



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM

FAMILY RESIDENCE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Ing. Veronika Mynaříková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. FRANTIŠEK VAJKAY, Ph.D.

BRNO 2017



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	Ing. Veronika Mynaříková
Název	Rodinný dům
Vedoucí práce	Ing. František Vajkay, Ph.D.
Datum zadání	30. 11. 2016
Datum odevzdání	26. 5. 2017

V Brně dne 30. 11. 2016

prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

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

PODKLADY A LITERATURA

(1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatky a přílohami; (2) Katalogy a odborná literatura; (3) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (4) Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (5) Vyhláška č. 268/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (6) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (7) Platné normy ČSN, EN; (8) Vlastní dispoziční a architektonický návrh.

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby podsklepené nebo částečně podsklepené zadané budovy. **Cíle:** Vyřešení dispozice budovy s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Dokumentace bude v souladu s vyhláškou č. 62/2013 Sb. obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1 a D.1.3. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy budovy a jeho dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků řešené budovy a prostorovou vizualizaci budovy. Výkresová část bude obsahovat výkresy: situace, základů, půdorysů všech podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobnosti dle D.1.1 bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. **Výstupy:** VŠKP bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb. a j) "Závěr".

STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ 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. František Vajkay, Ph.D.

Vedoucí bakalářské práce

Abstrakt

Předmětem bakalářské práce je návrh a vypracování projektové dokumentace pro provedení stavby rodinného domu v Brně – Přízřenicích. Objekt má dvě nadzemní podlaží a jedno podlaží podzemní. Nosný systém je řešen z vápenopískových tvárníc KM – BETA Sendwix u nadzemních podlaží a ze ztraceného bednění v podzemním podlaží. Stropní konstrukce jsou monolitické železobetonové. Objekt je zastřešen dvěma plochými střechami. Zateplení objektu je tvořeno kontaktním zateplením ETICS a větranou fasádou.

Klíčová slova

Rodinný dům, částečně podsklepený, dvoupodlažní budova, garáž, KM – BETA Sendwix, ztracené bednění, železobetonové stropní konstrukce, vegetační střecha, plochá střecha, větraná fasáda, ETICS

Abstract

The subject of this bachelor thesis is the design and elaboration of project documentation for the construction of a family house in Brno - Přízřenice. The building has two above-ground floors and one basement. The supporting system is made of KM - BETA Sendwix sandstone blocks at above - ground floors and lost formwork on the underground floor. Ceiling structures are monolithic reinforced concrete. The building is roofed with two flat roofs. The thermal insulation of the building consists of ETICS thermal insulation and a ventilated facade.

Keywords

Family residence, partly basement objekt, two – story objekt, garage, KM – BETA Sendwix, permanent formwork, reinforced concrete ceiling construction, green roof, flat roof, ventilated facade, ETICS.

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP

Ing. Veronika Mynaříková *Rodinný dům*. Brno, 2017. 35 s., příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. František Vajkay, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ

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

V Brně dne 26. 5. 2017

Ing. Veronika Mynaříková
autor práce

Poděkování

Ráda bych poděkovala vedoucímu bakalářské práce Ing. Františkovi Vajkayovi, Ph.D. za odborné vedení a cenné rady při zpracování této bakalářské práce. Také bych chtěla poděkovat své rodině a blízkým za morální podporu při studiu.

Obsah:

1 Úvod

2 Vlastní text práce

 Textová část dokumentace pro provedení stavby

 A Průvodní zpráva

 B Souhrnná technická zpráva

3 Závěr

4 Seznam použitých zdrojů

5 Seznam příloh

1. Úvod

Předmětem této bakalářské práce je vytvoření návrhu rodinného domu a následně vypracování projektové dokumentace ve stupni pro provádění stavby. Zpracováváný rodinný dům je umístěn v Brně – Přízřenicích, k.ú. Přízřenice, p.č. 915/23. Objekt má dvě nadzemní podlaží a jedno podzemní podlaží, které tvoří částečné podsklepení budovy. Zastřešení je řešeno pomocí plochých střech. Půdorysně má stavba tvar písmene L. Součástí objektu je garáž pro jeden osobní automobil, na kterou navazuje zpevněná plocha umožňující stání nejméně jednoho dalšího automobilu.

Obsahem bakalářské práce je projektová dokumentace ve stupni pro provádění stavby, která byla vypracována dle vyhlášky 499/2006 Sb. ve znění novely č. 62/2013 Sb. Projektová dokumentace je rozdělena na hlavní textovou část a přílohovou část. Hlavní textová část obsahuje Průvodní zprávu, Souhrnnou technickou zprávu a Technickou zprávu dokumentace stavebního objektu. Přílohová část zahrnuje studie, situační výkresy, architektonicko-stavební řešení objektu, stavebně-konstrukční řešení objektu, požárně bezpečnostní řešení a posouzení objektu z hlediska stavební fyziky.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM

FAMILY RESIDENCE

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Ing. Veronika Mynaříková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. FRANTIŠEK VAJKAY, Ph.D.

