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 ESTABLISHMENT

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE / AUTHOR — LUDĚK ŠPAČEK

VEDOUCÍ PRÁCE / SUPERVISOR — Ing. MIROSLAV MÁTL, Ph.D.

BRNO 2015

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	Luděk Špaček
Název	Rodinný dům s provozovnou
Vedoucí bakalářské práce	Ing. Miroslav Mátl, 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, 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. 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 s názvem "Rodinný dům 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.

Předepsané přílohy

Licenční smlouva o zveřejňování vysokoškolských kvalifikačních prací

....

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

Abstrakt

Předmětem bakalářské práce je rodinný dům s provozovnou, která slouží jako projekční kancelář. Rodinný dům se nachází v obci Čechočovice, lokalita Doubí, okres Třebíč. Jedná se o dvou-podlažní rodinný dům s jednopodlažní částí provozovny. Půdorysně členitý, je možná jeho variabilita výstavby, dům je tedy možno stavět bez závislosti na provozovně. Kanceláře mají vlastní vstup, který neomezuje žití v obytné části. Objekt navržen ze systému HELUZ, obvodové konstrukce Heluz Family 500, stropní konstrukce Miako nad 1.NP a nad 2.NP sádrokartonový zavěšený podhled. Zastřešení nad provozovnou a garáží ze střechy jednoplášťové ploché, nad RD je střecha pultová.

Klíčová slova

Rodinný dům, provozovna, lokalita, dvoupodlažní, jednopodlažní, půdorysné členění, variabilita, výstavba, vstup, obytné části, zastřešení, jednoplášťová plochá střecha, střecha pultová.

Abstract

The subject of bachelor´s thesis is a family house with establishment which serves as projection office. Family house is in village Čechovice, locality Doubí, region Třebíč. It is two floor family house with a one floor part of establishment. The floor plan is irregular. There is possible its variability of construction. It is possible to build the house without dependence on establishment. The offices have got its own entrance, which does not limit in the living area. Object is designed from system HELUZ. External wall Heluz Family 500, ceiling construction Miako is above first above-ground floor, and above second above-ground floor is plasterboard hanged on roof construction. Roofing above the establishment and garage from warm flat roof, above the family house is mono-pitched roof.

Keywords

Family house, establishment, locality, two-floor, one-floor, iregular ground floor plan, variability, construction, entrance, living area, roofing, warm flat roof, mono-pitched roof.

Bibliografická citace VŠKP

Luděk Špaček *Rodinný dům s provozovnou.* Brno, 2015. 38 s., 189 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Miroslav Mátl, Ph.D.

Prohlášení:

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

V Brně dne 29. 5. 2015

……………………………………………………

podpis autora

Luděk Špaček

Poděkování:

Tímto bych rád poděkoval svému vedoucímu bakalářské práce, kterým je Ing. Miroslav Mátl, Ph.D., za jeho ochotu, odborné rady a čas, který mi věnoval. A velké poděkování své rodině za psychickou podporu.

OBSAH

- TITULNÍ LIST
- ZADÁNÍ VŠKP
- ABSTRAKT V ČESKÉM A ANGLICKÉM JAZYCE
  KLÍČOVÁ SLOVA V ČESKÉM A ANGLICKÉM JAZYCE
- BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP
- PROHLÁŠENÍ AUTORA O PŮVODNOSTI PRÁCE
- PODĚKOVÁNÍ
- OBSAH
- ÚVOD
- VLASTNÍ TEXT PRÁCE
  - A. PRVODNÍ ZPRÁVA
  - B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
  - D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
    a) TECHNICKÁ ZPRÁVA
- ZÁVĚR
- SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ
- SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ
- SEZNAM PŘÍLOH
- PŘÍLOHY

ÚVOD

Bakalářská práce se zabývá návrhem rodinného domu s provozovnou – projekční kancelář. Nachází se v klidné lokalitě obce Čechočovice nedaleko okresního města Třebíč.

Rodinný dům se dělí na dvě části. První je obytná a druhá provozní, ve které je umístěna kancelář, zasedací místnost s kuchyňkou, hygienické zázemí při vstupu. Druhou část domu pro bydlení tvoří v 1.NP vstupní místnost, prádelna s hygienickým zázemím, TZB místnost s el. kotlem, garáž, obývací pokoj s kuchyňským koutem a spíží. Ve 2.NP se nachází chodba, ložnice s šatnou, dva dětské pokoje, koupelna. Obytné místnosti získávají orientaci na jižní světovou stranu. Jedná se o nepodsklepený objekt.

Cílem práce byl návrh dispozice, architektonické a technické řešení. Zpracování studií a projektové dokumentace pro provádění stavby spolu s textovou částí, požárně bezpečnostní řešení a posouzení z hlediska tepelné techniky.

