provozem objektu prakticky ovlivněna. Bližší posouzení vnitřních příček a stropu je v samostatné příloze bakalářské práce - Stavební fyzika.

e) Chemické škodliviny, prach a pachy

Chemické škodliviny se zde nenachází.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Jako izolace proti vodě a zároveň proti radonu slouží modifikovaný asfaltový pás, který je celoplošně natavený na podkladní betonovou desku.

b) ochrana před bludnými proudy

-

c) ochrana před technickou seizmicitou

-

d) ochrana před hlukem

Všechny konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly požadavky ČSN 73 0532.

e) protipovodňová opatření

-

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Jsou ve výkrese č. C.3 - Koordinační situační výkres.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

-

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Novostavba RD bude dopravně napojena na místní komunikaci nově vybudovaným sjezdem.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Umístění sjezdů je patrné ze situace. Tyto pozemky jsou ve vlastnictví městys Bohdalov, je to 3 metrový zelený pás kolem komunikace. Jejich skladba je totožná s IO 04.2, viz výpis skladeb pod značkou Z2.

c) doprava v klidu

Budoucí objekt RD bude obsahovat prostory pro parkování a odstavování vozidel.

d) pěší a cyklistické stezky

-

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Staveniště je tvořeno ornou půdou. Narušené plochy budou v rámci terénních úprav uvedeny do původního stavu nebo jinak upraveny.

b) použité vegetační prvky

Předpokládá se sejmutí ornice, osetí trávou, vysázení ovocných stromů a okrasných keřů a jiných malých rostlin.

c) biotechnická opatření

Bez opatření.

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

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

- *ochrana ovzduší:* -
- *vodní hospodářství:*
 - splaškové vody - beze změny
 - dešťové vody - beze změny
- *odpadové hospodářství:*

a) je nutno dodržovat ustanovení příslušných zákonů (v platném znění) a nařízení o odpadech

b) pokud v průběhu stavby budou vznikat nebezpečné odpady dle § 4 písm. a) zákona je nutné, aby provozovatel stavby žádal předem o souhlas s nakládání s nebezpečnými odpady příslušný odbor životního prostředí, nebyl-li mu již dříve udělen

c) se vzniklými odpady bude nakládáno v souladu se zákonem. Povinnosti původce odpadu plynou ze zákona.

d) Dle ustanovení § 12 odst. 4 zákona, je každý povinen zjistit, zda osoba, které předává odpady, je k jejich převzetí podle zákona oprávněna. V případě, že se tato osoba oprávněním neprokáže, nesmí jí být odpad předán.

- *ZPF:* objekt je navržen v zastavitelném území obce – vynětí ze ZPF se provádí
- *LPF:* bez vlivu
- *ochrana přírody a krajiny:* bez vlivu
- *EIA:* stavba nepodléhá požadavku zák. 100/2001 Sb. na hodnocení vlivu na životní prostředí.

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

Viz. B.1. e-f)

- *porosty:* stavba nevyžaduje kácení vzrostlých porostů a jiných porostů

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Bez vlivu.

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

Na stavbu se hodnocení EIA nevztahuje.

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

- inženýrských sítí : dle příslušných právních předpisů, ČSN a požadavků správců sítí
- obytné zástavby : jsou dodrženy základní požadavky na odstupy budov
- odstupové vzdálenosti: Viz Požárně bezpečnostní řešení stavby.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Jsou splněny základních požadavky na situování a stavební řešení stavby z hlediska ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Stavba je charakterizovaná jedním stavenišťem, kde musí být zajištěn zdroj vody, elektrické energie a odvod kanalizace. Bude využito přípojek na hranici pozemku.

b) odvodnění staveniště

Skládkové plochy budou jen na pozemku dotčené stavby a budou přizpůsobeny skladovacímu materiálu a budou odvodněny.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Příjezd na staveniště se předpokládá v místě nového sjezdu. Přípojky jednotlivých sítí technické infrastruktury jsou přivedeny na pozemek.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Bez vlivu.

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

Není třeba kácet žádné dřeviny.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Materiál bude průběžně doplňován na stavbu. Skládkové plochy budou jen na pozemku dotčené stavby a budou dočasné.

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

viz. B.6.a)

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Zemní práce budou probíhat při provedení základů RD. Odebraná skrývka ornice bude skladována na pozemku a následně použita na terénní úpravy.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Při jakékoli dopravě v rámci stavby zajistí dodavatel, aby nedocházelo ke znečištění ani poškození veřejné komunikace ani dalších pozemků sousedících se stavbou. Při stavbě musí být bezpodmínečně dodrženy bezpečnostní předpisy ve stavebnictví. Za dodržení těchto předpisů zodpovídá dodavatel.

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

Dodavatel stavebního díla (stavby) bude povinen při realizaci díla dodržovat všechny právní a ostatní předpisy k zjištění BOZP na staveništi.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Stavbou leží na soukromém pozemku, tudíž nemá žádný vliv na okolní pozemky z hlediska bezbariérového užívání.

l) zásady pro dopravně inženýrské opatření

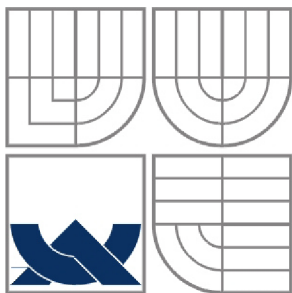
Stavba bude přístupna v místě budoucího sjezdu. Těžká mechanizace se bude pohybovat na vlastním pozemku. Není nutno řešit dopravní značení v okolí stavby.

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

Například práce ve výškách v nechráněných proti povětrnostním vlivům musí být přerušeny z následujících důvodů: při bouřce, při dohledu menším než 30m, při teplotě vzduchu nižší než - 10°C, při větru rychlosti nad 8m/s. Musí se dodržovat při každém pracovním procesu podmínky uvedené výrobcem.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Stavba proběhne v jedné etapě. Předpokládají se tyto dílčí termíny stavby: stavební řízení, zahájení stavby, ukončení stavby.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÉ BYDLENÍ S KADEŘNICTVÍM DETACHED HOUSE WITH HAIRDRESSING SALOON

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

PAVLA REMSOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. ZUZANA MASTNÁ, Ph.D.