BRNO 2017

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbě

- a) Název stavby: Rodinný dům
- b) Místo stavby:
 - Brno – Přízřenice
 - Katastrální území: Přízřenice 612146
 - Parcelní číslo: 915/23

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

- Jméno a příjmení: Jan Novák
- Místo trvalého pobytu: Axmanova 13, 623 00 Brno – Kohoutovice

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

- Jméno a příjmení: Veronika Mynaříková
- Místo trvalého pobytu: Borkovany 17, 691 75 Borkovany

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- Územní studie lokality Modřická, Brno – Přízřenice
- Katastrální mapa lokality
- Mapa inženýrských sítí
- Mapa geologického podloží
- Geologická mapa ČSSR, mapa před čtvrtohorních útvarů
M 1: 200 000, list M -33- XXIX Brno
- Geologická mapa ČR, M 1:50 000, list 24 – 34
- Hluková mapa lokality
- Sčítání automobilové dopravy dané lokality
- Fotodokumentace lokality

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

a) Rozsah řešeného území

Plocha stavebního pozemku: 1599 m²

Zastavěná plocha: 165 m²

Zastavěná a zpevněná plocha: 258,4 m²

Plocha zeleně: 1340,6 m²

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

Pozemek není součástí památkové rezervace ani památkové zóny ani jinak zvláště chráněného území.

c) Údaje o odtokových poměrech

Pozemek je mírně svažité na východní stranu směrem k ramenu řeky Svratky. Pozemek bude zatravněn a voda se bude přirozeně vsakovat do podloží.

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

Navržený objekt je v souladu s územně plánovací dokumentací.

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

Navržený objekt je v souladu s územně plánovací dokumentací.

f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Projektová dokumentace navrhovaného objektu je vypracována v souladu se stavebním zákonem č. 183/2006 Sb. a s vyhláškou č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využití území.

g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

K objektu nebyly vyneseny žádné požadavky od dotčených úřadů.

h) Seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou známy žádné výjimky ani úlevová opatření.

i) Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (dle katastru nemovitostí)

Číslo parcely	915/22
Výměra [m ²]	1474
Vlastník	Rotrekl David
Druh pozemku	Orná půda
Způsob ochrany	Zemědělský půdní fond

Číslo parcely	915/24
Výměra [m ²]	942
Vlastník	Přibílík Radek
Druh pozemku	Ostatní plocha
Způsob ochrany	Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany

Číslo parcely	915/67
Výměra [m ²]	204
Vlastník	Přibílík Radek
Druh pozemku	Zastavěná plocha a nádvoří
Způsob ochrany	Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany

Číslo parcely	915/32
Výměra [m ²]	10927
Vlastník	Báňová T., Kurfürstová Z., Lokosová J., Nováček F., Nováček J.
Druh pozemku	Orná půda
Způsob ochrany	Zemědělský půdní fond

Číslo parcely	927
Výměra [m ²]	11643
Vlastník	Česká republika
Druh pozemku	Ostatní plocha (zp. využití – ostatní komunikace)
Způsob ochrany	Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany

A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Projektová dokumentace řeší novostavbu rodinného domu s garáží.

b) Účel užívání stavby

Stavba pro bydlení.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Projektová dokumentace řeší stavbu jako trvalou.

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

V době zpracování projektové dokumentace nebyly známy žádné údaje o ochraně stavby či pozemku.

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

Stavba je navržena jako rodinný dům, u kterého nebyl požadavek na bezbariérové užívání stavby pro osoby s omezenou schopností pohybu. Stavba není navržena jako bezbariérová.

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

Projektová dokumentace respektuje vyjádření dotčených orgánů, požadavky vyplývající z jiných právních předpisů nejsou známy.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení

V době zpracování projektové dokumentace nebyly známy žádné výjimky ani úlevová řešení.

h) Navrhované kapacity stavby

Zastavěná plocha:	165 m ²
Zastavěná a zpevněná plocha:	258,4 m ²
Plocha zeleně:	1340,6 m ²
Počet funkčních jednotek:	1 BJ
Počet uživatelů:	4–5 osob

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

Potřeba vody (předpoklad):

Počet spotřebních jednotek: $n = 4$ osoby

Směrné číslo roční spotřeby vody:

Byty s tekoucí teplou vodou: $35 \text{ m}^3/\text{obyvatel.rok}$

Očista kolem rodinného domu: $1 \text{ m}^3/\text{obyvatel.rok}$

Specifická potřeba vody: $q = (35+1)/365 = 0,099 \text{ m}^3/\text{obyvatel.den}$

Průměrná denní potřeba vody: $Q_p = \sum n \cdot q = 4 \cdot 0,099 = 0,396 \text{ m}^3/\text{den}$
 $= 396 \text{ l/den}$

Maximální denní potřeba vody: $Q_m = Q_p \cdot k_d = 0,396 \cdot 1,35 = 534,6 \text{ l/den}$
($k_d =$ koeficient denní nerovnoměrnosti (1,25-1,5))

Maximální hodinová potřeba vody: $Q_h = (1/24) \cdot Q_p \cdot k_d \cdot k_h$
 $= (1/24) \cdot 396 \cdot 1,35 \cdot 2 = 44,55 \text{ l/hod}$
($k_h =$ koeficient hodinové nerovnoměrnosti (1,8-2,1))

Roční potřeba vody: $Q_r = Q_p \cdot \text{počet provozních dnů budovy}$
 $= 0,396 \cdot 365 = 144,54 \text{ m}^3/\text{rok}$

Hospodaření s dešťovou vodou:

Dešťová voda bude ze střešní konstrukce svedena pomocí dešťových svodů. Svodné potrubí dešťových vod bude zaústěno do retenční nádrže, s případem do vsakovacího bloku, umístěného na pozemku.

