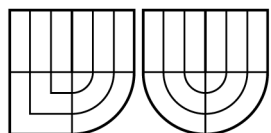


VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ



ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ



FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM S PROVOZOVNOU

FAMILY HOUSE WITH AN ESTABLISHMENT

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

VÍT BARTOŠ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. LUKÁŠ DANĚK, Ph.D.

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	Vít Bartoš
Název	Rodinný dům s provozovnou
Vedoucí bakalářské práce	Ing. Lukáš Daněk, Ph.D.
Datum zadání bakalářské práce	30. 11. 2014
Datum odevzdání bakalářské práce	29. 5. 2015

V Brně dne 30. 11. 2014

.....

prof. Ing. Miloslav Novotný, Vedoucí ústavu	CSc. 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. ve znění zákona č. 350/2012 Sb., Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., Vyhláška č. 268/2009 Sb., Vyhláška č. 398/2009 Sb., platné ČSN, Směrnice děkana č. 19/2011 a dodatky.

Zásady pro vypracování

Zadání VŠKP: projektová dokumentace stavební části k provedení novostavby rodinného domu s provozovnou.

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 (textová část projektové 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.Lukáš
Vedoucí bakalářské práce

Daněk,

Ph.D.

Abstrakt

Tato bakalářská práce řeší projektovou dokumentaci rodinného domu s provozovnou. Provozovna slouží jako kavárna. objekt je navržen na pozemku č. 2061/4 v obci Studénka. Rodinný dům je určen pro 4-5 členou rodinu. Stavba je nepodsklepená a má dvě nadzemní podlaží. Objekt má tři pultové střechy. Stavba je navržena kompletně v systému HELUZ. Stavba je založena na základových betonových pasech. Schodiště je dřevěné. Objekt má obousměrný nosný systém. Vytápění je zajištěno pomocí kotle na plynná paliva.

Klíčová slova

Rodinný dům, provozovna, systém HELUZ, plochá střecha, základové pasy, dřevěné schodiště, obousměrný nosný systém, kotel na plynná paliva

Abstract

This Bachelor thesis describes the family house with establishment of the cafe. This object is located on the site number 2061/4 in Studénka. The family house is suitable for a family with 4 – 5 members. The house is without basement and there are two floors. The house has 3 mono-pitched roof. The building is designed with HELUZ system. The building is based on concrete footings. There is a wooden staircase. In the building there is a two-way support system. Heating is made by the gas boiler.

Keywords

Family house, establishment, HELUZ system, mono-pitched roof, footings, wooden staircase, two-way support system, gas boiler

Bibliografická citace VŠKP

Vít Bartoš *Rodinný dům s provoznou*. Brno, 2015. 43 s., 209 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Lukáš Daněk, Ph.D.

Prohlášení:

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

V Brně dne 24.5.2015

.....

podpis autora

Vít Bartoš

Poděkování:

Děkuji vedoucímu mé bakalářské práce Ing. Lukáši Daňkovi, Ph.D. za odborné vedení mé bakalářské práce a za odborné rady nejen z pohledu projektování, ale i z pohledu praxe. Dále bych rád poděkoval své rodině za podporu během mého studia. A v neposlední řadě patří poděkování všem mým přátelům a známým.

Obsah:

1. Úvod
2. Vlastní text práce průvodní zpráva, souhrnná technická zpráva, technická zpráva
3. Závěr
4. Seznam použitých zdrojů
5. Seznam použitých zkratk a symbolů
6. Seznam příloh

Úvod

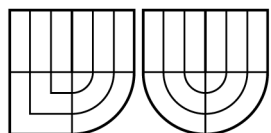
Tato projektová dokumentace řeší dokumentaci pro provedení stavby rodinného domu s provozovnou (kavárnou). Objekt je umístěn na pozemku číslo 2061/4 katastrální území Studénka, 2. Května 919, 742 13, Studénka. Rodinný dům je navržen pro 4 – 5 člennou rodinu má dvě nadzemní podlaží a garáž pro jeden osobní automobil. Provozovna je navrhována pro 20 hostů a 2 zaměstnance. Provozovna není přímo přístupná z rodinného domu. Střechy nad objektem jsou navrženy jako pultové s krytinou z PVC hydroizolačních pásů. Stěnový systém je kompletně z keramických tvarovek HELUZ. Větrání je zajištěno nuceně pomocí vzduchotechniky a přirozeně pomocí oken. Vytápění bude zajištěno plynovým kotlem.

V rámci mé bakalářské práce jsem se zaměřil na vypracování projektové dokumentace pro provedení stavby dle platných zákonů, norem a vyhlášek.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ



FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM S PROVOZOVNOU

FAMILY HOUSE WITH AN ESTABLISHMENT

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

VÍT BARTOŠ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. LUKÁŠ DANĚK, Ph.D.

BRNO 2015

A.PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A. 1 Identifikační údaje stavby

A.1.1 Údaje o stavbě:

- a) název stavby: novostavba rodinného domu s provozovnou (kavárna)
- b) místo stavby: stavba na parcele číslo 2061/4 katastrální území Studénka, 2. Května 919, 742 13, Studénka

A.1.2 Údaje o stavebníkovi:

Jan Novák, Sjednocení 624, Studénka 742 13

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

- 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.

Vít Bartoš

Sjednocení 624

742 13, Studénka

Osvědčení o autorizaci ČKAIT č. 1111111, obor pozemní stavby

A.2 Seznam vstupních podkladů

- Územní plán města Studénky
- katastrální mapa
- výkresy správců inženýrských sítí
- mapa zátopových území

A.3 Údaje o území

a) rozsah řešeného území

Předmětem projektové dokumentace je novostavba rodinného domu s provozovnou (kavárna) ve městě Studénka na ulici 2. Května 919, 742 13 Studénka. Na parcele č.

2061/4 v katastru vedená jako orná půda. Navrhovaná stavba je v souladu s územním plánem dané obce a splňuje všechny regulativy obce. K pozemku je přilehlá městská komunikace, ve které se nacházejí všechny inženýrské sítě (plynovod, vodovod, jednotná kanalizace, elektro vedení).

b) údaje o ochraně území podle jiných správních předpisů

Stavba je navržena v souladu s územním plánem na ploše odpovídající ploše pro bydlení v rodinných domech. Je umístěna mimo památkovou rezervaci, záplavové území, chráněnou krajinou oblast ani v jiném chráněném území, které by znemožňovalo užívání objektu, nebo narušovalo danou chráněnou lokalitu.

c) údaje o odtokových poměrech

Daný objektu bude napojen na jednotnou kanalizaci pomocí kanalizační přípojky. odtokové poměry budou takové aby neomezovaly okolní parcely a objekty na nich stojící.