OBSAH DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

- D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu
 - D.1.1 Architektonicko-stavební řešení
 - D.1.2 Stavebně konstrukční řešení
 - D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení
 - D.1.4 Technika prostředí staveb
- D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

a) Technická zpráva

a) účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje:

Projektová dokumentace řeší návrh novostavby rodinného domu s provozovnou v obci Bohdalov. Účel užívání stavby je rodinné bydlení s provozovnou, která má plnit účel živnosti manželky vlastníka rodinného domu. Dům je navržen pro 4 osoby. V provozovně bude pracovat 1 osoba.

Kapacitní údaje stavby:

| | |
|---|--------------------------------|
| plocha pozemku | : 912,02 m² |
| obestavěný prostor | : 782,374 m³ |
| užitná plocha (podlahová plocha 1.NP+2.NP) | : 272,59 m² |
| zastavěná plocha – rozbor | |
| SO 01 – rodinný dům | : 225,47 m ² |
| Zastavěná plocha celkem | : 225,47 m² |
| počet bytových jednotek | : 1 BJ |
| zpevněné plochy celkem | :~ 142,46 m² |
| plocha zeleně | :~ 544,09 m² |

b) architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby:

Jedná se o dvoupodlažní dům spojený s přízemní provozovnou. Dům je navržen pro čtyřčlennou rodinu. Obvodové nosné zdivo tloušťky 300 mm je vyzděno z keramických cihel Porotherm 30 P+D na klasickou maltu s kontaktním zateplovacím systémem tloušťky 150 mm z pěnového polystyrenu. Vnitřní nosné zdivo tlouštěk 300 mm se skládá z Porotherm 30 P+D na klasickou maltu, dále zdivo tloušťky 250 mm s Porotherm 24 P+D na klasickou maltu. Mezi kadeřnictvím a místnostmi rodinného domu je akustická příčka tloušťky 300 mm Porotherm 30 AKU SYM. Ostatní nenosné příčky jsou vyzděny z Porotherm 14 P+D na klasickou maltu o tloušťce 150 mm. Střechy nad obytnou částí jsou pultové s přiznaným krovem a zateplení je provedeno jako nadkrokevní. Střešní krytina je navržena z keramických tašek Bramac Rubín 9. Barva je kaštanově hnědá a povrchovou úpravou je glazura. Nad provozovnou je střecha vegetační. Součástí hlavní stavby je garáž, nad kterou je pochozí terasa. Provozovna je orientována na sever, obytné části rodinného domu převážně na jih a západ. Venkovní omítky jsou řešeny jako tenkovrstvá omítka škrábané struktury 1,5 mm BAUMIT NANOPORTOP v kombinaci barev olivově zelené a oranžovo-žluté. Okna, dveře i vrata jsou plastová v barvě Mahagon – imitace dřeva.

V 1.NP je umístěna garáž, zádveří, hala, šatna, sprcha + WC, obývací pokoj s jídelním koutem, kuchyň a technická místnost. Z technické místnosti je přístup

do provozovny kadeřnictví. Z toho vyplývá hlavní dispoziční myšlenka - oddělit soukromou část od veřejné (pracovní). Dále v prostoru haly je jednoramenné schodiště do 2.NP. V provozovně se nachází prostor kadeřnictví, předsín bezbariérového záchodu pro zákazníky, bezbariérový záchod pro zákazníky, předsín záchodu pro zaměstnance, záchod pro zaměstnance, úklidová místnost. Provozovna je přístupná vchodem na severní fasádě. V 2.NP se nachází 2 dětské pokoje, ložnice, koupelna s WC a pochozí terasa, přístupná z chodby a z ložnice.

Požadavkem investora je bezbariérový přístup a prostor pro návštěvníky služeb kadeřnictví. Tyto požadavky musí splňovat vyhl. 398/2009 Sb. Zde uvádím nejzásadnější požadavky.

Vstup do kadeřnictví musí splňovat tyto požadavky:

Řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace:

Před vstupem do budovy musí být plocha nejméně 1500 mm x 1500 mm. Při otevírání dveří ven musí být šířka nejméně 1500 mm a délka ve směru přístupu nejméně 2000 mm. Sklon plochy před vstupem do budovy smí být pouze v jednom směru a nejvýše v poměru 1:50 (2,0%). Vstup do objektu musí mít šířku nejméně 1250 mm. Hlavní křídlo dvoukřídlych dveří musí umožňovat otevření nejméně 900 mm. Otevíravá dveřní křídla musí být ve výši 800 až 900 mm opatřena vodorovnými madly přes celou jejich šířku, umístěnými na straně opačné než jsou závěsy. Dveře smí být zaskleny od výšky 400 mm, nebo musí být chráněny proti mechanickému poškození vozíkem. Zámek dveří musí být umístěn nejvýše 1000 mm od podlahy, klika nejvýše 1100 mm. Oplocení, které je rovnoběžně se zpevněnou plochou ke kadeřnictví, bude opatřeno spodní tyčí zábradlí ve výšce 100 až 250 mm. Dále bude opatřeno madly ve výši 900 mm, doporučuje se druhé madlo ve výši 750 mm. Madlo musí být odsazeno od svislé konstrukce ve vzdálenosti nejméně 60 mm.

Řešení pro osoby s omezenou schopností orientace - osoby se zrakovým postižením:

Prosklené dveře, jejichž zasklení zasahuje níže než 800 mm nad podlahou, musí být ve výšce 800 až 1000 mm a zároveň ve výšce 1400 až 1600 mm kontrastně označeny oproti pozadí; zejména musí mít výrazný pruh šířky nejméně 50 mm nebo pruh ze značek o průměru nejméně 50 mm vzdálenými od sebe nejvíce 150 mm, jasně viditelnými oproti pozadí.

Vnitřní dveře u předsíně WC a dveře WC musí splňovat tyto požadavky:

Řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu:

Dveře musí mít světlou šířku nejméně 800 mm. Otevíravá dveřní křídla musí být ve výši 800 až 900 mm opatřena vodorovnými madly přes celou jejich šířku, umístěnými na straně opačné než jsou závěsy, s výjimkou dveří automaticky ovládaných. Dveře smí být zaskleny od výšky 400 mm nebo musí být chráněny proti mechanickému poškození vozíkem.

Hygienická zařízení – WC + předsín WC musí splňovat tyto požadavky:

Stěny hygienických zařízení a šaten musí po konstrukční stránce umožnit kotvení opěrných madel v různých polohách s nosností minimálně 150 kg. Po osazení všech zařizovacích předmětů musí být zachován volný manipulační prostor o průměru nejméně 1500 mm. Podlaha musí být protiskluzná.