Likvidace odpadů:

Veškerý odpad bude skladován a likvidován v souladu s právními předpisy, předpis č. 185/2001 Sb. Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů, předpis č. 381/2001 Sb. Vyhláška Ministerstva životního prostředí. Likvidace komunálního odpadu bude zajištěna v souladu s místním systémem komunálního odpadového hospodářství.

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

Předpokládané zahájení stavby: – 1. 4. 2018

Předpokládané ukončení stavby: – 1. 4. 2019

Předpokládaná délka trvání výstavby: – 1 rok

Stavba není členěna na etapy, bude realizována jako jednorázová akce.

k) Orientační náklady na stavby

SO 01 – Rodinný dům – $1060 \text{ m}^3 \times 5\,000,- = 5\,300\,000,-$ Kč

SO 02 – Vodovodní přípojka – $14,64 \text{ bm} \times 2\,000,- = 29\,280,-$ Kč

SO 03 – Plynovod nízkotlaký, přípojka – $18,82 \text{ bm} \times 2\,000,- = 37\,640,-$ Kč

SO 04 – Nadzemní vedení NN, přípojka – $16,66 \text{ bm} \times 2\,000,- = 33\,320,-$ Kč

SO 05 – Splašková kanalizace – $7,8 \text{ bm} \times 2\,000,- = 15\,600,-$ Kč

SO 06 – Dešťová kanalizace – $4,5 \text{ bm} \times 2\,000,- = 9\,000,-$ Kč

SO 07 – Jímka – $24\,000,-$ Kč

SO 08 – Retenční nádrž – $10\,000,-$ Kč

SO 09 – Vsakovací nádrž – $15\,000,-$ Kč

SO 10 – Zpevněné plochy – $65 \text{ m}^2 \times 3\,000,- = 195\,000,-$ Kč

SO 11 – Terasa, Teak – $40 \text{ m}^2 \times 3\,000,- = 120\,000,-$ Kč

SO 12 – Oplocení – $174 \text{ bm} \times 700,- = 121\,800,-$ Kč

Orientační náklady celkem: 5 910 640,- Kč

A.5 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Stavební objekty:

- SO 01 Rodinný dům
- SO 02 Přípojka pitné vody
- SO 03 Přípojka plynovodu
- SO 04 Přípojka nadzemního vedení NN
- SO 05 Splašková kanalizace do jímky
- SO 06 Dešťová kanalizace do retenční nádrže
- SO 07 Jímka
- SO 08 Retenční nádrž
- SO 09 Vsakovací nádrž
- SO 10 Zpevněné plochy
- SO 11 Terasa
- SO 12 Oplocení pozemku



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM

FAMILY RESIDENCE

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Ing. Veronika Mynaříková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. FRANTIŠEK VAJKAY, Ph.D.

BRNO 2017

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) Charakteristika stavebního pozemku

Stavba je umístěna na parcele č. 915/23 k.ú. Přízřenice. Pozemek je převážně rovinný, mírně svažité na východ, směrem k řece Svatce. Pozemek je v současné době využíván jako orná půda a nenachází se zde žádné stromy, keře ani jiný porost bránící ve výstavbě. Ze severní a východní strany pozemek sousedí s parcelami, které jsou v současné době využívány jako orná půda. Z jižní strany pozemek sousedí s parcelou, na které je umístěna stavba rodinného domu. Při osazování objektu na pozemek budou respektovány odstupové vzdálenosti od této stavby. Na místní asfaltovou komunikaci je napojen ze západní strany – ulice Modřická. Z této strany je také řešeno napojení na inženýrské sítě.

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

Na pozemku doposud nebyl proveden žádný průzkum. Projektová dokumentace zohledňuje dostupné podklady k dané lokalitě a zkušenosti při výstavbě okolních objektů.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Ochranná pásma jsou stanovena příslušnými správci sítí a dotčených orgánů a bude respektováno těchto vzdáleností.

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

Záplavové území je dle územní studie naznačeno kolem ramene řeky Svatky. Toto území nijak nezasahuje do zpracovávané parcely a je v dostatečné vzdálenosti od objektu. Na pozemku ani v jeho okolí se nenachází poddolovaná oblast ani jiné území, které by mělo vliv na stavbu.

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

Při běžném užívání nebude stavba žádným způsobem negativně ovlivňovat okolní stavby. Při výstavbě bude dodržována a co nejvíce minimalizována hlučnost, prašnost a znečištění komunikací. Stavbou nebudou zásadním způsobem narušeny odtokové poměry v území.

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Na pozemku se nenachází objekty určené k demolici, dřeviny ani jiný vzrostlý porost bránící ve výstavbě.

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

V současné době je dle katastru nemovitostí pozemek součástí zemědělského půdního fondu a veden jako orná půda. Před započítáním výstavby bude proveden výňatek pozemku ze zemědělského půdního fondu a převeden na stavební parcelu.

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

Objekt bude dle výkresu situace napojen přípojkami na stávající inženýrské sítě, a to na vodovod, plynovod (nízkotlaký), vedení NN. Příjezd k objektu bude zajištěn ze západní strany z ulice Modřická zpevněnou komunikací.