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 ESTABLISHMENT

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE — LUDĚK ŠPAČEK
AUTHOR

VEDOUCÍ PRÁCE — Ing. MIROSLAV MÁTL, Ph.D.
SUPERVISOR

BRNO 2015

OBSAH:

A. 1 Identifikační údaje …………………………………………….……... 5

A. 1.1 Údaje o stavbě ………………………………………………………… 5

A. 1.2 Údaje o stavebníkovi ……………………………………………….. 5

A. 1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace …………………….. 5

A. 2 Seznam vstupních podkladů ………………………………………… 5

A. 3 Údaje o území ……………………………………………………… 6

A. 4 Údaje o stavbě ……………………………………………………... 7

A. 5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení …. 8

A Průvodní zpráva

A. 1 Identifikační údaje

A. 1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby	*Rodinný dům s provozovnou.*
b) místo stavby	*Čechočovice, lokalita Za Doubím, okr. Třebíč, stavební parcela 1101/13*
c) předmět PD	*novostavba pro bydlení a podnikání*

A. 1.2 Údaje o stavebníkovi

a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu

MUDr. Jan Čech
Horka domky 489/81
Třebíč, 675 20

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) Jméno a příjmení

Luděk Špaček
U Stadionu 460,
Okříšky, 675 21

b) Jméno a příjmení hlavního projektanta

Ing. Miroslav Mátl, Ph.D.
ČKAIT č. 1004113

c) Jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace

Architektonicko-stavební řešení	*Luděk Špaček*
Statika	*Luděk Špaček*
Zdravotechnika	*Luděk Špaček*
Vytápění	*Luděk Špaček*

A. 2 Seznam vstupních podkladů

a) Katastrální mapa
b) Hydrogeologické mapové podklady
c) zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu
d) vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
e) ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb
ČSN 73 4301 Obytné budovy
ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov
ČSN 73 0833 Požární ochrana budov

A. 3 Údaje o území

a) rozsah řešeného území

Jedná se o území s novou zástavbou rodinných domů. Na pozemku stavebníka 1101/13 - viz. PD bude postaven RD s provozovnou o dvou nadzemních podlažích. Zastavěná plocha včetně zpevněných ploch 327 m².

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

Budovaný objekt nespadá do chráněných území ani památkové zóny. Nenachází se ani v záplavovém území.

c) údaje o odtokových poměrech

Oddílná kanalizační síť odvádí vodu odpadní z domu a dešťovou ze střešních rovin a zpevněných ploch na pozemku. Objekt se nenachází v záplavovém území.

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

Novostavba RD s provozovnou není v rozporu 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.

Výše uvedená stavba je v souladu s platnou územně plánovací dokumentací.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Využití území pro novostavbu rodinného domu jsou v souladu s územně plánovací dokumentací. Budou splněny požadavky na využití území. Na území nejsou stanoveny zvláštní podmínky.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Splnění požadavků všech dotčených orgánů a stavebního úřadu zajistí stavebník.

h) seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou stanoveny výjimky ani úlevová řešení.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

Při zpracování nebyly známy žádné podmiňující investice.

j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby

Dotčenými pozemky jsou 1101/14, 1101/6 a 1101/1 - obecní pozemek.

A. 4 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Novostavba -první část určená k bydlení, druhá část provozovna (projekční kancelář)

b) účel užívání stavby

Budovaný objekt se stává ze dvou částí stavba pro bydlení a pro podnikatelský záměr - projekční kancelář.

c) trvalá nebo dočasná stavba,

Jedná se o trvalou stavbu.

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

Nejedná se o kulturní památku, pro daný případ bezpředmětná část.

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

Objekt je dělen z hlediska bezbariérového přístupu na dvě části. Obytná část - rodinný dům není řešen, jako bezbariérový. Provozovna – kancelář, je řešena bezbariérově, včetně parkování pro ZTP před objektem.

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

Budou splněny požadavky vydané stavebním úřadem. Objekt bude proveden podle schválené projektové dokumentace. Případné změny v projektu budou zaznamenány do stavebního deníku a oznámeny na stavebním úřadě.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou stanoveny výjimky ani úl. řešení.

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

Zastavěná plocha v četně zpevněných ploch:	*327 m^2*
Obestavěný prostor:	*1198 m^3*
Užitná plocha:	*250 m^2*
Počet uživatelů:	*RD - 4; provozovna - 3*

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.)

Odhad roční potřeby vody 260 m^3/rok.

Odpad vzniklý při užívání bude odvážen na skládku do Třebíče příslušnými technickými službami. Kanalizace oddílná, ta je využita pro vodu splaškovou a dešťovou. Prostup tepla obálkovou metodou je zařazen do klasifikační třídy B – úsporná.

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

Časový průběh výstavby bude dán finančními možnostmi investora. Předpokládaný průběh je dva roky.

1. zaměření a výkopové práce,
2. základové konstrukce,
3. svislé nosné konstrukce, schodiště,
4. vodorovné konstrukce (stropní konstrukce),
5. svislé konstrukce 2.NP, stření konstrukce,
6. vnitřní instalace,
7. omítky a podlahy,
8. vnější terénní úpravy

k) orientační náklady stavby.

Náklady na RD s provozovnou ... 9 792 000 Kč

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

SO 01 RODINNÝ DŮM S PROVOZOVNOU
SO 02 STUDNA (VRTANÁ)
SO 03 ZPEVNĚNÁ PLOCHA - DLAŽBA PRO VENKOVNÍ POUŽITÍ
SO 04 OPLOCENÍ
SO 05 BAZÉN (VENKOVNÍ, KRYTÝ)
SO 06 ZAHRADNÍ TERASA (KRYTÁ)
IS 07 INŽENÝRSKÉ SÍTĚ
IS 07. 1. PŘÍPOJKA VODY PRO RD S PROVOZOVNOU
IS 07. 2. KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÁ
IS 07. 3. KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA DEŠŤOVÁ
IS 07. 4. PŘÍPOJKA PLYNU
IS 07. 5. PŘÍPOJKA ELEKTRO. NN

Brno, květen 2015 Vypracoval: Luděk Špaček

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 ESTABLISHMENT

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE AUTHOR	LUDĚK ŠPAČEK
VEDOUCÍ PRÁCE SUPERVISOR	Ing. MIROSLAV MÁTL, Ph.D.