Záchod musí splňovat tyto požadavky:

Záchodová kabina musí mít šířku nejméně 1800 mm a hloubku nejméně 2150 mm. V kabině musí být záchodová mísa, umyvadlo, háček na oděvy a prostor pro odpadkový koš. Šířka vstupu musí být nejméně 800 mm, u bytů a obytných částí staveb nejméně 900 mm. Dveře se musí otevírat směrem ven a musí být opatřeny z vnitřní strany vodorovným madlem ve výšce 800 až 900 mm. Zámek dveří musí být odjistitelný zvenku. Záchodová mísa musí být osazena v osově vzdálenosti 450 mm od boční stěny. Mezi čelem záchodové mísy a zadní stěnou kabiny musí být nejméně 700 mm. Prostor okolo záchodové mísy musí umožnit čelní, diagonální nebo boční nástup. Horní hrana sedátka záchodové mísy musí být ve výši 460 mm nad podlahou. Ovládání splachovacího zařízení musí být umístěno na straně, ze které je volný přístup ke záchodové míse, nejvýše 1200 mm nad podlahou. Splachovací zařízení umístěné na stěně musí být v dosahu osoby sedící na záchodové míse. V dosahu ze záchodové mísy a to ve výšce 600 až 1200 mm nad podlahou a také v dosahu z podlahy a to nejvýše 150 mm nad podlahou musí být ovladač signalizačního systému nouzového volání. Umyvadlo musí být opatřeno stojánkovou výtokovou baterií s pákovým ovládním. Umyvadlo musí umožnit podjezd osoby na vozíku, jeho horní hrana musí být ve výšce 800 mm. V záchodových kabinách minimálních rozměrů je nutno použít pouze malé umývátko. Po obou stranách záchodové mísy musí být madla ve vzájemné vzdálenosti 600 mm a ve výši 800 mm nad podlahou. U záchodové mísy s přístupem jen z jedné strany musí být madlo na straně přístupu sklopné a záchodovou mísu musí přesahovat o 100 mm; madlo na opačné straně záchodové mísy musí být pevné a záchodovou mísu musí přesahovat o 200 mm. Vedle umyvadla musí být alespoň jedno svislé madlo délky nejméně 500 mm. Je-li v hygienickém zařízení instalováno zrcadlo, musí být použitelné pro osobu stojící i osobu na vozíku. U pevného zrcadla musí být spodní hrana ve výši maximálně 900 mm nad podlahou a horní hrana ve výši minimálně 1800 mm nad podlahou. Sklopné zrcadlo nesmí mít ovládací páku vystupující do prostoru.

c) provozní řešení, technologie výroby:

Provozovna je rozdělena na prostor kadeřnictví a hygienické zázemí jak pro zákazníky a zaměstnance. Hygienické zázemí pro zákazníky je navrženo jako bezbariérové. Pro úklid celého prostoru kadeřnictví slouží úklidová místnost, která je vybavena výlevkou, ke které bude připojen přívod teplé i studené vody a také připojen odpad, který bude sveden do kanalizace. V samotném kadeřnictví bude osazeno kadeřnické křeslo, křeslo na umývání vlasů, ke kterému bude připojen přívod teplé i studené vody a také připojen odpad, který bude sveden do kanalizace. V rohu místnosti bude také linka s dřezem, ke kterému bude připojen přívod teplé i studené vody a také připojen odpad, který bude sveden do kanalizace.

d) konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby:

Použité stavební materiály a technologie jsou tradiční, ekologické. Pro zvolené území a tvar pozemku je konstrukční a technické řešení objektu optimální z hlediska jednoduché údržby stavby.

e) bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí:

Nutno dodržovat pokyny na bezpečnost užívání instalovaných zařízení (např. elektrických) a řádně plnit revize těchto zařízení.

f) stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika/hluk, vibrace – popis řešení zásady hospodaření s energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí:

Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů jsou součástí samostatné přílohy - Stavební fyzika. Navržené obvodové konstrukce splňují požadavky na součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, hodnoty jednotlivých konstrukcí jsou uvedeny v příloze.

Veškeré materiály navrhované pro výstavbu nepředstavují riziko z hlediska ochrany zdraví osob ani životního prostředí.

Projektová dokumentace řeší ochranu stavby před nízkým radonovým rizikem. Toto je chráněno návrhem hydroizolačního souvrství v základových konstrukcích.

g) požadavky na požární ochranu konstrukcí:

Viz samostatná příloha Požárně bezpečnostní řešení

h) údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení:

Všechny použité materiály jsou certifikované. Respektují požadavky projektové dokumentace.

i) popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí:

Při výstavbě bude použito tradičních technologických postupů, nejsou kladeny zvláštní požadavky na provádění navržených konstrukcí.

j) požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele

Projekt rodinného domu s provozovnou vyžaduje běžný rozsah projektové dokumentace pro provedení stavby a v tomto rozsahu je vypracován.

k) stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami

Jedná se o stavbu určenou pro rodinné bydlení s jedním nadzemním podlažím a podkrovím. Z hlediska kontroly spolehlivosti konstrukcí jde o kontrolu:

- Základových konstrukcí z hlediska založení v nezámrazné hloubce. Kontrolu zajistí stavební dozor investora.
- Stěnových konstrukcí z hlediska správné vazby zdiva a použití odpovídajících spojovacích hmot. Kontrolu zajistí stavební dozor investora.
- Stropních konstrukcí z hlediska kladení stropních prvků dle projektu. Zmonolitnění stropní konstrukce současně s použitím podkladního opěrného systému stropní konstrukce před jejím zmonolitněním až do nabytí únosnosti stropu. Kontrolu zajistí stavební dozor investora.
- Konstrukce krovu z hlediska provedení tesařských spojů a kladení střešních prvků (krokví, vaznic, pozednic) dle projektu. Kontrolu zajistí stavební dozor investora.
- Při dokončování stavby kontrola požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb dle vyhl.268/2009 Sb. Kontrolu zajistí stavební dozor investora.

l) výpis použitých právních předpisů a normy ČSN

Vyhláška č. 499/2006 Sb.: Vyhláška o dokumentaci staveb. In: 2006. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-499>

Vyhláška č. 62/2013 Sb.: Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb. In: 2013. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2013-62>