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

Pro funkčnost objektu bude nutné zhotovit přípojky k inženýrským sítím – viz výše. Dále bude nutno provést osazení retenční nádrže a jímky včetně vybudování příslušného napojení na objekt.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Účel užívání stavby:	stavba pro bydlení
Počet funkčních jednotek:	1 BJ
Počet uživatelů:	4–5 osob
Zastavěná plocha:	165 m ²
Zastavěná a zpevněná plocha:	258,4 m ²
Plocha zeleně:	1340,6 m ²

Výčet místností objektu: Zádveří, chodba 2x, hala, WC, koupelna, pracovna, schodišťový prostor, obývací pokoj s kuchyňským koutem, pokoj 2x, ložnice, koupelna s wc, technická místnost, sklepní prostory, garáž.

B2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Stavba rodinného domu je navržena s ohledem na stávající zástavbu, s dodržáním předepsaných vzdáleností a s ohledem k územní studii dané lokality.

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

Objekt rodinného domu je ve tvaru písmene L s garáží a terasou na jižní straně. Dům je dispozičně řešen ve 2 nadzemních podlažích s 1 podzemním podlažím. Druhé patro objektu je obdélníkového tvaru a je částečně předsazeno před prvním poschodím v místě vstupu do objektu. Objekt je zastřešen plochou střechou se sklonem 3° nad 2NP a vegetační plochou střechou nad 1NP. Zpevněné plochy jsou umístěny na západní straně parcely a jsou využity k napojení objektu na místní komunikaci. Další zpevněné plochy jsou určeny k obsluze a užívání objektu. Členění fasády objektu je zkombinováno s barevným a materiálovým řešením. Část přízemí objektu viditelná z ulice má větranou dřevěnou fasádu, druhé poschodí a severní část domu je pak bílá. Výplně otvorů mají černé rámy. Detailnější tvarové a materiálové řešení – viz jednotlivé výkresy přiložené dokumentace.

B2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Přístup na pozemek je umožněn ze západní strany. K objektu je nevržena zpevněná příjezdová komunikace ze zámkové dlažby.

Vstup do objektu je ze západní strany, tímto vstupem se vchází do zádveří (7,23 m²), vstup do haly (8,95 m²) a vstup do spojovací chodby (6,0 m²) vedoucí ke garáži (29,0 m²). Z hlavní haly přístupná koupelna (3,96 m²), samostatné wc (2,97 m²), pracovna (15,38 m²), obývací pokoj s kuchyňským koutem (40,0 m²) a schodišťový prostor vedoucí do 2NP a 1S. V druhém podlaží na schodiště navazuje chodba (15,83 m²), ze které je přístupná ložnice (14,75 m²), koupelna s wc (9,87 m²), pokoj (15,0 m²) a druhý pokoj (16,45 m²). Suterén objektu navazuje na schodiště chodbou (16,9 m²), která vede do prádelny s wc (6,38 m²), technické místnosti (9,33 m²), sušárny (12,66 m²) a skladu (20,0 m²).

B2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stavba je navržena jako rodinný dům, u kterého nebyl požadavek na bezbariérové užívání stavby pro osoby s omezenou schopností pohybu. Stavba není navržena jako bezbariérová.

B2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena tak, aby při jejím užívání a provozu nevznikalo nadměrné množství úrazů, nehod a škod. Stavba bude provedena z certifikovaných materiálů a výrobků. Schodiště uvnitř objektu bude osazeno zábradlím a madly v příslušné výšce.

B2.6 Základní technický popis staveb

Stavební objekty:

- SO 01 Rodinný dům
- SO 02 Přípojka pitné vody
- SO 03 Přípojka plynovodu
- SO 04 Přípojka nadzemního vedení NN
- SO 05 Splašková kanalizace do jímky
- SO 06 Dešťová kanalizace do retenční nádrže
- SO 07 Jímka
- SO 08 Retenční nádrž
- SO 09 Vsakovací nádrž
- SO 10 Zpevněné plochy
- SO 11 Terasa
- SO 12 Oplocení pozemku

a) Stavební řešení

Objekt byl navržen jako rodinný dům pro 4člennou rodinu. Jeho stavební a dispoziční řešení odpovídá požadavkům zadavatele.

b) Konstrukční a materiálové řešení

Zemní práce

Zemní práce budou obsahovat provedení výkopů pro základy vlastní stavby, terénní úpravy a výkopy pro přípojky inženýrských sítí. Před započítáním výkopových prací bude z pozemku sejmuta ornice. Zemní práce budou prováděny strojně.

Založení objektu

Je navrženo založení objektu na železobetonových základových pásech. Toto řešení odpovídá zjištěným základovým poměrům v dané lokalitě. Hloubka a šířka základových konstrukcí je uvedena v jednotlivých výkresech projektové dokumentace.

Svislé nosné konstrukce

Obvodové a vnitřní nosné konstrukce v nadzemních podlažích jsou řešeny z vápenopískových tvárnic KM – BETA Sendwix, typ 8 DF-LD, tl. 240 mm, zděno na lepidlo KM – BETA. Obvodové stěny jsou opatřeny zateplovacím systémem. Přízemní část domu má zateplení tvořené větranou fasádou s dřevěným obkladem, zbytek budovy je opatřen kontaktním zateplením ETICS.

Obvodové konstrukce pod úrovní terénu jsou zhotoveny ze ztraceného bednění Verebex. Tvarovky jsou vyplněny betonem C 20/25 s výztuží B500B. Ztracené bednění je zatepleno kontaktním zateplovacím systémem ETICS z extrudovaného polystyrenu.