BRNO 2015

OBSAH:

B.1 Popis území stavby 11

B.2 Celkový popis stavby 12

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek 12

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení 12

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby 12

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby 12

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby 12

B.2.6 Základní charakteristika objektů 13

B.2.7 Základní charakteristika technických a technolog. zařízení 13

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení 13

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi 14

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí 14

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí..... 15

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu 15

B.4 Dopravní řešení 15

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav 16

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana 16

B.7 Ochrana obyvatelstva 17

B.8 Zásady organizace výstavby 17

B Souhrnná technická zpráva

B. 1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku,

Orná půda vyjmuta ze ZPF. Mírně svažitého charakteru ležící v obci Čechočovice lok. Doubí, okr. Třebíč, p.č. 1101/13. Sousedními pozemky jsou 1101/6, 1101/14, 1101/1. Stavební pozemek se stavebními přípojkami již se zřízenými.

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

Geologický průzkum:

- pararula

Eratém: paleozoikum až proterozoikum, Poznámka: paleozoikum - proterozoikum, archaikum, Horniny: pararula,Typ hornin: metamorfit, Mineralogické složení: biotit, sillimanit biotit cordierit, muskovit, granát, Poznámka: místy slabé migmatizovaná.

Radonový index střední.

Hydrogeologický průzkum:

Na pozemku stavebníka vybudovaná studna viz. samostatná část.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma,

Studna ve vzdálenosti 3,92 m nebude ohrožena provozem budovy. Jiná bezpečnostní pásma se objektu netýkají.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Objekt se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území, tato část je bezpředmětná.

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

Rodinný dům s provozovnou nebude mít vliv na okolní stavby ani pozemky. Odtokové poměry řeší PD. Při výstavbě nebude zasahovat do okolní zástavby. Odpady vzniklé během výstavby musí být tříděny a odvezeny na příslušné skládky odpadu.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

Na pozemku stavebníka je třeba kácení rostlin nízkého vzrůstu, zejména polních planých rostlin.

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

Ze ZPF je vyjmuta trvale zastavěná plocha včetně zpevněných ploch.

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

Objekt bude napojen na veřejnou komunikaci, na základě povolení obecním úřadem budou zhotoveny dva vjezdy. RD s provozovnou je napojen na oddílnou kanalizaci uloženou pod komunikací, dále na el. síť a plyn.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.
Časový průběh výstavby bude dán finančními možnostmi investora. Předpokládaný průběh je dva roky.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Objekt se člení na část obytnou a část s provozovnou, tedy stavba pro bydlení a podnikání..

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,
Novostavba zapadá do celkové kompozice zástavby. Nachází se v nové zástavbě na konci obce. Dům je navržen jako dvoupodlažní. Umístěn v severní části pozemku. Orientace obytných místností na jižní stranu, vstup a provozní místnosti na severní stranu.

b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.
Architektonicky je objekt zpracován v moderním stylu. Jedná se o seskupení dvou objektů rozdílných výšek - RD + provozovna. Barevnost fasády v přirozených barvách - cihelný obklad, barva bílá, deskový obklad na straně provozovny. Objekt řešen ze systému Heluz, založen na základových pásech. Stropní konstrukce nad 1.NP je z filigfránových nosníků a vložek Miako, nad 2.NP sádrokartonový podhled, zavěšen na vlastní nosné konstrukci podhledu. Střecha pultová tvořená dřevěnými prvky, nepochozí. Nad částí provozovny se nachází střecha jednoplášťová. Podrobně řeší projektová dokumentace.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Provozní řešení části objektu - kanceláře:
Parkování před objektem pro ZTP. Vstupní místnost, WC a zasedací místnost řešena v souladu s potřebami pro ZTP. Kancelář řešena pro tři stále pracovníky, orientována na stranu jižní.
Provozní řešení části objektu – rodinný dům:
Ze vstupní místnosti se dostáváme do TZB místnosti a prádelny. TZB místnost umožňuje průchod do garáže. Obývací pokoj jako centrální místnost objektu propojena s kuchyňským koutem v návaznosti na spíž a druhé nadzemní podlaží. Ve 2.NP se nachází koupelna s WC, ložnice propojena s šatnou a dva dětské pokoje.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Rodinný dům není řešen bezbariérově, provozovna s části je řešena.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

OTP 309/2006 Sb. Stavba bude navržena podle návrhu, jako pro bydlení. Vnitřní schodiště bude opatřeno zábradlím výšky 1000 mm.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Jedná se o dvoupodlažní nepodsklepený objekt, zastřešený z části střechou plochou jednoplášťovou a dvouplášťovou pultovou. Součástí objektu je garáž nacházející se mezi RD a provozovnou. Provozovna se nachází v 1. NP.

b) konstrukční a materiálové řešení,

Objekt řešen ze systému Heluz, založen na základových pásech. Stropní konstrukce nad 1.NP je z filigfránových nosníků a vložek Miako, nad 2.NP sádrokartonový podhled, zavěšen na vlastní nosné konstrukci podhledu. Střecha pultová tvořená dřevěnými prvky, nepochozí. Nad částí provozovny se nachází střecha jednoplášťová. Podrobně řeší projektová dokumentace.

c) mechanická odolnost a stabilita.