Vyhláška č. 268/2009 Sb.: Vyhláška o technických požadavcích na stavby. In: 2009. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2009-268>

Zákon č. 183/2006 Sb.: Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon). In: 2006. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-183>

ČSN 73 0833. *Požární bezpečnost staveb: Budovy pro bydlení a ubytování.* Dostupné z: <http://www.technicke-normy-csn.cz/technicke-normy/18390-nahrady-730833-csn-73-0833.html>

ČSN 73 0802. *Požární bezpečnost staveb: Nevýrobní objekty.* Dostupné z: <http://www.technicke-normy-csn.cz/technicke-normy/60053-nahrady-730802-csn-73-0802.html>

ČSN 73 0540-2. *Tepelná ochrana budov: Část 2: Požadavky.* Dostupné z: <http://www.technicke-normy-csn.cz/technicke-normy/77902-nahrady-730540-csn-73-0540-2.html>

0540-2.html

ČSN 73 0540-3. *Tepelná ochrana budov: Část 3: Návrhové hodnoty veličin*. Dostupné z: <http://www.technicke-normy-csn.cz/technicke-normy/15849-nahrady-730540-csn-73-0540-3.html>

ČSN 01 3420. *Výkresy pozemních staveb: Kreslení výkresů stavební části*. Dostupné z: <http://www.technicke-normy-csn.cz/technicke-normy/32639-nahrady-013420-csn-01-3420.html>

Při provádění výstavby jsou dodržovány platné vyhlášky a související předpisy.

b) Výkresová část

Seznam příloh projektové dokumentace:

a) půdorysy jednotlivých podlaží:

výkres č. D.1.1.01 Půdorys 1.NP

výkres č. D.1.1.02 Půdorys 2.NP

b) řezy:

výkres č. D.1.1.03 Řez A - A', Řez B - B', Výpis skladeb

c) střechy:

výkres č. D.1.1.04 Ploché střechy

výkres č. D.1.1.05 Pohled na střechy

d) pohledy:

výkres č. D.1.1.06 Pohled z východní strany, Pohled ze západní strany

výkres č. D.1.1.07 Pohled z jižní strany, Pohled ze severní strany

c) Dokumenty podrobností

Skladby konstrukcí se nachází ve výkrese č. D.1.1.03. Tato složka obsahuje nadále: Výpisy prvků:

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

a) Technická zpráva

a) popis navrženého konstrukčního systému stavby s rozlišením jednotlivých konstrukcí podle druhu, technologie a navržených materiálů:

Jedná se o dvoupodlažní dům spojený s přízemní provozovnou. Dům je navržen pro čtyřčlennou rodinu. Obvodové nosné zdivo tloušťky 300 mm je vyžděno z keramických cihel Porotherm 30 P+D na klasickou maltu s kontaktním

zateplovacím systémem tloušťky 150 mm z pěnového polystyrenu. Vnitřní nosné zdivo tlouštěk 300 mm se skládá z Porotherm 30 P+D na klasickou maltu, dále zdivo tloušťky 250 mm s Porotherm 24 P+D na klasickou maltu. Mezi kadeřnictvím a místnostmi rodinného domu je akustická příčka tloušťky 300 mm Porotherm 30 AKU SYM. Ostatní nenosné příčky jsou vyzděny z Porotherm 14 P+D na klasickou maltu o tloušťce 150 mm. Střechy nad obytnou částí jsou pultové s přiznaným krovem a zateplení je provedeno jako nadkrokevní. Střešní krytina je navržena z keramických tašek Bramac Rubín 9. Barva je kaštanově hnědá a povrchovou úpravou je glazura. Nad provozovnou je střecha vegetační. Součástí hlavní stavby je garáž, nad kterou je pochozí terasa. Provozovna je orientována na sever, obytné části rodinného domu převážně na jih a západ. Venkovní omítky jsou řešeny jako tenkovrstvá omítka škrábané struktury 1,5 mm BAUMIT NANOPORTOP v kombinaci barev olivově zelené a oranžovo-žluté. Okna, dveře i vrata jsou plastová v barvě Mahagon – imitace dřeva.

b) definitivní průřezové rozměry jednotlivých konstrukčních prvků, případně odkaz na výkresovou dokumentaci

Stavební objekty:

SO 01 – Rodinný dům

Zemní práce

Zemní práce budou spočívat v provedení výkopu stavební rýhy pro základové pasy pod nosnými svislými konstrukcemi objektu. Zemní práce budou provedeny strojně a před betonáží základových konstrukcí bude základová spára dočištěna ručně. Zároveň budou provedeny rýhy pro položení ležatých rozvodů kanalizace, vody a dešťových svodů. Vytěžená zemina se nebude nikam odvážet, bude použita na hrubé terénní úpravy a část na konečné vegetační úpravy. Před zahájením výkopových prací se provede skrývka ornice, která bude použita na terénní úpravy.

Základové konstrukce

Základové konstrukce jsou navrženy jako základové monolitické pasy z betonu C16/20. Pod obvodovými stěnami jsou bednicí tvarovky šířky 300 mm, které budou vyzděny na základové pasy. Šířka pasů pod obvodovou stěnou tloušťky 300 mm je 600 mm. Šířka pasů pod vnitřní stěnou tloušťky 300 mm a 250 mm je 900 mm. Podkladní betonová deska o šířce 150 mm bude také z betonu C16/20 a bude vyztužena KARI sítí 150/150/6. Jako izolace proti vodě a radonu slouží 2 x modifikovaný asfaltový pás, který je celo plošně natavený na desku. Pod příčkami tloušťky 150 mm bude v úrovni podkladní betonové desky provedeno další přivyztužení KARI sítí 150/150/6.

Úroveň základové spáry je zvolena tak, aby založení bylo provedeno v rostlém terénu a v nezámrzé hloubce. Hloubka pasů pod obvodovou stěnou je 1,25 m pod podkladní betonovou desku. Hloubka pasů pod vnitřní stěnou je 0,75 m pod podkladní betonovou desku. Základové pasy budou vybetonovány přímo do výkopu.

Do základové spáry bude před betonáží uloženo zemnicí vedení např. pozinkovaný drát a vývody pro hromosvod. Do základových pasů budou před

betonáží osazeny chráničky pro přívod příslušných ležatých rozvodů. Nepředpokládá se výskyt podzemní vody, pro odvod povrchových srážkových vod bude po obvodu objektu položeno drenážní potrubí z perforované plastové trubky \varnothing 100 mm. V případě výskytu méně úrodných zemin nebo skalního podloží nutno řešit změnu.