Stropní konstrukce

Stropní konstrukce jsou zhotoveny z monolitických železobetonových desek o tl. 150 mm. Na stropní konstrukce je použit beton C20/25 s výztuží B500B. Stropní desky jsou vetknuté do ztužujících věnců o výšce 300 mm.

Konstrukce schodiště

Schodiště je řešeno jako dvouramenné s mezipodestou. Konstrukčně je řešeno jako monolitická železobetonová konstrukce z betonu C20/25, ocel B500B.

Zastřešení objektu

Zastřešení objektu je řešeno ve dvou úrovních. Nad jednopatrovou částí budovy je plochá vegetační střecha s extenzivní zelení. Nad 2 NP je pak nepochozí plochá střecha s klasickým pořadím vrstev.

Komín

V objektu je navrženo komínové těleso Schiedel Absolut vhodné pro napojení plynových spotřebičů třídy C.

Příčky a nenosné konstrukce

Svislé příčky a nenosné konstrukce jsou řešeny z vápenopískových tvárníc KM – BETA Sendwix, typ 4 DF – LD, tl. 115 mm, zděné na lepidlo KM – BETA.

Instalační předstěny jsou řešeny jako sádkartonové konstrukce Knauf s kovovým nosným roštem a opláštěním z SDK desek odpovídajícího druhu dle místa použití.

Překlady

V objektu jsou použity překlady KM – BETA Sendwix typu 8 DF a 2 DF.

Podlahové konstrukce

Podrobné řešení jednotlivých druhů podlah je uvedeno ve výkresové dokumentaci.

Povrchové úpravy

Vnější povrchové úpravy jsou provedeny z akrylátové omítky nebo pomocí dřevěného pláště provětrávané fasády. Vnitřní povrchové úpravy jsou uvedeny v příslušných výkresech.

Izolace proti vodě a radonu, parotěsné fólie

Jako izolace proti vodě je použito asfaltových pásů SBS modifikovaných s PES rohoží nebo skelnou tkaninou. V místech s mokřým provozem je pod povrchovou vrstvou provedena hydroizolační stěrka ve dvou vrstvách.

Tepelná izolace

Tepelná izolace obvodového pláště objektu je provedena z desek z čedičové vlny o tl. 160 mm.

Truhlářské, zámečnické, klempířské práce

Viz výkresová dokumentace a výpis prvků.

Protipožární opatření

Protipožární opatření je samostatně řešeno ve formě zprávy požárně bezpečnostního řešení.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Je dána výrobcem jednotlivých stavebních materiálů

B2.7 Technická a technologická zařízení, zásady řešení zařízení, potřeby a spotřeby rozhodujících médií

Objekt bude dle výkresu situace napojen přípojkami na stávající inženýrské sítě. Pitnou vodou bude objekt zásobován z veřejného vodovodu. Pro přívod plynu bude objekt napojen na místní nízkotlaký plynovod, dále bude napojen na vedení nízkého napětí. Odvod dešťových vod bude řešen pomocí retenční nádrže a příslušného potrubí dešťové kanalizace. Odvod splaškových vod bude řešen pomocí jímky umístěné na pozemku napojeného na objekt příslušným odpadním potrubím splaškové kanalizace. Vytápění objektu a přípravu TUV bude zajišťovat kotel na zemní plyn.

B2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Požární bezpečnost objektu je řešena samostatnou požární zprávou a příslušnou dokumentací.

B2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Stavba je navržena v souladu s předpisy a normami pro úsporu energií a ochrany tepla. Stavba splňuje požadavek normy ČSN 73 0540 a požadavky příslušných zákonů. Skladby jednotlivých obvodových konstrukcí budou navrženy tak, aby splňovaly požadavky na součinitele prostupů tepla. Podrobnější řešení tepelně technického hodnocení by bylo řešeno v další fázi projektové dokumentace.

b) Energetická náročnost stavby

Budova je zaříděna do klasifikační třídy B - úsporná.

B2.10 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.)

Objekt je navržen jako stavba pro bydlení. V objektu není instalován žádný zdroj způsobující nadměrný hluk či vibrace, který by mohl zhoršit současné hlukové poměry v okolí. Při výstavbě objektu bude dodržována požadovaná maximální hlučnost, prašnost a znečištění komunikací a bude dbáno, aby nevznikalo nadměrné množství exhalací a jiných škodlivin. Odpadový materiál vznikající při výstavbě skladován a likvidován v souladu s právními předpisy, předpis č. 185/2001 Sb. Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů, předpis č. 381/2001 Sb. Vyhláška Ministerstva životního prostředí, kterou se stanoví Katalog odpadů, seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu.

Oslunění a osvětlení – objekt je na pozemku umístěn tak, aby respektoval patřičné vzdálenosti od sousedních objektů a nedocházelo k jeho nadměrnému zastínění. Velikosti ploch okenních otvorů jsou navrženy tak, aby byl splněn požadavek na proslunění jednotlivých místností a vyhovoval normě ČSN 73 0580. Osvětlení vnitřních prostorů objektu za nepříznivých podmínek bude zajištěno umělým osvětlením tak, aby vyhovovalo ČSN 36 0450 a ČSN 36 0451.