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

Navrhovaná stavba je v souladu s územním plánem města Studénka.

e) údaje v souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující ,a nebo 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

Stavba je v souladu s územním plánem města Studénka.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

objekt je navržen v souladu s regulativy daného města. Jedná se o tyto regulativy: dodržení výškové regulace, dodržení daného typu střechy, dodržení uliční čáry, dodržení orientace hlavního vstupu k hlavní komunikaci.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Bylo zpracováno požárně bezpečnostní řešení a žádný požárně nebezpečný prostor nezasahuje na sousední pozemky, ani samotný objekt neleží v žádném požárně nebezpečném prostoru jiného objektu.

h) seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou požadovány žádné výjimky ani úlevová řešení.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

Nejsou žádné související ani podmiňující investice.

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

Katastrální území Studénka

parcelní číslo 1088

vlastník: Havránek Radek, 2. května 616, 74213 Studénka, Tofolová Iveta, 2. května 616, 2. května 616 74213 Studénka

Katastrální území Studénka

parcelní číslo 1089

vlastník: Havránek Radek, 2. května 616, 74213 Studénka, Tofolová Iveta, 2. května 616, 2. května 616 74213 Studénka

Katastrální území Studénka

parcelní číslo 2061/3

vlastník: Fišer Petra, 2. května 914, 74213 Studénka

A.4. údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu rodinného domu s provozovnou (kavárna).

b) účel užívání stavby

Stavba bude užívána pro trvalé bydlení 4-5 členné rodiny. Součástí stavby je provozovna (kavárna), která není propojena s rodinným domem.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se, o trvalou stavbu pro bydlení.

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

Stavba neleží v památkově chráněném území. Na stavbu se tyto předpisy nevztahují.

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

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

Provozovna je řešena a navržena tak, aby vyhovovala osobám se sníženou schopností pohybu a orientace.

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

Objekt se nachází na území, které je vedeno v územním plánu jako plocha pro bydlení v rodinných domech, tedy splňuje požadavky územního plánu a splňuje také požadavky na regulativy dané městem Studénka. Požadavky na požárně bezpečnostní řešení jsou uvedeny v samostatné části projektové dokumentace ve zprávě požárně bezpečnostního řešení.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou požadovány žádné výjimky ani úlevová řešení.

h) navrhované kapacity stavby

Zastavěná plocha stavby: 306 m²

Obestavěný prostor: 1346 m²

Užitná plocha celého objektu: 362,1 m²

Užitná plocha 1.NP: 160,2 m²

Užitná plocha 2.NP: 99,5 m²

Užitná plocha provozovny: 102,4 m²

Počet uživatelů: objekt je navrhován pro 4-5 člennou rodinu.

počet zaměstnanců v provozovně: Provozovna je dimenzována na maximálně 2 zaměstnance.

i) základní bilance stavby (potřeb a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod.)

Dešťová voda bude odváděna do veřejné jednotné kanalizace. Jiné hospodaření s dešťovou vodou tato projektová dokumentace neřeší. Vytápění bude probíhat v rodinném domě pomocí plynového kotle umístěného v 2.NP v místnosti 204 KOUPELNA. Kotel souží jako pro vytápění tak pro ohřev teplé vody. Provozovna bude vytápěna pomocí plynového kotle umístěného v místnosti 112 ŠATNA+WC. Kotel slouží pro ohřev teplé vody a pro vytápění provozovny.

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

Hrubý odhad délky trvání výstavby je od duben 2015 do červenec 2016. Přesnější časový odhad není v této projektové dokumentaci řešen. Stavba je zhotovena ze zděného systému HELUZ. Stropy jsou prefamonolitické s keramickými vložkami MIAKO a POT nosníky. střecha je pultové plochá s krytinou z PVC-P pásů. Střecha nad garáží je řešena jako plochá s krytinou z PVC-P pásů. Střecha nad provozovnou je řešena pomocí gang-nail dřevěných vazníků s krytinou z PVC-P pásů.

etapy výstavby:

1. výkopové práce
2. základové konstrukce
3. izolace proti vlhkosti
4. svislé nosné konstrukce
5. vodorovné nosné konstrukce
6. zastřešení
7. příčky
8. přípojky inženýrských sítí
9. domovní rozvody
10. montáž dveří, vrat, oken
11. vnitřní omítky
12. podhledy
13. podlahy
14. fasáda
15. dokončovací práce
16. kompletace jednotlivých profesí
17. zpevněné plochy
18. terénní úpravy
19. úklid staveniště

k) orientační náklady stavby

Odhadovaná cena stavby je 6 000 000 Kč. Podrobný rozpočet není součástí této projektové dokumentace.

A.5. členění stavby na stavební objekty a technická a technologická zařízení

SO01 – Rodinný dům s provozovnou + okolní zpevněné plochy

SO02 – parkoviště provozovny + přilehlá komunikace

Ve Studénce 19. 5. 2014

.....

Vypracoval: Vít Bartoš



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM S PROVOZOVNOU

FAMILY HOUSE WITH AN ESTABLISHMENT

B. SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

VÍT BARTOŠ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. LUKÁŠ DANĚK, Ph.D.

BRNO 2015

B.SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

Stavební pozemek se nachází v katastrálním území Studénka stavba na parcele číslo 2061/4 katastrální území Studénka, 2. Května 919, 742 13, Studénka. Stavba bude probíhat v zastavěném území města V okolí pozemku se nachází dva rodinné domy, které svou polohou ani účelem nijak neovlivňují řešený objekt.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Na stavebním pozemku byl proveden radonový průzkum. Zjištěný radonový index 1 (nízká hladina radonu). Jiné průzkumy nebyly na pozemku prováděny. Vycházelo se z informací investora a z informací od okolních vlastníků objektů.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Na pozemek č. 2061/4 nezasahuje žádné ochranné ani bezpečnostní pásmo.

d) poloha vzhledem k záplavovému a a poddolovanému území

Pozemek č. 2061/4 není v záplavovém ani poddolovaném území proto nejsou nutná další zvláštní opatření.