Svislé konstrukce

Obvodové zdivo je z keramických broušených cihel Porotherm 30 P+D na klasickou maltu s kontaktním zateplovacím systémem tloušťky 150 mm z pěnového polystyrenu. Vnitřní nosné zdivo je z keramických broušených cihel Porotherm 30 a 24 P+D na klasickou maltu. Vnitřní příčky jsou z keramických broušených cihel Porotherm 14 P+D na klasickou maltu. Mezi kadeřnictvím a místnostmi rodinného domu je akustická příčka tloušťky 300 mm Porotherm 30 AKU SYM. Pro dosažení výsledných tepelných odporů a pro dosažení požadovaného akustického útlumu je nutné při provádění stěn z tvárnic Porotherm dodržovat všechna technologická pravidla pro zdění uváděna výrobcem.

Vodorovné stropní konstrukce

Strop nad 1.NP o tloušťce 250 mm je navržen jako skládaný Porotherm strop tvořený cihelnými vložkami MIAKO a keramobetonovými stropními POT nosníky vyztuženými svařovanou prostorovou výztuží. Je nutné dodržovat všechna technologická pravidla uváděna výrobcem, např. délka uložení nosníku musí být na každé straně nejméně 125 mm. Pod příčkami o tloušťce 150 mm jsou snížené vložky. Zde je nutné prostor nad nimi a v místě nadbetonávky přivytužit. Umístění POT nosníků a vložek MIAKO je zřejmé z výkresu: Skladba stropu nad 1.NP.

Vodorovné konstrukce

Překlady nad okenními, dveřními a jinými otvory jsou tvořeny překlady Porotherm KP 7. Jejich počty, délky, uložení a kladení TI v obvodových stěnách jsou upřesněny v půdorysech v legendách překladů.

Pozední věnec je v úrovni stropu. Další ztužující věnce jsou pod pozednicemi, musí být zataženy do štítových stěn minimálně 1,5m. Ztužující věnec pultových střech probíhá pod střešní rovinou a je propojen s věnci pod pozednicemi.

Komíny

V objektu je navrženo 1 komínové jednopřůduchové těleso. Komín pro odtah z krbových popřípadě kachlových kamen na tuhá paliva: Tříšložkový komín v systému Schiedel UNI***PLUS, typ UNI 20, 360 x360 mm, vložka průměr 200 mm. Je nutné dodržet bezpečné vzdálenosti komínového tělesa od dřevěných prvků krovu, které činní minimálně 50 mm. Kolem komína v úrovni střechy bude provedena Easy Flash páska, která bude provedena podle montážního návodu výrobce.

Střešní konstrukce

Konstrukce krovu nad obytnou částí je navržena jako pultové střechy.

Prvky krovu jsou ze smrkového řeziva. Nosnými prvky jsou pozednice 160/140, krokve 180/120, vaznice 140/160, sloupky 160/160. Pozednice budou kotveny do ztužujících věnců. Sklon střešní rovin pultových střech je 26°. Střešní plášť je tvořen z keramických tašek Bramac Rubín 9 (barva je kaštanově hnědá a povrchovou úpravou je glazura), latí a kontralatí 60/40 mm, z nadkrokevní tepelné izolace Bramac Therm Top tloušťky 140 mm, porotěsnicí/vzduchotěsnou folii Mramac Membran 100 2S a osb deskami 3 Eurostrand tloušťky 25 mm. Dešťová voda bude měděnými žlaby a svody svedena do dešťové kanalizace. U nižšího pultu v úrovni návaznosti střechy a svislé stěny bude provedena Easy Flash páska, která bude provedena podle montážního návodu výrobce. Střešní krytina bude doplněna o protisněhové tašky s háky. Okraje střechy budou ukončeny krajní taškou (pravou nebo levou). Okraje pultu budou zakončeny taškou pultu základní a v rohu taškou pultu rohová. Střešní krytina bude opatřena odvětrávacími taškami. V létě větraná mezera zabraňuje přehřívání vzduchu pod taškami, čímž se zvyšuje tepelná pohoda v podkroví. Pro pohyb na střeše zde bude upevněna sada stoupací plošiny UNI a komínová lávka UNI 100. Tyto prvky budou zajišťovat přístup k vymetání a jiné revizi komína. Umístění je zřejmé z výkresu: Pohled na střechy. Tyto prvky budou montovány podle montážních návodů výrobce.

Nad provozovnou je vegetační střecha. Její skladba, viz výpis skladeb pod značkou S7. Nad garáží a zádveřím je pochozí terasa. Její skladba, viz výpis skladeb pod značkou S4. Dešťová voda zde bude odvedena vnitřními svody obalené tepelnou izolací Orstech DP 65 a uvnitř domu opláštěno SDK.

Povrchové úpravy

Vnitřní povrchy stěn tvořeny jádrovou omítkou CEMIX, jako finální úprava je vnitřní štuk Cemix nebo keramický obklad, dle místnosti. V 2.NP bude podhled natřen vnitřní disperzní barvou určenou na SDK podhled. Venkovní omítky jsou řešeny jako tenkovrstvá omítka škrábané struktury 1,5 mm BAUMIT NANOPORTOP v kombinaci barev olivově zelené a oranžovo-žluté. Z viditelné dřevěné prvky krovu a podbití z palubek bude opatřeno nátěrem hnědé barvy.

Podlahy

Druhy podlah jsou rozlišeny, viz tabulky místností. Skladby podlah jsou specifikovány, viz výpis skladeb. Přejít na nášlapné vrstvy mezi laminátovou plovoucí podlahou a keramickou dlažbou bude řešen krycí podlahovou hliníkovou lištou. V místnostech koupelen bude aplikována před položením dlažby a obkladu na stěny hydroizolační stěrka. Na terase bude provedena betonová dlažba BEST - ACERO IN tloušťky 60 mm (560x400mm) na výškově stavitelných podložkách NEW MAXI.

Schodiště

Schodiště je navrženo jako jednoramenné železobetonové. Výztuž bude provedena podle statického výpočtu.