Objekt je navržen tak, aby během užívání nedošlo ke ztrátě únosnosti po celou dobu předpokládané životnosti stavby.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení,

Řeší samostatná část PD.

b) výčet technických a technologických zařízení.

V objektu jsou navrženy dva elektrokotle, jeden pro provozovnu, která je nezávislá na RD a druhý v rodinným domě v místnosti TZB. Elektrokotle budou využívány na vytápění a ohřev TUV. Spaliny budou odváděny do komína nad střešní rovinu. V obývacím pokoji jsou navržena krbová kamna s odvodem spalin do komínu Schiedel umístěného vnější stěně objektu. Podrobně řeší PD.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

a) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků,

Požární úseky objektu řeší samostatná část projektové dokumentace a zpráva Požárně bezpečnostní řešení stavby.

b) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti,

Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti řeší samostatná část projektové dokumentace a zpráva Požárně bezpečnostní řešení stavby.

c) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí,

Řeší samostatná část PD a zpráva Požárně bezpečnostní řešení stavby.

d) zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest,

Řeší samostatná část PD a zpráva Požárně bezpečnostní řešení stavby.

e) zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru**,**

Řeší samostatná část PD a zpráva Požárně bezpečnostní řešení stavby.

f) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst,
Řeší samostatná část PD a zpráva Požárně bezpečnostní řešení stavby.

g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty),
Řeší samostatná část PD a zpráva Požárně bezpečnostní řešení stavby.

h) zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení),
Řeší samostatná část PD a zpráva Požárně bezpečnostní řešení stavby.

i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními,
Řeší samostatná část PD a zpráva Požárně bezpečnostní řešení stavby.

j) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek.
Řeší samostatná část PD a zpráva Požárně bezpečnostní řešení stavby.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení,
Objekt je navržen v souladu s normou a předpisy pro úsporu energie a tepla. Skladby obvodových konstrukcí splňují požadovaný součinitel prostupu tepla U_n. Tepelně technické výpočty jsou uvedeny v tepelně technické zprávě.

b) energetická náročnost stavby,
Navržená budova spadá do kategorie B.

c) posouzení využití alternativních zdrojů energií.
V daném případě není řešeno.

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.).
Větrání objektu je řešeno přirozeným větráním okny. V garáži jsou navrženy dva průduchy pro odvětrání v obvodové stěně. V kuchyni je navržena digestoř pro odvádění páry při vaření. Spíž v kuchyni má také odvětrání pomocí průduchu. Koupelny a WC jsou odvětrávány pomocí nástěnného el. větrání do exteriéru, které slouží pro odvod páry. Objekt bude vytápěn otopnými tělesy, teplovodní soustavou napojenou na elektrický kotel, který bude umístěn v TZB místnosti v 1. NP. V obytných místností je zajištěno přirozené i umělé osvětlení. Zásobování vodou je z vlastní studny na pozemku. Odvádění splaškových vod do oddílné

kanalizace. Provoz budovy nebude mít nepříznivý vliv na okolí. Odpady vzniklé při provozu, budou vyváženy technickými službami.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,

Na výskyt radonu v podloží je navržena potřebná hydro-izolace splňující požadavky na výskyt radonu.

b) ochrana před bludnými proudy,

Objekt se nenachází v oblasti s bludnými proudy.

c) ochrana před technickou seizmicitou,

Pro daný objekt bezpředmětná část.

d) ochrana před hlukem

Použité materiály, zejména zdivo a okna, vykazují útlum stavební konstrukce. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, je požadavek na základní max. hladinu uvnitř budov 40 dB oproti požadavku na základní hladinu hluku ve venkovním prostředí 60 dB, splněn.

e) protipovodňová opatření.

Objekt se nenachází v záplavovém území.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury,

Řešení uvedené ve výkresu situace.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

Řešení uvedené ve výkresu situace.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení,

Dopravní řešení je silniční doprava, vlastním dopravním prostředkem nebo nedalekou autobusovou dopravou, v pravidelných intervalech spojující okresní město Třebíč.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

Jedná se o silniční komunikaci.

c) doprava v klidu,

K objektu je příjezd pro osobní automobily, v obytné zóně.

d) pěší a cyklistické stezky.

V blízkosti objektu se nenachází.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy,

Orná půda bude rozhrnuta a upravena po dokončení stavby. Ornou půdu je třeba sejmout před zahájením výkopových prací v tl. 200 mm. Nejsou nutné velké terénní úpravy, díky mírné svažitosti terénu.

b) použité vegetační prvky,

Není řešeno.

c) biotechnická opatření.

Na pozemku stavebníka nehrozí eroze, pozemek je mírně svažitý, proto není třeba 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 nebude mít dopad na životní prostředí, vzniklý odpad se bude odvážet na skládku k tomu určenou.