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

Řešená stavba nebude mít negativní vliv na okolní zástavbu během své životnosti. Stavba a terénní úpravy kolem ní nebudou mít negativní vliv na narušení odtokových poměrů z pozemku. Dešťová voda bude odváděna do jednotné dešťové kanalizace a srážková voda se bude vsakovat na pozemku.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Asanace ani demolice na pozemku nebudou probíhat. Pouze je nutné odstranit vzrostlé traviny na pozemku pomocí křivinořezu a drobné náletové křoviny.

g) požadavky na maximální záběr zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasná/trvalá)

Zábory půdního fondu nebo pozemků k plnění funkce lesa nejsou potřeba.

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

Pozemek číslo 2061/4 je umístěn v lokalitě, která je obsluhována místní komunikací 2. května. Pozemek je na tuto komunikaci připojen pomocí dvou příjezdových komunikací jedna, vede k garáži rodinného domu a druhá vede na parkoviště provozovny. Komunikace na ulici 2. května vede souběžně s delší stranou objektu.

V komunikaci se nachází tyto inženýrské sítě plynovod, vodovod, elektro vedení, jednotná kanalizace. Objekt je pomocí přípojek napojen na tuto technickou infrastrukturu.

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

Hrubý odhad délky trvání výstavby je od duben 2015 do červenec 2016. Přesnější časový odhad není v této projektové dokumentaci řešen.

etapy výstavby:

1. výkopové práce
2. základové konstrukce
3. izolace proti vlhkosti
4. svislé nosné konstrukce
5. vodorovné nosné konstrukce
6. zastřešení
7. příčky
8. přípojky inženýrských sítí
9. domovní rozvody
10. montáž dveří, vrat, oken
11. vnitřní omítky
12. podhledy
13. podlahy
14. fasáda
15. dokončovací práce
16. kompletace jednotlivých profesí
17. zpevněné plochy
18. teréni úpravy
19. úklid staveniště

Nejsou vyvolány žádné související, podmiňující ani vyvolané investice.

B.2 Celkový popis stavby

B. 2. 1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Stavba je navrhována jako objekt pro trvalé bydlení 4-5 členné rodiny. Součástí rodinného domu je provozovna (kavárna). Rodinný dům není propojen s provozovnou. Součástí rodinného domu je garáž pro jeden osobní automobil. Parkování pro hosty provozovny je řešeno pomocí parkoviště na pozemku.

kapacity objektu:

Zastavěná plocha stavby: 306 m²

Obestavěný prostor: 1346 m²

Užitná plocha celého objektu: 362,1 m²

Užitná plocha 1.NP: 160,2 m²

Užitná plocha 2.NP: 99,5 m²

Užitná plocha provozovny: 102,4 m²

Počet uživatelů: objekt je navrhován pro 4-5 člennou rodinu.

počet zaměstnanců v provozovně: Provozovna je dimenzována na maximálně 2 zaměstnance.

Podrobnější popisy ploch místností jsou uvedeny v projektové dokumentaci.

B. 2. 2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Urbanistické řešení – Navrhované řešení stavby splňuje urbanistické požadavky dané lokality města Studénky jeho regulativů a územnímu plánu. Jedná se o tyto regulativy: dodržení výškové regulace, dodržení daného typu střechy, dodržení uliční čáry, dodržení orientace hlavního vstupu k hlavní komunikaci. Objekt bude vystavěn na pozemku, který je v územním plánu veden jako plocha pro bydlení v rodinných domech.

Architektonické řešení – Objekt je dvoupodlažní v první nadzemním podlaží je umístěna provozovna, spodní patro rodinného domu a garáž přilehlá k rodinnému domu. Druhé nadzemní podlaží tvoří pouze rodinný dům. Maximální výška objektu je +7,255 metru od 0,000. Výška objektu od terénu je 7,515 m. Jedná se o zděný objekt z keramického systému HELUZ. Stropy jsou prefamonolitické s keramickými tvarovkami MIAKO a nosníky POT. Střecha nad garáží je řešena jako plochá s krytinou z PVC-P pásů nosnou část střechy tvoří strop nad garáží. Střecha nad rodinným domem

je provedena jako pultová střecha s krytinou z PVC-P pásů. Nosnou konstrukci střechy tvoří dřevěné OSB-I nosníky. Střecha nad provozovnou je tvořena pomocí dřevěných GANG-NAIL nosníků. Krytina je z PVC-P pásů. Objekt je založen na základových pasech z prostého betonu v nezamrzne hloubce. Zpevněné plochy jsou vytvořeny pomocí zámkové betonové dlažby. Fasáda je zateplena kontaktním zateplovacím systémem ETICS.

B. 2. 3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Přístup a příjezd k stavbě bude ve dvou místech. Jedno bude přístup pro rodinný dům komunikace vedoucí do garáže a chodník k hlavnímu vstupu. Druhá je přístup k provozovně komunikace s parkováním a chodník pro chodce. Stavba je rozdělena do dvou stavebních objektů SO01- rodinný dům s provozovnou + okolní zpevněné plochy a SO02 – parkoviště provozovny + komunikace.

B. 2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

Provozovna je řešena a navržena tak, aby vyhovovala osobám se sníženou schopností pohybu a orientace. Mezi parkovacími místy je vyhrazeno jedno pro parkování invalidů.

B. 2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena a bude zrealizována takový způsobem, aby při jejím každodenním užívání a provozování nevznikalo nebezpečí, které by mohlo mít za následek ztráty na životech nebo škody na majetku. Během realizace budou dodržovány všechny technologické předpisy výrobců. Všichni pracovníci jsou povinni se řídit 591/2006 Sb. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

B. 2. 6 Základní charakteristika objektu

a) stavební řešení

Vnitřní dispoziční řešení bylo realizováno a navrženo dle požadavků investora. Dbalo se na požadavky norem a vyhlášek a zákonů. Stavbu tvoří rodinný dům s provozovnou (kavárnou). Z rodinného domu je přístupná garáž v 1.NP dále se zde nachází kuchyň, pracovna, obývací pokoj, koupelna s WC a šatna. Dále je v 1.NP umístěna provozovna,

kteřá není přístupná z RD. V 2. NP je umístěna klidová část rodinného domu, kde se nacházejí dva dětské pokoje, ložnice, WC a koupelna.

b) konstrukční a materiálové řešení

objekt je založen na základových pasech z prostého betonu v nezámrzné hloubce. Svislé nosné konstrukce jsou řešeny v kombinovaném stěnovém konstrukčním systému z keramických tvarovek HELUZ. Stropní konstrukce jsou provedeny z keramických vložek MIAKO a POT nosníků. Střechy na objektu jsou řešeny jako pultové s krytinou z PVC-P pásů. Fasáda je zateplena pomocí kontaktního zateplovacího systému ETICS. Přesnější popis jednotlivých konstrukcí je uveden v technické zprávě.

c) mechanická odolnost a stabilita

Všechny použité materiály jsou používány dle technických předpisů od výrobce a dbá se na jejich správné použití. Pevnosti a odolnosti jsou deklarovány výrobcem, který prováděl zkoušky.