Výplně otvorů

Okna, venkovní dveře i vrata budou plastová. Okna i dveře jsou s

izolačním trojsklem ENERGO 76. Obojí je barva mahagon – imitace dřeva. Garážová sekční vrata jsou od firmy Lomax také v barvě Mahagon. Vnitřní parapety oken jsou dřevotřískové - PF Postforming. Základní parapetní desky je nosič, který je z 16 mm voděodolné DTD desky. Barva bude vybraná dle jejich vzorníku. Venkovní parapety je pozinkovaný v barvě tmavě hnědé. Vnitřní dveře jsou dřevěné s obložkovými zárubněmi. Jejich členění viz výpisy prvků.

Klempířské výrobky

Okapové svody, žlaby a další komponenty budou měděné. Dalším klempířským prvkem je oplechování atik pozinkovaným plechem o tloušťce 0,55 mm. Venkovní parapety budou pozinkované v barvě tmavě hnědé.

Zámečnické výrobky

Na míru bude vyrobena branka rozměrů 900 x 1200 mm a brána o rozměrech 2750 x 1200 mm. Nosnou částí těchto prvků je kostra z oceli pozinkována.

c) údaje o uvažovaných zatíženích ve statickém výpočtu - stálá, užitná, klimatická, od anténních soustav, mimořádná apod.:

| | |
|-------------------------|-----------------------|
| zatížení sněhem: | 1,6 kNm ⁻² |
| užitné zatížení stropu: | 1,5 kNm ⁻² |

d) údaje o požadované jakosti navržených materiálů:

Všechny použité materiály jsou certifikované. Respektují požadavky projektové dokumentace.

e) popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí:

V rámci projektu novostavby rodinného domu není řešena v dnešní době netradiční technologický postup či jiné zvláštní požadavky na provádění.

f) zajištění stavební jámy:

Nebudou použity žádné zvláštní zpevňovací konstrukce nebo postupy.

g) stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami:

Jedná se o stavbu určenou pro rodinné bydlení s jedním nadzemním podlažím a podkrovím. Z hlediska kontroly spolehlivosti konstrukcí jde o kontrolu:

- Základových konstrukcí z hlediska založení v nezámrzné hloubce. Kontrolu zajistí stavební dozor investora.
- Stěnových konstrukcí z hlediska správné vazby zdiva a použití odpovídajících spojovacích hmot. Kontrolu zajistí stavební dozor investora.

- Stropních konstrukcí z hlediska kladení stropních prvků dle projektu. Zmonolitnění stropní konstrukce současně s použitím podkladního opěrného systému stropní konstrukce před jejím zmonolitněním až do nabytí únosnosti stropu. Kontrolu zajistí stavební dozor investora.
- Konstrukce krovu z hlediska provedení tesařských spojů a kladení střešních prvků (krokví, vaznic, pozednic) dle projektu. Kontrolu zajistí stavební dozor investora.
- Při dokončování stavby kontrola požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb dle vyhl.268/2009 Sb. Kontrolu zajistí stavební dozor investora.

h) v případě změn stávající stavby – popis konstrukce, jejího současného stavu, technologický postup s upozorněním na nutná opatření k zachování stability a únosnosti vlastní konstrukce, případně bezprostředně sousedících objektů:

Nejedná se o změnu stávající stavby.

i) požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah, upozornění na hodnoty minimální únosnosti, které musí konstrukce splňovat:

Projekt rodinného domu s provozovnou vyžaduje běžný rozsah projektové dokumentace pro provedení stavby a v tomto rozsahu je vypracován.

j) požadavky na požární ochranu konstrukcí:

Viz samostatná příloha Požárně bezpečnostní řešení

k) seznam použitých podkladů – předpisů, norem, literatury, výpočetních programů apod.:

Vyhláška č. 499/2006 Sb.: Vyhláška o dokumentaci staveb. In: 2006. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-499>

Vyhláška č. 62/2013 Sb.: Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb. In: 2013. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2013-62>

Vyhláška č. 268/2009 Sb.: Vyhláška o technických požadavcích na stavby. In: 2009. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2009-268>

Zákon č. 183/2006 Sb.: Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon). In: 2006. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-183>

ČSN 73 0833. *Požární bezpečnost staveb: Budovy pro bydlení a ubytování.* Dostupné z: <http://www.technicke-normy-csn.cz/technicke-normy/18390-nahrady-730833-csn-73-0833.html>

ČSN 73 0802. *Požární bezpečnost staveb: Nevýrobní objekty.* Dostupné z: <http://www.technicke-normy-csn.cz/technicke-normy/60053-nahrady-730802-csn-73-0802.html>

0802.html

ČSN 73 0540-2. *Tepelná ochrana budov: Část 2: Požadavky*. Dostupné z: <http://www.technicke-normy-csn.cz/technicke-normy/77902-nahrady-730540-csn-73-0540-2.html>

ČSN 73 0540-3. *Tepelná ochrana budov: Část 3: Návrhové hodnoty veličin*. Dostupné z: <http://www.technicke-normy-csn.cz/technicke-normy/15849-nahrady-730540-csn-73-0540-3.html>

ČSN 01 3420. *Výkresy pozemních staveb: Kreslení výkresů stavební části*. Dostupné z: <http://www.technicke-normy-csn.cz/technicke-normy/32639-nahrady-013420-csn-01-3420.html>

Při provádění výstavby jsou dodržovány platné vyhlášky a související předpisy.

l) požadavky na bezpečnost při provádění nosných konstrukcí – odkaz na příslušné předpisy a normy:

Dodavatel stavebního díla (stavby) bude povinen při realizaci díla dodržovat všechny právní a ostatní předpisy k zjištění BOZP na staveništi.

- předpis č. 309/2006 Sb.

Zákon, 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 (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

b) Podrobný statický výpočet

Základové konstrukce jsou navrženy dle předběžného výpočtu – viz příloha Výpočet základů. Konstrukce krovu budou posouzeny dle statického výpočtu. Únosnost zdiva jsou posouzeny dle parametrů výrobce.