č. odpadu	*název*	*způsob likvidace*
170504	*zemina z výkopů*	*vlastní pozemek*
170405	*železo a ocel*	*obecní sběr a hromadný svoz*
170201	*dřevo*	*skládka inertních odpadů*
170202	*sklo, skelná vata*	*skládka inertních odpadů*
170102	*cihly*	*skládka inertních odpadů*
170101	*beton*	*skládka inertních odpadů*
170203	*plasty, izol. fólie*	*kontejner s tříděným odpadem*

Katalog odpadů Vyhláška č. 381/2001 Sb.

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

Stavba nebude mít vliv na přírodu. Do krajiny svým vzhledem zapadne i do okolní nové zástavby. Káceny nebudou žádné stromy ani v blízkosti se nenachází žádné památné stromy. Nedojde k narušení ekologických funkcí.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000,

Není řešeno, pozemek se nenachází v chráněním území.

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

Pro daný objekt bezpředmětná část.

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

Na pozemku nejsou žádná ochranná ani bezpečnostní pásma.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Stavební řešení rodinného domu nevykazuje negativní dopad na své okolí. Plánovaná stavba nevybočuje z požadavků kladených na dané území.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění,
Po dobu výstavby budou provedena dočasná připojovací místa el. energie, voda z vlastního vrtu.

b) odvodnění staveniště,
V nejnižším místě bude odváděna kalovým čerpadlem voda do nádrže, po usazení nečistot následně do kanalizace.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,
K pozemku vede stávající veřejná komunikace a bude proveden pouze vjezd na staveniště.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,
Provádění stavby nebude mít vliv na okolní stavby ani pozemky.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,
Při výstavbě nedojde ke kácení, demolici dřevina a porostů.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé),
Při výstavbě nebude zasahováno na okolní pozemky, zařízení staveniště a skládky materiálů budou umístěny na pozemku stavebníka.

g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,
S odpady, které vzniknou při výstavbě objektu, bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. Zákon o odpadech. Na staveništi bude odpad tříděn a poté odvezen na příslušnou skládku.

č. odpadu	***název***	***způsob likvidace***
170504	*zemina z výkopů*	*vlastní pozemek*
170405	*železo a ocel*	*obecní sběr a hromadný svoz*
170201	*dřevo*	*skládka inertních odpadů*
170202	*sklo, skelná vata*	*skládka inertních odpadů*
170102	*cihly*	*skládka inertních odpadů*
170101	*beton*	*skládka inertních odpadů*
170203	*plasty, izol. fólie*	*kontejner s tříděným odpadem*

Katalog odpadů Vyhláška č. 381/2001 Sb.

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,
Orná půda bude před zahájením výkopových prací sejmuta do hloubky 200 mm a uložena na deponiích v zadní části pozemku. Ornice bude po dokončení stavby využita na terénní úpravy.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě,
Při výstavbě bude zajištěna minimální hlučnost a prašnost a životní prostředí nebude výrazně ohroženo. Bude dodržování nočního klidu od 22,00 do 6,00 hodin. Odpady vzniklé při výstavbě budou odváženy na příslušné skládky.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů),
V průběhu stavby budou splněny požadavky na BOZP. Pracovníci budou vybaveni ochrannými pomůckami.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,
Řeší samostatná část PD.

l) zásady pro dopravně inženýrské opatření,
Příjezdové komunikace sloužící k dopravě na staveniště, musí být udržovány v čistém stavu, dojde-li ke znečištění komunikace, je třeba nečistoty odstranit.

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

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.
Termíny budou blíže specifikovány stavebníkem, který zohlední svoje finanční možnosti.
Postup výstavby v jednotlivých krocích bude následující:
- *Zaměření a vytyčení*
- *Zemní práce*
- *Rozvody inženýrských sítí*
- *Základy a základové konstrukce*
- *Izolace proti vodě*
- *Svislé a kompletní konstrukce v 1. NP*
- *Lešení*
- *Vodorovné konstrukce nad 1. NP*
- *Schodiště a schodišťový prostor*
- *Střešní konstrukce nad garáží a provozovnou*
- *Svislé a kompletní konstrukce ve 2. NP*
- *Střešní konstrukce nad 2. NP*
- *Zastřešení terasy*
- *Komín*
- *Vytápění, vnitřní vodovod, větrání*
- *Konstrukce hrubých podlah*

- *Výplně otvorů*
- *Požárně bezpečnostní řešení stavby*
- *Úpravy povrchů vnitřní – omítky*
- *Sádrokartonový podhled nad 2. NP*
- *Nátěry, malby a obklady*
- *Provádění nášlapných vrstev*
- *Konstrukce truhlářské*
- *Klempířské práce*
- *Plastové výrobky*
- *Úpravy povrchů vnějších*
- *Dokončovací konstrukce, kompletace*

Brno, květen 2015 *Vypracoval: Luděk Špaček*

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 ESTABLISHMENT

D. 1. 1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE LUDĚK ŠPAČEK
AUTHOR

VEDOUCÍ PRÁCE Ing. MIROSLAV MÁTL, Ph.D.
SUPERVISOR

BRNO 2015

OBSAH:

Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje 22
Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání Stavby 22
Celkové provozní řešení, technologie výroby 22
Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby 23
Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí 24
Stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace - popis řešení, zásady hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí 24
Požadavky na požární ochranu konstrukcí 25
Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení .. 25
Popis netradičních technologických postup a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí 25
Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby - obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele.. 25
Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami; výpis použitých norem 25

D. 1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D. 1. 1 Architektonicko-stavební řešení

a) Technická zpráva

Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje.