B. 2. 7 Základní charakteristiky technických a technologických zařízení

a) technické řešení

Objekt bude napojen na veškeré inženýrské sítě (plynovod, vodovod, elektro vedení, jednotná kanalizace). V objektu budou umístěny dva kotle. Jeden bude umístěn v rodinném domě v místnosti 204 KOUPELNA. Bude sloužit pro vytápění rodinného domu a úpravu teplé vody. Druhý bude umístěn v místnosti 112 ŠATNA + WC a bude sloužit pro vytápění provozovny a ohřev teplé vody.

b) výčet technických a technologických zařízení

Veškeré zařízení jsou uvedena v projektové dokumentaci.

B. 2. 8 Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení stavby je řešeno jako samostatná část projektové dokumentace.

B. 2. 9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení

Objekt byl klasifikován do třídy B – úsporná.

b) energetická náročnost stavby

Energetický průkaz budovy nebyl řešen v rámci této projektové dokumentace

c) posouzení využití alternativních zdrojů energií

V daném objektu nejsou řešeny alternativní zdroje energie.

B. 2. 10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

V rodinném domě budou místnosti 103 KOUPELNA + WC a 107 ŠATNA větrány nuceně. V provozovně budou nuceně odvětrávány místnosti 112 ŠATNA + WC, 113 WC ŽENY + INVALIDÉ, 114 WC MUŽI. V místnosti 102 KUCHYŇ bude umístěna digestoř nad plynovým sporákem. Denní osvětlení je dle daných předpisů splněno pomocí oken a dveří. Umělé osvětlení je navrženo pomocí jednotlivých svítidel. V objektu budou umístěny dva kotle. Jeden bude umístěn v rodinném domě v místnosti 204 KOUPELNA. Bude sloužit pro vytápění rodinného domu a úpravu teplé vody. Druhý bude umístěn v místnosti 112 ŠATNA + WC a bude sloužit pro vytápění provozovny a ohřev teplé vody. Celý objekt je napojen na inženýrské sítě (plynovod, vodovod, elektro vedení a jednotnou kanalizaci). Stavba nebude mít negativní vliv na okolní stavby. Jediné omezení se předpokládá po dobu realizace stavby (zvýšená prašnost a hlučnost) hlučnost nebude mezi 6:00 – 22:00 přesahovat povolené limity.

B. 2. 11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Z radonového průzkumu byl zjištěn radonový index 1- nízký. Pro tento radonový index byla navržena hydroizolační vrstva v základech.

b) ochrana před bludnými proudy

V daném území se nevyskytují bludné proudy.

c) ochrana před technickou seismicitou

V okolí objektu se nepředpokládá taková hladina seismicity, aby ovlivnila statiku objektu.

d) ochrana před hlukem

Objekt se nachází v klidné části, kde nejsou zvýšené hladiny hluku. Navržené konstrukce vyhovují akustickým požadavkům.

e) protipovodňová opatření

Objekt se nenachází v záplavovém území.

B. 3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Napojovací místa technické infrastruktury jsou uvedeny v projektové dokumentaci výkres koordinační situace.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Výkonové kapacity nejsou v rámci této dokumentace řešeny. Délky jednotlivých připojovacích zařízení jsou uvedeny v projektové dokumentaci výkres koordinační situace.

B. 4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Objekt bude napojen na komunikaci 2. května pomocí dvou příjezdových cest. Jedna cesta je pro rodinný dům a druhé pro provozovnu. U komunikace vedoucí k provozovně jsou umístěny parkovací místa. Podrobnější popis je uveden v projektové dokumentaci ve výkresu koordinační situace

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Stávající komunikace 2. května je napojena na silniční síť města.

c) doprava v klidu

Pro potřeby rodinného domu je navržena garáž pro parkování jednoho osobního vozidla. Druhé vozidlo je možno parkovat na příjezdové cestě ke garáži. Parkovací místa pro provozovnu jsou dimenzována na požadovaný počet. Jedno místo je vyhrazeno osobám se sníženou schopností pohybu a orientace a jedno zaměstnancům provozovny. Podrobnější řešení v projektové dokumentaci ve výkresu koordinační situace.

d) pěší a cyklistické stezky

V pozemku se nachází množství turistických a cykloturistických tras, které jsou rozlehlé po celém Moravskoslezském kraji.

B. 5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úpravy

a) terénní úpravy

Terénní úpravy budou řešeny ve fázi provádění základů a poté v dokončovací fázi výstavby. První bude sejmuta ornice v požadované tloušťce a uložena na deponii na pozemku. Ornice bude poté rozprostřena po pozemku po dokončení výstavby.

b) použité vegetační prvky

Na pozemku budou dle dohody s investorem vysázeny stromy a pozemek bude kompletně zatravněn.

c) biotechnická opatření

Na pozemku, nebudou prováděny, biotechnické opatření.

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

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

Stavba svým provozem a užíváním nebude nijak negativně ovlivňovat životní prostředí. Jediná omezení budou v době výstavby, kdy může být v okolí zvýšená prašnost a hluchnost. Popis ochrany životního prostředí během výstavby je popsán v části B. 8.

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

Daná stavba na daném pozemku nijak negativně neovlivní přírodu a krajinu.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba nebude mít negativní vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

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

Zjišťovací řízení a stanovisko EIA se na tento typ nevyžaduje.

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

Nejsou navržena žádná ochranná a bezpečnostní pásma.

B. 7 Ochrana obyvatelstva

Řešený objekt není určen k ochraně obyvatelstva.