Pokud v průběhu budou zjištěny jiné okrajové podmínky, než jsou uvažovány v projektu, je nutná konzultace se statikem.

c) Výkresová část

a) *půdorysy základů:*

výkres č. D.1.2.01 Základy

c) *výkresy tvaru monolitické stropní konstrukce:*

výkres č. D.1.2.02 Skladba stropu nad 1.NP

d) *krov*

| | | |
|-----------------|----------|---|
| výkres č. | D1.2.03 | Krov |
| <i>Detaily:</i> | | |
| výkres č. | D.1.2.D1 | Detail D1 – Nadpraží u okna |
| výkres č. | D.1.2.D2 | Detail D2 – Ukončení střechy a kotvení pozednice |
| výkres č. | D.1.2.D3 | Detail D3 – Dveře u pochozí terasy |
| výkres č. | D.1.2.D4 | Detail D4 – Ukončení zelené střechy u obvodové stěny |
| výkres č. | D.1.2.D5 | Detail D5 – Dveře na terasu a řešení okapového chodníku |

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Viz samostatná příloha Požárně bezpečnostní řešení

D.1.4 Technika prostředí staveb

a) Technická zpráva

a) zařízení pro vytápění staveb

Objekt je vytápěn teplovodním ústředním vytápěním s otopnými tělesy v jednotlivých místnostech, v technické místnosti RD bude umístěn elektrokotel. Pro doplňkové vytápění v domě bude umístěn krb v obývacím pokoji.

b) ohřev TUV

S pomocí elektrokotle s akumulací nádrží bude zajištěn ohřev teplé užitkové vody.

c) kanalizace

Roční množství odpadních vod: 5 osob – 239,25 m³/rok

Splaškové vody budou odvedeny přes kanalizační přípojku do veřejné kanalizační sítě. Kanalizační přípojka bude se spádem min. 2 % směrem od objektu k místu napojení v nezámrazné hloubce. Před realizací je nezbytné ověřit hloubku jejího uložení.

V místě, kde je navrženo odvětrání kanalizace, bude stoupající potrubí DN 100 mm, které bude vytaženo až nad střešní rovinu a bude sloužit jako odvětrání.

Dešťové vody z pultových střech budou svedeny měděnými svody po fasádě. Svody z plochých střech jsou tepelně opláštěny a taktéž svedeny do dešťové kanalizace.

d) vodovod

Celková denní potřeba vody: 5 osob – 2250 l/den

Přípojka bude uložena v nezámrné hloubce. Potrubí budou vedena v instalačních předstěnách a v konstrukci podlahy v chráničkách obalených tepelnou izolací. Technické řešení rozvodů bude provedeno odbornou firmou. Po skončení montáže se provede tlaková zkouška systému.

e) plynovod

Zásobování plynem je vedeno plynovodním řadem. Ten je doveden do pilíře umístěného na severní hranici pozemku v oplocení. Rozvodné potrubí do rodinného domu se nebude realizovat.

f) zařízení silnoproudé elektrotechniky

Zapojení silnoproudé elektrotechniky bude dělat specializovaná firma, která bude dodržovat příslušné předpisy.

g) zařízení slaboproudé elektrotechniky

Zapojení slaboproudé elektrotechniky bude dělat specializovaná firma, která bude dodržovat příslušné předpisy.

b) Výkresová část

Součástí bakalářské práce nejsou řešeny technické rozvody.

c) Seznam strojů a zařízení a technické specifikace

Nevyskytují se.

D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení

V rámci projektu novostavby rodinného domu se nevyskytují žádné výrobní a nevýrobní technologická a technická zařízení.

ZÁVĚR:

Bakalářská práce je zpracována ve formě projektové dokumentace ve stupni pro provedení stavby. Členění bakalářské práce odpovídá vyhlášce č. 62/2013 Sb., kterou se mění vyhláška č.499/2006 Sb. a je v souladu se zadáním bakalářské práce.

Přínosem bakalářské práce bylo seznámení s novými materiály a funkční vyřešení problematických detailů.

Hlavními cíli byl návrh vhodné konstrukční soustavy, nosného systému a v neposlední řadě vypracování výkresové dokumentace včetně textové části. Další cíl bylo vyřešení dispozice pro rodinné bydlení a provozovnu – kadeřnictví. Z toho vyplývá hlavní dispoziční myšlenka - oddělit soukromou část od veřejné (pracovní). Tyto cíle byly splněny.

Od prvotního návrhu dispozic ve formě studií se návrh dispozičně výrazně neměnil. Během zpracovávání práce nedošlo k problémům, které by změnili charakter nebo vizuální stránku rodinného domu.

Ve své práci jsem se snažila využít veškeré dosažené znalosti za uplynulé studium a vytvořit ucelený projekt rodinného domu.

SEZNAM POUŽITÝCH ZROJŮ: (dle ČSN ISO 690)

Odborná literatura

RUSINOVA, M.; JURAKOVÁ, T.; SEDLÁKOVÁ, M.; *Požární bezpečnost staveb: Modul M01. 1.* Vydání. Brno: Akademické nakladatelství CERM, s.r.o., 2007, 177 s. ISBN 978-80-7204-511-2

KLIMEŠOVÁ, J.; *Nauka o pozemních stavbách I.* 1. Vydání. Brno: Akademické nakladatelství CERM, s.r.o., 2007, 157s ISBN 978-7204-530-3

Použité právní předpisy a normy ČSN

Zákon č. 183/2006 Sb.: Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon). In: 2006. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-183>

Zákon č. 350/2012 Sb.: Zákon, kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, a některé související zákony. In: 2012. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-350>

Vyhláška č. 499/2006 Sb.: Vyhláška o dokumentaci staveb. In: 2006. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-499>

Vyhláška č. 62/2013 Sb.: Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb. In: 2013. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2013-62>

Vyhláška č. 268/2009 Sb.: Vyhláška o technických požadavcích na stavby. In: 2009. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2009-268>

Vyhláška č. 398/2009 Sb.: Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. In: 2009. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2009-398>

Směrnice děkana č. 19/2011 a dodatky. In: 2011.

ČSN 73 0532. *Akustika: Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků - Požadavky.* Dostupné z: <http://www.technicke-normy-csn.cz/technicke-normy/58222-nahrady-730532-csn-73-0532.html>

ČSN 73 0540-1. *Tepelná ochrana budov: Část 1: Terminologie.* Dostupné z: <http://www.technicke-normy-csn.cz/technicke-normy/15847-nahrady-730540-csn-73-0540-1.html>

ČSN 73 0540-2. *Tepelná ochrana budov: Část 2: Požadavky.* Dostupné z: <http://www.technicke-normy-csn.cz/technicke-normy/77902-nahrady-730540-csn-73-0540-2.html>

ČSN 73 0540-3. *Tepelná ochrana budov: Část 3: Návrhové hodnoty veličin*. Dostupné z: <http://www.technicke-normy-csn.cz/technicke-normy/15849-nahrady-730540-csn-73-0540-3.html>