Jedná se o novostavbu RD s provozovnou. Stavba pro bydlení a podnikání – projekční kancelář. Dvoupodlažní nepodsklepený objekt s garáží pro jedno osobní auto. Budova bude zastřešena dvěma střechami jednoplášťovou plochou nad provozovnou a garáží a dvouplášťovou pultovou nad RD.

Zastavěná plocha objektu včetně zpevněných ploch 327 m^2
Užitná plocha 1. NP 17,7 m^2
Užitná plocha 2. NP 79,4 m^2
Počet funkčních jednotek – 2 (obytná část, provozovna)
Počet uživatelů – pro jednu rodinu, 4 osoby
Provozovna – 3 zaměstnanci

Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby.
Architektonicky je objekt zpracován v moderním stylu. Jedná se o seskupení dvou objektů rozdílných výšek - RD + provozovna. Barevnost fasády v přirozených barvách - cihelný obklad, barva bílá, deskový obklad na straně provozovny. Objekt řešen ze systému Heluz, založen na základových pásech. Střecha pultová tvořená dřevěnými prvky, nepochozí. Nad částí provozovny se nachází střecha jednoplášťová.

Dispoziční řešení části objektu - kanceláře:
Parkování před objektem pro ZTP. Vstupní místnost, WC a zasedací místnost řešena v souladu s potřebami pro ZTP. Kancelář řešena pro tři stálé pracovníky, orientována na stranu jižní.

Dispoziční řešení části objektu – rodinný dům:
Ze vstupní místnosti se dostáváme do TZB místnosti a prádelny. TZB místnost umožňuje průchod do garáže. Obývací pokoj jako centrální místnost objektu propojena s kuchyňským koutem v návaznosti na spíž a druhé nadzemní podlaží. Ve 2.NP se nachází koupelna s WC, ložnice propojena s šatnou a dva dětské pokoje.

Celkové provozní řešení, technologie výroby.
Jedná se o dvoupodlažní nepodsklepený objekt, zastřešen plochou a pultovou střechou. Součástí objektu je garáž pro jeden osobní automobil. V 1. NP se nachází provozovna – kancelář.

Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby.

Objekt řešen ze systému Heluz, založen na základových pásech. Stropní konstrukce nad 1.NP je z filigfránových nosníků a vložek Miako, nad 2.NP sádrokartonový podhled, zavěšen na vlastní nosné konstrukci podhledu. Střecha pultová tvořená dřevěnými prvky, nepochozí. Nad částí provozovny se nachází střecha jednoplášťová. Podrobně řeší projektová dokumentace.

Základové konstrukce budou provedeny z železobetonu C35/45 a prostého betonu C25/30. Podkladní beton v základových pásech bude proveden z prostého betonu C25/30. Jako izolace je použita fólie FATRAFOL 813/V.

Obvodové konstrukce vyzděny ze systému HELUZ Family 2in1 tl. 500 mm. Vnitřní nosné zdivo tl. 300 mm a příčky 150 mm. Použití roletových překladů Heluz s minimálním uložením překladu 200 mm.

Na terasu jsou použity dva typy sloupových podpor. V části terasy zastřešení sklem jsou sloupky svařeny z válcovaných ocelových profilů U 300, v tzv. svařence. V prostoru zastřešení membránovou konstrukcí je třeba vytvořit šikmé podpory z ocelových profilů průměru 120 mm.

Strop nad 1.NP je tvořen filigránovými nosníky a vložkami Miako s betonovou *zálivkou. Tloušťka stropní konstrukce je 250 mm, jedná se o nosný strop.*
Sádrokartonový podhled použitý ve 2.NP je navržen se systému Rigips. Požární odolnost při zatížení požárem zdola EI 15, opláštění 1x RF (DF) 12,5 s podkonstrukcí R-CD. Rozteč montážních profilů 500 mm, rozteč závěsů v nosném profilu je 900 mm a rozteč nosných profilů 1000 mm. Kotvení do konstrukce střechy – krokví, je třeba dodržet požadavky výrobce a vycházet z projektové dokumentace.

Skladba střešní konstrukce jednoplášťové je následující:

Název	*tl. [m]*
Keramzit-beton	*0,050*
Asfaltový nátěr – penertrace	*0,001*
Paraelast AL+V40	*0,004*
Isover EPS 100S	*0,240*
Fatrafol 810	*0,0015*

Skladba střešní konstrukce dvouplášťové je následující:

Název	*tl. [m]*
Sádrokarton	*0,0200*
Bitagit AL+V60	*0,0035*
Isover EPS 100	*0,2800*
Dřevotříska	*0,020*
Isover EPS 100S	*0,020*
Fatrafol 810	*0,0015*

Okna i dveře jsou materiálově kombinovaná, na straně interiéru je dřevo, exteriéru hliník.
Okna:
- *trívrství lepený hranol*
- *stavební hloubka 120 mm*
- *okenní kování s bezpečnostními prvky*
- *U = 0,7 W/m²K*
- *trojité celoobvodové těsnění v drážce křídla, trvale pružné opláštění hliníkové z exteriéru*
- *izolační trojsklo 4-18-4-18-4*
- *zvukový útlum Rw = 33 dB*

Vstupní dveře:
- *U = 0,82 W/m²K*

V rodinném domě budou použity dvě nášlapné vrstvy, v provozovně dlažba a Thermofix. Dlažba, bude použita do vstupní místnosti, koupelny a WC, TZB místnosti, spíže a do garáže dlažba s vyšší zátěží. Thermofix (Imperio) bude použit v obytných místnostech a chodbách, přesná specifikace je určena v projektové dokumentaci.