B. 8 Zásady organizace výstavby

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

Staveniště bude zajištěno dodávkou elektrické energie a vody. Dané média budou přístupny z jednotlivých provizorních přípojek, kde bude prováděno měření množství odebíraného média.

b) odvodnění staveniště

Není předmětem řešení této projektové dokumentace.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Napojení na elektrickou energii a vodu bude pomocí provizorních přípojek. Napojení na dopravní infrastrukturu bude pomocí provizorní cesty z nasypaného zhutněného makadamu, která bude napojena na komunikaci 2. května.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Při realizaci stavby je možné, že bude zvýšená prašnost a hluchnost v okolí stavby. Hodnoty nebudou přesahovat povolené limity hluku a prašnosti.

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

Staveniště bude oploceno plotem minimální výšky 1,8 m, aby byl oddělen prostor stavby od okolního prostoru. Pro ochranu z hlediska hluku, vibrací a prašnosti je nutno dodržovat improvizované řešení pro omezení těchto vlivů. Vzhledem k tomu, že se jedná o jednoduchou realizaci s použitím běžného stavebního nářadí a techniky nepředpokládá se zvýšená hladina hluku a prašnosti v období mimo 6:00 – 22:00. Dopravní prostředky, které budou odjíždět ze staveniště musí být předem očištěny od nečistot, aby nedocházelo k znečištění místních komunikací. Na pozemku se nenachází

žádný objekt, který by měl být asanován nebo demolován. Před započítím výstavby budou z pozemku odstraněny vzrostlé traviny a drobné křoviny. S veškerými vzniklými odpady se bude nakládat v souladu zákona č. 154/2006 Sb. o odpadech a budou dle tohoto zákona likvidovány.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)

Trvalý zábor pozemku bude vyhrazen oplocením staveniště po dobu výstavby. Dočasné zábory vzniknou pouze v případě napojování přípojek technické inženýrských sítí. Zábory budou provedeny v co nejmenšího rozsahu.

g) maximální produkovaná množství a druh odpadu a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Odpady, které vzniknou, při výstavbě budou likvidovány podle zákona č. 154/2006 Sb. o odpadech.

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

Zemní práce budou provedeny v rozsahu projektové dokumentace. Deponie ornice bude uložena na pozemku. Nepředpokládá se s nutností přísunu zemin na pozemek. Po dokončení bude deponovaná ornice rozprostřena na pozemku případné zbytky se odvezou na určená místa po dohodě s investorem.

i) ochrana životního prostředí

Daná stavba se nenachází v chráněné krajinné oblasti ani v jiné přírodně významné lokalitě. Není tudíž nutno dbát zvýšenou pozornost na ochranu životního prostředí. Veškeré odpady vzniklé na stavbě budou likvidovány podle zákona č. 154/2006 Sb. o odpadech.

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

Při provádění stavby je nutné se řídit podle technologických předpisů a bezpečnostních upozornění jednotlivých dodavatelů. Je nutné se řídit základními vyhláškami bezpečnosti práce 591/2006 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a platnými normami pro provádění staveb. Manipulovat se stroji a technikou můžou pouze osoby s platnou kvalifikací pro tuto práci (vazačské

práce, svářečské práce atd.). Při výkopových pracích je nutnost zajistit výkop proti pádu osoby do hloubky výstražnou reflexní páskou nebo navršením zeminy po okraji výkopu. Všichni pracovníci jsou povinni nosit reflexní vesty, bezpečnostní přilby, pracovní obuv a oděv. Dále pak ostatní bezpečnostní ochranné pomůcky podle druhu práce (svářečskou kuklu, horolezecké úvazky, ochranné brýle apod.). Zařízení staveniště bude součástí oploceného pozemku. Vstupy na staveniště budou uzamykatelné, a když nebudou probíhat práce na stavbě staveniště bude uzamčeno. Na oplocení budou rozmístěny výstražné cedule s nápisem „VSTUP NA STAVENIŠTĚ ZAKÁZÁN“.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Výstavba neovlivní okolí do té míry, aby bylo nutné zřizovat bezbariérové opatření pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

l) zásady pro dopravně inženýrské opatření

Při zásobování staveniště nebudou vznikat omezení provozu na komunikaci 2. května ani na jiných komunikacích.

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Nevznikají žádné speciální podmínky pro provádění stavby.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Odhadovaná doba trvání výstavby je od duben 2015 do červenec 2016 přesnější časové řešení není řešeno v této projektové dokumentaci.

etapy výstavby:

1. výkopové práce
2. základové konstrukce
3. izolace proti vlhkosti
4. svislé nosné konstrukce
5. vodorovné nosné konstrukce
6. zastřešení
7. příčky
8. přípojky inženýrských sítí
9. domovní rozvody
10. montáž dveří, vrat, oken
11. vnitřní omítky
12. podhledy
13. podlahy
14. fasáda

15. dokončovací práce
16. kompletace jednotlivých profesí
17. zpevněné plochy
18. terénní úpravy
19. úklid staveniště

Ve Studénce 19. 5. 2015

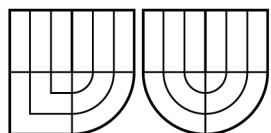
.....

Vypracoval: Vít Bartoš



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ



FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM S PROVOZOVNOU

FAMILY HOUSE WITH AN ESTABLISHMENT

TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

VÍT BARTOŠ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. LUKÁŠ DANĚK, Ph.D.

BRNO 2015

Technická zpráva

(sloučená zpráva architektonicko – stavební a stavebně konstrukční řešení)

Všeobecné informace

název stavby: novostavba rodinného domu s provozovnou (kavárna)

místo stavby: stavba na parcele číslo 2061/4 katastrální území Studénka, 2. Května 919, 742 13, Studénka

investor a uživatel: Jan Novák, Sjednocení 624, Studénka 742 13

projektant: Vít Bartoš, Sjednocení 624, 742 13, Studénka

zastavěná plocha stavby: 306 m²

obestavěný prostor: 1346 m²

užitná plocha celého objektu: 362,1 m²

užitná plocha 1.NP: 160,2 m²

užitná plocha 2.NP: 99,5 m²

užitná plocha provozovny: 102,4 m²

počet uživatelů: objekt je navrhován pro 4-5 člennou rodinu.

počet zaměstnanců v provozovně: Provozovna je dimenzována na maximálně 2 zaměstnance.