ČSN 73 0540-4. *Tepelná ochrana budov: Část 4: Výpočtové metody*. Dostupné z: <http://www.technicke-normy-csn.cz/technicke-normy/15850-nahrady-730540-csn-73-0540-4.html>

Vyhláška č. 23/2008 Sb.: Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb. In: 2008. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2008-23>

Vyhláška č. 246/2001 Sb.: Vyhláška Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci). In: 2001. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-246>

ČSN 73 0833. *Požární bezpečnost staveb: Budovy pro bydlení a ubytování*. Dostupné z: <http://www.technicke-normy-csn.cz/technicke-normy/18390-nahrady-730833-csn-73-0833.html>

ČSN 73 0802. *Požární bezpečnost staveb: Nevýrobní objekty*. Dostupné z: <http://www.technicke-normy-csn.cz/technicke-normy/60053-nahrady-730802-csn-73-0802.html>

ČSN 01 3420. *Výkresy pozemních staveb: Kreslení výkresů stavební části*. Dostupné z: <http://www.technicke-normy-csn.cz/technicke-normy/32639-nahrady-013420-csn-01-3420.html>

Webové stránky

www.wienerberger.cz

www.bramac.cz

www.nahlizenidokn.cuzk.cz

www.dektrade.cz

www.isover.cz

www.cemix.cz

www.schiedel.cz

www.knauf.cz

www.decplast.cz

www.velux.cz

www.lomax.cz

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ:

| | |
|---|--|
| RD | rodinný dům |
| PTH | Porotherm |
| SO | stavební objekt |
| IO | inženýrský objekt |
| DPS | dokumentace provedení stavby |
| PBS | požární bezpečnost staveb |
| SPB | stupeň požární bezpečnosti |
| PHP | přenosné hasicí přístroje |
| UT | upravený terén |
| PT | původní terén |
| EPS | expandovaný polystyren |
| XPS | extrudovaný polystyren |
| ŽB | železobeton |
| R [$\text{m}^2\text{K}/\text{W}$] | tepelný odpor konstrukce |
| R_{se} [$\text{m}^2\text{K}/\text{W}$] | tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru |
| R_{si} [$\text{m}^2\text{K}/\text{W}$] | tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru |
| U [$\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$] | součinitel prostupu tepla konstrukce |
| b [-] | činitel teplotní redukce |
| f_{Rsi} [-] | teplotní faktor vnitřního povrchu |
| θ_i [$^{\circ}\text{C}$] | návrhová vnitřní teplota |
| θ_e [$^{\circ}\text{C}$] | návrhová teplota venkovního vzduchu |
| R_w [dB] | vzduchová neprůzvučnost |
| H_t [W/K] | měrná ztráta prostupem tepla |
| p_v [kg/m^2] | výpočtové požární zatížení |
| ČSN | česká státní norma |
| Sb. | sbírka |

SEZNAM PŘÍLOH:

Složka č.1

Přípravné a studijní práce

- výkres č. 01 Studie - Půdorys 1.NP
- výkres č. 02 Studie - Půdorys 2.NP
- výkres č. 03 Studie – Řez A - A'
- výkres č. 04 Studie - Řez B - B'
- výkres č. 05 Studie - Pohled z východní strany, Pohled ze západní strany
- výkres č. 06 Studie - Pohled z jižní strany, Pohled ze severní strany
- výkres č. 07 Studie – Situace
- příloha č. 1.1 Seminární práce
- příloha č. 1.2 Technické listy a montážní návody

Složka č.2

C Situační výkresy

- výkres č. C.1 Situační výkres širších vztahů
- výkres č. C.2 Celkový situační výkres
- výkres č. C.3 Koordinační situační výkres

Složka č.3

D.1.1 Architektonicko-stavení řešení

- výkres č. D.1.1.01 Půdorys 1.NP
- výkres č. D.1.1.02 Půdorys 2.NP
- výkres č. D.1.1.03 Řez A - A', Řez B - B', Výpis skladeb
- výkres č. D.1.1.04 Ploché střechy
- výkres č. D.1.1.05 Pohled na střechy
- výkres č. D.1.1.06 Pohled z východní strany, Pohled ze západní strany
- výkres č. D.1.1.07 Pohled z jižní strany, Pohled ze severní strany
- příloha č. 3.1 Výpisy prvků

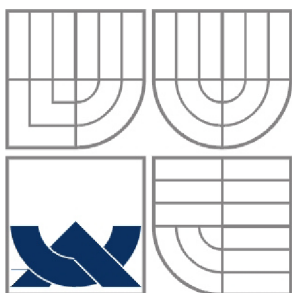
Složka č.4

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

| | | |
|------------|----------|---|
| výkres č. | D.1.2.01 | Základy |
| výkres č. | D.1.2.02 | Skladba stropu nad 1.NP |
| výkres č. | D.1.2.03 | Krov |
| výkres č. | D.1.2.D1 | Detail D1 – Nadpraží u okna |
| výkres č. | D.1.2.D2 | Detail D2 – Ukončení střechy a kotvení pozednice |
| výkres č. | D.1.2.D3 | Detail D3 – Dveře u pochozí terasy |
| výkres č. | D.1.2.D4 | Detail D4 – Ukončení zelené střechy u obvodové stěny |
| výkres č. | D.1.2.D5 | Detail D5 – Dveře na terasu a řešení okapového chodníku |
| příloha č. | 4.1 | Výpočet základů |
| příloha č. | 4.2 | Výpočet schodiště |

Složka č.5

| | | |
|------------|----------|---|
| příloha č. | 5.1 | D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení |
| výkres č. | D.1.3.01 | Požárně bezpečnostní řešení - situace |
| příloha č. | 5.2 | Stavební fyzika |
| příloha č. | 5.2.1 | Nejnižší vnitřní povrchové teploty |
| příloha č. | 5.2.2 | Součinitel prostupu tepla U |
| příloha č. | 5.2.3 | Součinitel prostupu tepla U_w okenních otvorů |
| příloha č. | 5.2.4 | Energetický štítek obálky budovy |



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÉ BYDLENÍ S KADEŘNICTVÍM DETACHED HOUSE WITH HAIRDRESSING SALOON

PŘÍLOHY VIZ SAMOSTATNÉ SLOŽKY BAKALÁŘSKÉ PRÁCE (SLOŽKA Č.1 - SLOŽKA Č.5)

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

PAVLA REMSOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. ZUZANA MASTNÁ, Ph.D.

BRNO 2014