Mikroklima, větrání a chlazení – větrání objektu je zajištěno přirozeně okny. Odsávání par nad kuchyňskou linkou bude zajištěno digestoří s potrubím vyvedeným nad střešní konstrukci. Stejným způsobem bude řešeno odsávání v prostorách koupelen a WC. K tomuto účelu bude využita instalační šachta.

Zastínění okenních otvorů bude realizováno jak vnitřními stínícími prvky.

Vytápění – vytápění domu bude provedeno pomocí plynového kondenzačního kotle v sestavě se zásobníkem TUV umístěným v kotelně v suterénu domu.

Zásobování objektu vodou bude zajištěno přípojkou na stávající inženýrské sítě. Potrubí vnějšího a vnitřního vodovodu bude vedeno co nejkratšími trasami s využitím instalační šachty v objektu. Přívod vody ke kuchyňské lince bude realizován podstropním vedením v suterénu.

Zásobování objektu plynem bude zajištěno přípojkou na stávající inženýrské sítě. Plyn bude využíván pro vytápění objektu a vaření.

Zásobování objektu elektrickou energií bude zajištěno přípojkou na stávající inženýrské sítě.

Splaškové odpadní vody budou odváděny do jímky umístěné na severozápadním rohu pozemku – viz výkres situace.

Dešťové odpadní vody budou odváděny do retenční nádrže umístěné na severní části pozemku – viz výkres situace.

Odpad – veškerý odpad vznikající užíváním stavby bude skladován a likvidován v souladu s právními předpisy, předpis č. 185/2001 Sb. Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů, předpis č. 381/2001 Sb. Vyhláška Ministerstva životního prostředí. Likvidace komunálního odpadu bude zajištěna v souladu s místním systémem komunálního odpadového hospodářství.

B2.11 Zásady ochrany staveb před negativními účinky vnějšího prostředí, pronikání radonu z podloží, bludné proudy, seizmicita, hluk, protipovodňová opatření apod.

a) Ochrana před pronikání radonu z podloží

Dle radonové mapy bude objekt umístěn v lokalitě s nízkým radonovým indexem. Dle ČSN 73 0601 bude ochrana objektu proti radonu splněna správným provedením hydroizolací spodní stavby.

b) Ochrana před bludnými proudy

Jedná se o běžnou stavbu rodinného domu umístěnou v lokalitě, kde se nepředpokládá významný výskyt bludných proudů.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Namáhaná stavby technickou seizmicitou se v dané lokalitě nepředpokládá. Konkrétní ochrana není vzhledem k druhu objektu a charakteru okolí řešena.

d) Ochrana před hlukem:

Stavba rodinného domu tvoří jednu bytovou jednotku a splňuje požadavky ČSN 73 0532. Obvodový plášť domu je navržen z certifikovaných materiálů a systémů, stejně jako vnitřní nosné a nenosné konstrukce.

e) Protipovodňová opatření

Záplavové území nezasahuje na hranice pozemku a je v dostatečné vzdálenosti od objektu. Protipovodňová opatření nebudou realizována.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) Napojovací místa technické infrastruktury, přeložky

Stavba je napojena na stávající síť – vodovod pro veřejnou potřebu, plynovod nízkotlaký a NN. Polohy přípojek jsou vyznačeny ve výkresu situace.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Podrobné řešení připojení na technickou infrastrukturu je nutné řešit v dalších fázích projektové dokumentace.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) Popis dopravního řešení

Přístup na pozemek je řešen ze západní strany. Zde je objekt napojen na místní komunikaci ulice Modřická chodníkem a nájездem pro automobil. Napojení je realizováno pomocí betonové zámkové dlažby.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Lokalita je obsluhována pomocí místní komunikace ulice Modřická.

c) Doprava v klidu

V rámci objektu rodinného domu je navržena garáž pro stání 1 osobního automobilu a před garáží je možnost stání dalšího automobilu na zpevněné příjezdové cestě.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) Terénní úpravy

Před započítáním stavebních prací bude provedena skrývka ornice příslušné mocnosti. Tato bude uložena na pozemku a ponechána pro pozdější terénní úpravy. Výkopek z hloubení stavební jámy pro suterén a založení objektu bude z části uložen na pozemku a využit pro pozdější terénní úpravy, zbytek bude odvezen na příslušnou skládku. Po skončení stavebních prací bude pozemek zarovnan a bude rozprostřena ornice.

b) Použité vegetační prvky

Nezpevněné plochy okolo objektu budou osety travním osivem. Případná výsadba zeleně, porostů a zahradní úpravy budou provedeny dle přání investora.

c) Biotechnická opatření

Biotechnická opatření nejsou řešena.

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

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

Stavba nebude běžným provozem a jejím užíváním produkovat zplodiny ani jinak zhoršovat kvalitu ovzduší, nebude vytvářet nadměrný hluk, znečišťovat vodní toky. Během výstavby bude veškerý odpad skladován a likvidován v souladu s právními předpisy, předpis č. 185/2001 Sb. Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů, předpis č. 381/2001 Sb. Vyhláška Ministerstva životního prostředí. Likvidace komunálního odpadu vzniklým běžným užíváním stavby bude zajištěna v souladu s místním systémem komunálního odpadového hospodářství. Během výstavby ani při užívání stavby nebude negativně ovlivněna kvalita životního prostředí.