Novostavba rodinného domu je řešena jako dvoupodlažní objekt. Nosnou část tvoří stěnový konstrukční systém, který je orientován jako obousměrný. Objekt je dělen do tří celků garáže, rodinného domu a provozovny. Nad každou částí se nachází pultová střecha o různém sklonu. Maximální výška objektu je +7,255 m od podlahy prvního podlaží (0,000). Rodinný dům je rozdělen do dvou částí to na část aktivní v 1. NP a klidovou část v 2.NP. V 1. NP se nachází zádveří, kuchyň, koupelna s WC, obývací pokoj, pracovna, šatna a garáž. Z obývacího pokoje je možnost přístupu na terasu. V 2.NP se nachází klidová část, kde jsou 2 dětské pokoje, ložnice, koupelna a WC. Pokoje jsou vhodně orientovány podle světových stran. Provozovna není přímo přístupná z rodinného domu. V provozovně se nachází WC pro muže, ženy a invalidy, zázemí pro personál s WC, skladovací prostory a pracovní prostor pro obsluhování hostů. Objekt je navržen dle požadavků investora a s ohledem na moderní bydlení.

Stavebně technické řešení

1) příprava území a zemní práce

V rámci přípravných prací bude pozemek zbaven porostu a náletových dřevin. Budou vysečeny vzrostlé travní porosty a náletové křoviny a zlikvidovány dle zákona o odpadech. Následně se odstraní ornice v požadované tloušťce a uloží se na deponii na pozemku v maximální výšce 1,5 m. Poté se provedou výkopy jednotlivých rýh pro základové pásy. Po dokončení stavby se pomocí zeminy z výkopu rýh zasypou případné výkopy a ornice se rozprostře po pozemku. Zbylá zemina bude dovezena po dohodě s investorem na určená místa.

2) základy a podkladní beton

Na základě informací od investora jsou místní základové poměry hodnoceny jako jednoduché. Jedná se tudíž o nenáročnou stavbu v jednoduchých základových poměrech. Založení stavby bude provedeno na základových pasech z prostého betonu C20/25 XC3 S3. Hloubka a poloha základových pásů je uvedena v projektové dokumentaci výkres základů. Nutno dbát zvýšené pozornosti na správné umístění prostupů v obvodovém základu. Na základové pásy bude vybetonována betonová mazanina beton C20/25 XC3 S3,vyztužená kari sítí 8/150/150. Příčky nemají samostatný základ, jsou založeny na podkladní betonové mazanině. Před zahrnutím výkopu nutno vložit do výkopu zemnicí pásek od hromosvodu.

3) svislé nosné konstrukce

Svislé nosné zdivo je provedeno z keramických tvárnic HELUZ PLUS UNI tloušťky 300 mm na tepelněizolační maltu HELUZ TM 39. První řada zdiva je založena na

zakládací maltu. U otvorů se použijí speciální ukončovací tvarovky pro okna a dveře s provedenou drážkou na XPS polystyren.

4) stropní konstrukce

Nad objektem je řešen prefamonolitický strop z keramických vložek MIAKO a POT nosníky. Nosníky a keramické vložky jsou uloženy dle projektové dokumentace. Nutno dbát na správné umístění nižších tvarovek tloušťky 80 mm, které jsou umístěny pod příčkami v 2. NP. Na uložené miako tvarovky se položí kari síť 150/150/6 po obvodě objektu se uloží EPS tloušťky 50 mm pro zamezení vzniku tepelných mostů. Poté se dotouží věnce dle návrhu statika. Poté se provede betonová deska betonem C20/25 XC1 S3 tloušťky 60 mm.

5) schodiště

Komunikace mezi 1. NP a 2. NP je pomocí dřevěného pravotočivého schodnicového schodiště. Schodnice jsou kotveny do přilehlých nosných stěn pomocí hmoždinek a vrutů. Schodišťové stupně jsou kotveny pomocí úhelníků do schodnic. Dřevěné zábradlí je kotveno do přilehlých nosných konstrukcí.

6) nosná konstrukce střechy

Nosnou konstrukci střechy nad garáží tvoří prefamonolitický strop z keramických vložek MIAKO a POT nosníků. Na stropě je provedena skladba ploché střechy. Nosnou část střechy nad rodinným domem tvoří skladba OSB-I nosníků v osové vzdálenosti 500 mm. Nosníky jsou podepřeny na obvodových stěnách na pozednicích a uprostřed rozpětí na ocelové vaznici. Nosníky jsou u pozednice kotveny pomocí hřebíků skrz spodní pásnici kotvení na ocelovou vaznici je pomocí ocelových příložek. Příčné ztužení střechy je pomocí celoplošného bednění z OSB desek přibitých na horní pás OSB-I nosníků. Nosnou konstrukci střechy nad provozovnou tvoří dřevěné vazníky

typu GANG – NAIL v osově vzdálenosti 1000 mm. Vazníky jsou přikotveny k věnci pomocí chemické kotvy a U profilu. Příčné ztužení je zajištěno pomocí celoplošného bednění z OSB desek na horním pásu vazníku.

7) střecha

Střecha nad garáží je řešena jako plochá střecha s krytinou z PVC-P fólie fatrafol 810 AA kotvené mechanicky k betonovému stropu. Fólie je horkovzdušně svařována v místě přesahu jednotlivých pásů přes sebe. Popis skladby střechy viz. výpis skladeb. Střecha nad rodinným domem je navržena jako dvouplášťová střecha s větranou vzduchovou vrstvou. Jako krytina je použita PVC-P fólie fatrafol 810 AA kotvena do podkladní OSB desky vruty s plastovou podložkou. Fólie je horkovzdušně svařována v místě přesahu a kotvení jednotlivých pásů. Popis skladby střechy nad rodinným domem viz. výpis skladeb. Střecha nad provozovnou je řešena jako jednoplášťová střecha s krytinou z PVC-P fólie fatrafol 810 AA kotvena do podkladní OSB desky vruty s plastovou podložkou. Fólie je horkovzdušně svařována v místě přesahu a kotvení jednotlivých pásů. popis skladby střechy nad provozovnou viz. výkresy skladeb.

8) komín

V objektu je navržen komín v rodinném domě v 2. NP v koupelně. Jedná se o nerezový komín CIKO průměru 150 mm. Komín je vyústěný nad střechu 650 mm. Jedná se o nerezový třívrstvý komín.

9) příčky

V objektu jsou příčky z keramických tvarovek HELUZ 14 tloušťky 140 mm. Příčky jsou prováděny na celoplošné lepidlo HELUZ. První řada příček je založena na zakládací maltu.