Omítky v interiéru i exteriéru budou prováděny strojně. Posledním krokem v inter. je malba a obklad stěn. Před pokládkou dlažby a obkladů se provede hydroizolační stěrka Hydroizolace Mapei Mapegum WPS. Pružná, tekutá, rychleschnoucí hydroizolační stěrka, na všechny typy podkladů. Nanášení hladítkem, válečkem, štětkou, v tl. 1,5 mm. Pro keramický obklad je použito lepidlo Lepidlo S-Line Superflex. Posledním krokem je spárování pomocí spárovací hmoty.

Konstrukce jednostranně zavěšeného schodiště na ocelových táhlech průměru 14 mm, bude zhotoveno ve dvou etapách. Nosnou konstrukcí schodiště je tvarovaná pásová zesílená ocel, která je kotvena na jedné straně do drážky ve zdivu na tloušťku pásové oceli pomocí chemického kotvení a na straně druhé k táhlům kotveným ke svařenci z válcovaných U profilů pomocí závitové tyče, matice a podložky. Jeden schodišťový stupeň nesou vždy dva pásy. Dřevěné stupně tl. 50 mm s vyfrézovanou drážkou 20 mm se osadí na připravené ocelové pásnice. Připevnění schodišťových stupňů pomocí lepidla Den Braven Power Kleber.

Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí.
Stavba bude užívána pro bydlení a podnikání. Nedojde k ohrožení zdraví při jejím užívání, je nutné dodržet veškeré kroky v projektu, jako jsou např. zábradlí.

Stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace – popis řešení, zásady hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.
Stavba je navržena v souladu s normou a předpisy pro úsporu energie a tepla. Skladby obvodových konstrukcí, podlah i střech splňují požadovaný součinitel prostupu tepla U_N. Průměrný součinitel prostupu tepla obálkou budovy

Uem = 0,25 W/m^{2}K. Budova je zatříděna do klasifikační třídy B úsporná.

Osvětlení – Místnosti jsou osvětleny umělým osvětlením a přirozeným osvětlením.

Oslunění – jsou splněny požadavky na oslunění obytných místností. Obytné místnosti jsou převážně orientovány na jižní stranu.

Akustika – Stavba není vystavena účinkům vibracím a hluku. Provoz v objektu neprodukuje nadměrný hluk.

Budova se nenachází v záplavovém území ani seizmicky aktivním. Na střední radonové riziko je navržena potřebná izolace, která plní funkci i hydroizolační.

Požadavky na požární ochranu konstrukcí.
Požadavky na požární ochranu jsou uvedeny v samostatné zprávě Požární bezpečnost stavby.

Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení.
Stavební práce budou provedeny dle daných technologických postupů a platných norem. V souladu s projektovou dokumentací. Při přejímce materiálů a provedených prací bude zkontrolována požadovaná jakost, množství a druh materiálů.

Popis netradičních technologických postup a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí.
Stavba bude provedena známými technologickými postupy.

Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby - obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele.
Nebylo řešeno v rámci Bakalářské práce.

Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami; výpis použitých norem.
Nebylo řešeno v rámci Bakalářské práce.

Brno, květen 2015 *Vypracoval: Luděk Špaček*

ZÁVĚR

Bakalářská práce se zabývala návrhem rodinného domu s provozovnou – kancelář. Objekt splňuje požadavky pro bydlení čtyř členné rodiny a umožňuje podnikání v projekční oblasti. Dispoziční uspořádání objektu je navržené tak, aby se provozy neovlivňovali. Rodinný dům i provozovna mají vlastní vstupy. Provozovna se nachází v prvním nadzemním podlaží.

V první části bylo vypracování studijních a přípravných prací, volba systému, materiálů a vhodného dispozičního návrhu. V druhé části šlo o zpracování kompletní projektové dokumentace pro provádění stavby v souladu s platnými normami a předpisy. Výpisy prvků a skladeb. Vypracování Průvodní zprávy, Souhrnné technické zprávy, Technické zprávy a Požárně bezpečnostního řešení stavby. Dalším krokem bylo vypracování textové části, která pojednává o postupu výstavby. Součástí bakalářské práce jsou vizualizace exteriéru objektu.

Oproti původnímu návrhu, byly v projektu provedeny nepatrné úpravy a změny. Při plnění zadání, jsem využil vědomosti získané během studia a z odborných konzultacích.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

NORMY

ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb. Kreslení výkresů stavební části
ČSN 73 4301 Obytné budovy
ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb. Budovy pro bydlení a ubytování
ČSN 73 1901 Navrhování střech
ČSN 73 0540-1/2005 Tepelná ochrana budov, část 1: Terminologie
ČSN 73 0540-2/2011+Z1/2012 Tepelná ochrana budov, část 2: Požadavky
ČSN 73 0540-3 Tepelná ochrana budov. Návrhové hodnoty a veličiny
ČSN ISO 7519, 7437, 4172 Technické výkresy. Výkresy pozemních staveb.