Tabulka možných odpadů na staveništi

Kód	Název odpadu	Původ	Likvidace
17 01	Beton, cihly, tašky a keramika	Stavební činnost	Svoz na skládku
17 02	Dřevo, sklo a plasty	Stavební činnost	Recyklace
17 04	Kovy (včetně jiných slitin)	Stavební činnost	Sběrný dvůr
17 05	Zemina	Výkopové práce	Svoz na skládku
17 08	Stavební mtr. Na bázi sádry	Stavební činnost	Svoz na skládku
17 09	Jiné stavební a demoliční mtr.	Stavební činnost	Svoz na skládku
20	Komunální odpady	Provoz stavby	Spalovna
15 01	Obaly	Provoz stavby	Recyklace

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

Stavba a její užívání nebude mít negativní vliv na okolní přírodu a krajinu, ekologické funkce a vazby v krajině nebudou zásadním způsobem nijak narušeny.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

V dosahu stavby se nenachází významné oblasti a lokality pod ochranou Natura 2000.

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

Zjišťovací řízení a stanoviska EIA nejsou pro tento typ stavby požadována.

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

Stavba bude respektovat odstupové vzdálenosti od sousedních objektů, stejně tak ochranná a bezpečnostní pásma inženýrských sítí dle příslušných předpisů a norem.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Stavba splňuje základní požadavky z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva. V případě ohrožení budou obyvatelé využívat místní systém ochrany obyvatelstva.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

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

Staveniště bude zajištěno dodávkou elektrické energie a vody z odběrných míst pro budoucí objekt řešených přípojkami. Pro měření odběrů pro potřeby stavby bude zažádáno o provizorní elektroměr a vodoměr.

b) Odvodnění staveniště

Odvodnění staveniště není řešeno – voda bude vsakována v rámci pozemku. Při výstavbě nebude docházet k odtoku povrchových vod na sousední pozemky ani na zpevněné plochy a komunikace.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště bude zajištěno dodávkou elektrické energie a vody z odběrných míst pro budoucí objekt řešených přípojkami. Pro měření odběrů pro potřeby stavby bude zažádáno o provizorní elektroměr a vodoměr.

Vjezd na staveniště bude možný ze západní strany pozemku z ulice Modřická.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Během výstavby bude dbáno na minimalizaci vzniku odpadů, nadměrného hluku, vibrací, prašnosti apod.

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

Staveniště bude zajištěno oplocením do výšky min. 1,8 m. Během výstavby bude dbáno na minimalizaci vzniku odpadů, nadměrného hluku, vibrací, prašnosti apod.

f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Při výstavbě nedojde k záborům veřejných ani sousedních ploch

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

Během výstavby bude veškerý odpad skladován a likvidován v souladu s právními předpisy, předpis č. 185/2001 Sb. Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů, předpis č. 381/2001 Sb. Vyhláška Ministerstva životního prostředí.

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

V průběhu realizace stavby bude provedena skrývka ornice příslušné mocnosti. Tato bude uložena na pozemku a ponechána pro pozdější terénní úpravy. Výkopek z hloubení stavební jámy pro suterén a založení objektu bude z části uložen na pozemku a využit pro pozdější terénní úpravy, zbytek bude odvezen na příslušnou skládku. Po skončení stavebních prací bude pozemek zarovnan a bude rozprostřena ornice.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Při realizaci stavby budou respektovány požadavky o ochraně životního prostředí, bude dbáno na minimalizaci vzniku odpadů, nadměrného hluku, vibrací, prašnosti apod.

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

Při realizaci stavby budou dodržovány veškeré bezpečnostní předpisy. Bude respektováno nařízení vlády č. 378/2001 Sb. – Nařízení vlády, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí, dále nařízení vlády č. 591/2006 Sb. – Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Budou dodrženy požadavky na organizaci práce a pracovní postupy - 168/2002 Sb. – Nařízení vlády, kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů.

Budou dodrženy podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, především:

- Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříz. účinky hluku a vibrací
- Předpis č. 591/2006 Sb. – Bezp. a ochrana zdraví při práci na staveništi
- Nařízení vlády č. 178/2001 Sb. – Podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- Zákoník práce § 133a a nařízení vlády č. 495/2001 Sb. (používání OOPP)
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.
- Nařízení vlády č. 11/2002 Sb. kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů.

Všichni pracovníci musí být řádně proškoleni o BOZP a PO, musí být seznámeni s elektrickými přístroji, provozem a pohybem na staveništi, umístění lékárny první pomoci. Pracovníci musí být seznámeni s projektovou dokumentací a technologickými a pracovními postupy. Pracovníci budou seznámeni s používáním OOPP a instruování o chování na pracovišti.

Stavba bude probíhat pod stavebním dozorem.

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Při výstavbě nebudou narušeny objekty, stavby a plochy, u kterých by byl požadavek na využívání osobami s omezenou schopností pohybu.

l) Zásady pro dopravně inženýrská opatření

Při zásobování a obsluze staveniště bude respektován provoz dopravy na místní komunikaci a výskyt chodců. Během výstavby bude na výjezdu ze staveniště osazeno dočasné dopravní značení upozorňující na vjezd a výjezd ze stavby.

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

Při výstavbě budou dodržovány běžné podmínky pro provádění stavby. Speciální podmínky pro provádění stavby nejsou vyžadovány.