10) překlady

V objektu jsou použity betonové překlady HELUZ 23,8 tloušťky 70 mm. Překlady jsou v obvodových stěnách doplněny o EPS tloušťky 90 mm pro eliminaci tepelného mostu. Překlady HELUZ 23,8 jsou použity ve všech svislých konstrukcích. Přesné počty a schéma uložení viz. výkres 1. NP, 2.NP, ŘEZ A-A', ŘEZ B-B'

11) podhledy a opláštění

V 2. NP rodinného domu je proveden sádrokartonový podhled na nosném roštu z UW a CD profilů, který je pomocí závitových tyčí zavěšen na nosné konstrukci střechy. Jako opláštění je použita sádrokartonová deska knauf red tloušťky 12,5 mm. Podrobná skladba podhledu je uvedena ve výpisu skladeb. V provozovně je proveden sádrokartonový podhled. Opláštění ze sádrokartonových desek knauf red tloušťky 12,5 mm. Podhled, který je kotven do UW profilů, které jsou kotveny do spodního pásu GANG – NAIL vazníku.

12) podlahy

Podlahy jsou navrženy s ohledem na požadavky norem a užívání. Druhy jednotlivých podlah jsou uvedeny ve výkresech jednotlivých podlaží a jejich detailní skladby jsou uvedeny ve výpisu skladeb. V objektu se nacházejí podlahy s nášlapnou vrstvou z keramické dlažby a s nášlapnou vrstvou z laminátových dílců.

13) hydroizolace, parozábrany

Hydroizolace proti zemní vlhkosti a radonu je provedena z PVC-P fólie Fatrafol 803 tloušťky 1,5 mm. Hydroizolační fólii je nutné z obou stran chránit geotextílií. Hydroizolace je vytažena minimálně 300 mm nad upravený terén. Hydroizolace střešních plášťů je provedena z PVC-P fólie fatrafol 810 AA tloušťky 2 mm

mechanicky kotvené do podkladu. Spojе mezi fóliemi lze horkovzdušně svařovat. Přesah jednotlivých HI pásů přes sebe minimálně 90 mm. Parozábrany jsou řešeny ve střešních pláštích pomocí fólie paroten. Fólii je nutno provádět co nejpečlivěji a dbát na utěsnění přesahů aby byla zajištěna její funkčnost spoje pomocí butylkaučukové pásky.

16) tepelná, zvuková, kročejová izolace

Obvodová stěna je zateplena kontaktním zateplovacím systémem ETICS s tloušťkou tepelné izolace EPS 140 mm. podrobný popis skladby je uveden ve výpisu skladeb. Na střešní pláště je použit EPS tloušťky 120 mm kladen ve dvou vrstvách na sebe. Na střechu nad rodinným domem je použita izolace z minerální vlny tloušťky 160 mm a 60 mm. V podlaze na terénu je použita tepelná izolace EPS tloušťky 120 mm. Jako kročejová izolace je použita izolace z EPS tloušťky 40 mm. Podrobné skladby všech izolací ve výpisu skladeb.

17) omítky

Vnitřní: omítky budou provedeny z vápenné malty o tloušťce 20 mm.

Vnější: bud provedena na kontaktní zateplovací systém ETICS v tloušťce 1,5 mm. Podrobné skladby ve výpisech skladeb.

18) obklady

V místnostech s hygienickým zařízením, kuchyni, šatně provozovny budou provedeny keramické obklady značky Rako. Jejich výška a přesná poloha je uvedena ve výkresech projektové dokumentace. Obklady budou lepeny na podklad stavebním lepidlem. V garáži použita dlažba pro vyšší zatížení.

,

19) truhlářské, zámečnické, klempířské výrobky

Jsou uvedeny v samostatné příloze výpis prvků truhlářských, zámečnických, klempířských prací.

20) malby

Budou provedeny dvojitým nátěrem. Barevné řešení bude přizpůsobeno požadavkům investora.

21) větrání místností

Je navrženo přirozeně pomocí oken a částečně nuceně pomocí vzduchotechniky. V 1. NP jsou nuceně větrány místnosti 107, 106, 103, 114, 113, 112.

22) venkovní úpravy

Okolo domu je proveden okapový chodník z násypu z kačírku. Přilehlé chodníky, komunikace a parkovací stání jsou provedeny ze zámkové betonové dlažby Diton tloušťky 60 mm. Jednotlivé dílčí úseky jsou ohraničeny betonovým obrubníkem. Podrobné skladby, jsou uvedeny ve výkresech skladeb.

Ve Studénce 20. 5. 2015

.....

Vypracoval Vít Bartoš

Závěr:

Vypracování projektové dokumentace rodinného domu s provozovnou (kavárnou), jsem si vybral pro velké rozšíření typů těchto staveb v dnešní době, kdy se kombinuje komerce a rodinné bydlení.

Rodinný dům je stavebně oddělen od provozovny a není z ní přímo přístupný bez použití interiéru. K rodinnému domu je připojena garáž pro jeden osobní automobil, která je přímo přístupná z interiéru domu. Rodinný dům je rozdělen na dvě hlavní zóny klidovou a aktivní. Aktivní zóna se nachází v 1. NP kde se nachází obývací pokoj, kuchyň, pracovna, šatna a koupelna s WC. V druhém nadzemním podlaží se nachází dva dětské pokoje, ložnice, samostatné WC a koupelna. V provozovně, která je situována pouze v 1. NP jsou umístěny WC pro muže, ženy a invalidy, zázemí s WC pro personál, skladovací prostory a samotný prostor provozu.

Oproti studiím jsem prováděl změny ve velikostech jednotlivých místností, aby vyhovovaly požadavkům norem a vyhlášek, ale hlavně aby jejich užívání bylo co nejpohodlnější a nejkvalitnější.

Při zpracovávání této projektové dokumentace jsem se řídil požadavky norem, vyhlášek, zákonů a technických předpisů jednotlivých výrobců.

Seznam použitých zdrojů:

Literatura:

Technická příručka pro projektanty a stavitele. 7. vyd. Heluz cihlářský průmysl v.o.s, 2012, 216 s.

Normy:

ČSN 01 3420. *Výkresy pozemních staveb: kreslení výkresů stavební části.* ČR: Český normalizační institut, 2004.

ČSN 73 0810. *Požární bezpečnost staveb: Společná ustanovení.* ČR: Český normalizační institut, 2009.

ČSN 73 0802. *Požární bezpečnost staveb: Nevýrobní objekty.* ČR: Český normalizační institut, 2009.