PRÁVNÍ PŘEDPISY

Zákon 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu
Vyhláška č. 381/2001 Sb., katalog odpadů
Vyhláška č. 309/2006 Sb. bezpečnost a ochrana zdraví při práci
Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
Vyhláška č.268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavbu
Předpis č. 185/2001Sb., zákon o odpadech

WEBOVÉ STRÁNKY

http://www.heluz.cz/
http://www.fatra.cz/
http://www.schiedel.cz/
http://www.korado.cz/
http://www.isover.cz/
http://www.baumit.cz/
http://www.rigips.cz/
http://www.gtrade.cz/

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

č.	číslo
Sb.	Sbírka
NP	nadzemní podlaží
TZB	Technické zařízení budovy
RD	rodinný dům
tl.	tloušťka
ČSN	česká státní norma
ČR	Česká republika
max.	maximální
resp.	respektive
TUV	teplá užitková voda
WC	toaleta
cca	asi (množství)
např.	například
min.	minimální
ČKAIT	Česká komora autorizovaných inženýrů a techniků
PD	projektová dokumentace
ZTP	zdravotně a tělesně postižený
SO	stavební objekt
IS	inženýrské sítě
ZPF	zemědělský půdní fond
P.Č.	parcelní číslo
el.	elektrická síť
BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci

SEZNAM PŘÍLOH

Složka č. 1 - PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

STUDIE:

01	KOORDINAČNÍ SITUACE	M 1:200
02	ZASTAVOVACÍ SITUACE	M 1:500
03	PŮDORYS 1.NP	M 1:100
04	PŮDORYS 2.NP	M 1:100
05	ŘEZ PŘÍČNÝ	M 1:100
06	ŘEZ PODÉLNÝ	M 1:100
07	POHLEDY TECHNICKÉ- JIH, VÝCHOD	M 1:100
08	POHLEDY TECHNICKÉ- SEVER, ZÁPAD	M 1:100
09	ARCHITEKTONICKÝ POHLED SEVER, ZÁPAD	M 1:100
10	ARCHITEKTONICKÉ POHLEDY JIH, VÝCHOD	M 1:100
11	STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 1.NP	M 1:100
12	ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE	M 1:100
13	STŘEŠNÍ KONSTRUKCE	M 1:100
14	STŘECHA ODVODNĚNÍ	M 1:100
15	DETAIL STROPU	M 1:5
16	ZÁKLAD POD SLOUPKOVÝM PLOTEM	M 1:50
17	VIZUALIZACE	

PŘÍPRAVNÉ PRÁCE:

- VÝPOČET ZÁKLADŮ
- VÝPOČET SCHODIŠTĚ

Složka č. 2 - C SITUAČNÍ VÝKRESY

C.1	SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	M 1:1000
C.2	CELKOVÝ SITUAČNÍ VÝKRES	M 1:200
C.3	KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	M 1:200

Složka č. 3 - D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.01	PŮDORYS 1.NP	M 1:50
D.1.1.02	PŮDORYS 2.NP	M 1:50
D.1.1.03	STŘEŠNÍ KONSTRUKCE	M 1:50
D.1.1.04	STŘEŠNÍ ODVODNĚNÍ	M 1:100
D.1.1.05	SVISLÝ ŘEZ BUDOVOU A-A´	M 1:50
D.1.1.06	SVISLÝ ŘEZ BUDOVOU B-B´	M 1:50
D.1.1.07	TECH. POHLEDY SEVERNÍ A JIŽNÍ	M 1:100
D.1.1.08	TECH. POHLEDY VÝCHODNÍ A ZÁPADNÍ	M 1:100
D.1.1.09	DETAIL STŘEŠNÍ VPUSTI	M 1:5
D.1.1.10	DETAIL ATIKY	M 1:5
D.1.1.11	DETAIL STROPNÍ KONSTRUKCE	M 1:5
D.1.1.12	DETAIL PODHLEDU RIGIPS	M 1:5
D.1.1.13	DETAIL SOKLU	M 1:15
D.1.1.14	SKLADBY PODLAH	M 1:10

VÝPIS OKEN A DVEŘÍ

VÝPIS SKLADEB

Složka č.4 - D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2.01	ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE	M 1:50
D.1.2.02	STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 1.NP	M 1:50
D.1.2.02	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED NAD 2.NP	M 1:50

Složka č.5 - D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.1.3.01	SITUACE	M 1:200
D.1.3.02	PŮDORYS 1.NP	M 1:50
D.1.3.03	PŮDORYS 2.NP	M 1:50

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ - TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNÍ OCHRANY

Složka č. 6 - STAVEBNÍ FYZIKA

TECHNICKÁ ZPRÁVA TEPLENÉ TECHNIKY BUDOV

PŘÍLOHY

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 ESTABLISHMENT

PŘÍLOHY

VIZ SAMOSTATNÉ SLOŽKY BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
SLOŽKA Č. 1 AŽ SLOŽKA Č. 6

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE LUDĚK ŠPAČEK
AUTHOR

VEDOUCÍ PRÁCE Ing. MIROSLAV MÁTL, Ph.D.
SUPERVISOR

BRNO 2015