ČSN 73 0833. *Požární bezpečnost staveb: Budovy pro bydlení a ubytování.* ČR: Český normalizační institut, 2010.

ČSN 73 0540-2:2011+ Z1:2012. *Tepelná ochrana budov: část 2- požadavky.* ČR: Český normalizační institut, 2011, 2012.

ČSN 73 0540-3:2005. *Tepelná ochrana budov: část 3: Návrhové hodnoty veličin.* ČR: Český normalizační institut, 2005.

Vyhlášky:

ČR. Vyhláška č. 499/2006 Sb.: o dokumentaci stavby doplněná vyhláškou č. 62/2013 Sb. In: *Stavební zákon a vyhlášky.* 2013.

ČR. Vyhláška č. 268/2009 Sb.: o technických požadavcích na stavby. In: *Stavební zákon a vyhlášky.* 2009.

ČR. Vyhláška č. 398/2009 Sb: o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. In: *Stavební zákon a vyhlášky.* 2009.

Vyhláška č. 23/2008 Sb: o technických podmínkách požární ochrany staveb. In: *Krizové zákony, Požární ochrana.* 2008.

Zákony:

ČR. Zákon 133/1998 Sb.: o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů. In: http://www.fbi.vsb.cz/export/sites/fbi/030/.content/sys-cs/resource/PDF/zakon_133.pdf. 1998

ČR. Zákon 183/2006 Sb.: o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon). In:
Stavební zákon a vyhlášky. 2006.

Webové stránky:

www.heluz.cz

www.knauf.cz

www.tzb-info.cz

www.rako.cz

www.czechpan.cz

www-plastova-okna.cz

www.ligins.cz

www.dare.cz

www.diton.cz

www.fatrafol.cz

www.isover.cz

Seznam použitých zkratk a symbolů:

RD	rodinný dům
KCE	konstrukce
ŽB	železobeton
PB	prostý beton
MVC	malta vápenocementová
TI	tepelná izolace
HI	hydroizolace
OSB	dřevoštěpková deska
EPS	expandovaný polystyren
XPS	extrudovaný polystyren
PVC	polyvinylchlorid
DN	jmenovitý vnitřní průměr potrubí
PBŘ	požárně bezpečnostní řešení
UT	upravený terén
PT	původní terén
d	tloušťka jednotlivé vrstvy
λ	součinitel tepelné vodivosti
U	součinitel prostupu tepla
R	tepelný odpor
R_{si}	odpor při přestupu tepla na vnitřní straně
R_{se}	odpor při přestupu tepla na vnější straně
A	plocha
H_t	měrná ztráta prostupem tepla
θ	teplota
Σ	suma

Seznam příloh:

Složka č. 1 – Přípravné studijní práce

S1 – PŮDORYS 1. NP 1:100

S2 – PŮDORYS 2. NP 1:100

S3- ŘEZ OBJEKTEM 1:100

S4- POHLEDY 1:100

S5 – POHLEDY 1:100

VÝPOČET SCHODIŠTĚ

VÝPOČET ZÁKLADŮ

SEMINÁRNÍ PRÁCE

Složka č. 2 – C. Situační výkresy

C. 1 – SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ 1:1000

C. 2 – CELKOVÝ SITUAČNÍ VÝKRES STAVBY 1:200

C. 3 – KOORDINAČNÍ SITUACE 1:200

C. 4 KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES

Složka č. 3 – D. 1. 1. Architektonicko – stavební řešení

D. 1. 1. 1 – PŮDORYS 1. NP 1:50

D. 1. 1. 2 - PŮDORYS 2. NP 1:50

D. 1. 1. 3 – ZÁKLADY 1:50

D. 1. 1. 4 – ŘEZ OBJEKTEM A-A´ 1:50

D. 1. 1. 5 – ŘEZ OBJEKTEM B-B´ 1:50

D. 1. 1. 6 – POHLEDY 1:100

D. 1. 1. 7 – VÝKRES STŘEŠNÍ ROVINY 1:50

D. 1. 1. 8 – DETAIL STŘECHY RD U OKAPU 1:10

D. 1. 1. 9 – DETAIL STŘECHY GARÁŽE U OKAPU 1:10

D. 1. 1. 10 – DETAIL STŘECHY RD U HŘEBENE 1:10

D. 1. 1. 11 – DETAIL U VSTUPNÍCH DVEŘÍ 1:10

D. 1. 1. 12 – DETAIL NAPOJENÍ STŘECHY PROVOZU NA OBVODOVOU
STĚNU 1:10

VÝPIS TRUHLÁŘSKÝCH, ZÁMEČNICKÝCH, KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ

VÝPIS SKLADEB

Složka č. 4 – D. 1. 2. – Stavebně konstrukční řešení

D. 1. 2. 1 – VÝKRES STROPŮ NAD 1. NP	1:50
D. 1. 2. 2 – VÝKRES STŘECHY NAD RD	1:50
D. 1. 2. 3 – VÝKRES STŘECHY NAD PROVOZEM	1:50
D. 1. 2. 4 – VÝKRES SCHODIŠTĚ	1:25

Složka č. 5 – D. 1. 3 – Požárně bezpečnostní řešení

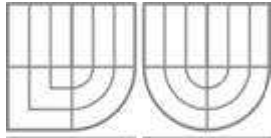
D. 1. 3. 1 – SITUACE POŽÁRNÍ OCHRANY	1:200
D. 1. 3. 2 – PŮDORYS 1. NP	1:100
D. 1. 3. 3 – PŮDORYS 2. NP	1:100

TECHICKÁ ZPRÁVA

Složka č. 6 – Stavební fyzika

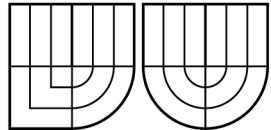
TECHNICKÁ ZPRÁVA

VÝPOČTY, 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

RODINNÝ DŮM S PROVOZOVNOU

FAMILY HOUSE WITH AN ESTABLISHMENT

VIZ. SAMOSTATNÉ SLOŽKY BAKALÁŘSKÉ PRÁCE SLOŽKA č. 1,
SLOŽKA č. 2, SLOŽKA č.3, SLOŽKA č. 4, SLOŽKA č. 5, SLOŽKA
č. 6

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

VÍT BARTOŠ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. LUKÁŠ DANĚK, Ph.D.

BRNO 2015