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

- Postup výstavby:
1. Příprava území – zařízení staveniště
 2. Výkopy
 3. Základy
 4. Hrubá stavba
 5. Instalace a rozvody
 6. Dokončovací práce – kompletace
 7. Sadové úpravy, oplocení
 8. Likvidace zařízení staveniště
 9. Dokončovací práce – revize
 10. Kolaudace

Rozhodující termíny výstavby:

Předpokládané zahájení stavby: – 1. 4. 2018

Předpokládané ukončení stavby: – 1. 4. 2019

Předpokládaná délka trvání výstavby: – 1 rok

3 ZÁVĚR

Zadáním bakalářské práce bylo vyhotovení projektové dokumentace pro provádění stavby. Práce je zpracovaná na základě nabytých znalostí v průběhu studia. Hlavními zdroji pro vypracování této práce byly příslušné normy, vyhlášky, zákony, předpisy, technické listy a doporučení od jednotlivých výrobců a v neposlední řadě cenné rady a připomínky vedoucího bakalářské práce a dalších odborníků působících v daném oboru.

Dispoziční řešení objektu je oproti prvním návrhům mírně pozměněno. Změny byly provedeny na základě zjištění podrobnějších informací v průběhu tvorby práce. Hlavní změnou je provedení dilatace objektu z důvodu nevhodných základových poměrů. Tento zásah do konstrukce vyvolal několik dalších změn v dispozici a konstrukčním řešení.

4 Seznam použitých zdrojů

Literatura

KLIMEŠOVÁ, Jarmila. *Nauka o pozemních stavbách: modul M01*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007. Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia. ISBN 978-80-7204-530-3

ZOUFAL, Roman. *Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódu*.

Praha: Pavus, 2009. ISBN 978-80-904481-0-0

Geologická mapa ČSSR, mapa předčtvrtohorních útvarů, M 1:200 000, list M-33-XXIX
Brno

Geologická mapa ČR, M 1:50 000, list 24-34 Ivančice

Paseka, A., 2005: Brno – Přízřenice, Zelná 234, IG průzkum základových poměrů

Normy a předpisy

ČSN 73 0810 – PBS – Společná ustanovení

ČSN 73 0802 – PBS – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0804 – PBS – Výrobní objekty

ČSN 73 0818 – PBS – Obsazení objektu osobami

ČSN 73 0872 – PBS – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením

ČSN 73 0873 – PBS – Zásobování požární vodou

ČSN 73 0821, ed. 2 – PBS – Požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 73 4200 – Komíny – Všeobecné požadavky

ČSN 73 4201 – Komíny a kouřovody

ČSN 06 1008 – Požární bezpečnost tepelných zařízení

ČSN 01 3495 – Výkresy ve stavebnictví – Výkresy PBS

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 0540-3:2005 Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin;

ČSN 73 0540-4:2005 Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody;

ČSN 73 0532:2010 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky;

ČSN 730525 – Akustika – Projektování v oboru prostorové akustiky – Všeobecné zásady

ČSN 730527 – Akustika – Projektování v oboru prostorové akustiky – Prostory pro kulturní účely – Prostory ve školách – Prostory pro veřejné účely

ČSN 73 4301:2004 + Z1:2005 + Z2/2009 Obytné budovy;

ČSN 73 0580-1:2007 + Z1:2011 Denní osvětlení budov – část 1: Základní požadavky;

ČSN 73 0580-2:2007 Denní osvětlení budov – část 2: Denní osvětlení obytných budov;

ČSN 73 0580-3:1994 + Z1:1996 + Z2:1999 Denní osvětlení budov – část 3: Denní osvětlení škol;

ČSN 73 0580-3:1994 + Z1:1996 + Z2:1999 Denní osvětlení budov – část 4: Denní osvětlení průmyslových budov;

ČSN 73 0581:2009 Oslunění budov a venkovních prostor – Metoda stanovení hodnot

ČSN 01 3420 – Výkresy pozemních staveb – kreslení výkresů stavební části

ČSN 73 4130:2010 – Schodiště a šikmé rampy – základní požadavky

ČSN 73 3305:2008 – Ochranná zábradlí – základní ustanovení

ČSN 73 1001 – Zakládání staveb. Základová půda pod plošnými základy

Nariadení, zákony a vyhlášky

Zákon č. 320/2015 Sb., O Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, (ve znění pozdějších předpisů – vzpp)

Vyhláška č. 23/2008 Sb. ve znění Vyhlášky č. 268/2011 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), vzpp

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

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

Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území

Zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby ve znění vyhlášky č. 20/2012 Sb.

Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov

Webové stránky

Sendwix - Energeticky úsporné a pasivní domy od KM Beta a.s.. *Sendwix - Energeticky úsporné a pasivní domy od KM Beta a.s.* [online]. Copyright © KM Beta a.s., Dolní Valy 3739 [cit. 21.05.2017]. Dostupné z: <http://www.sendwix.cz>

ISOVER: tepelné izolace, zvukové izolace a protipožární izolace. *ISOVER: tepelné izolace, zvukové izolace a protipožární izolace* [online]. Copyright © 2017 [cit. 21.05.2017]. Dostupné z: <http://www.isover.cz>

Schiedel - vedoucí firma v oboru komínových systémů › Schiedel CZ. [online]. Dostupné z: <https://www.schiedel.com/cz>

Rigips.cz - Sádrokarton, sádrová omítka, sádrovláknité desky Rigidur, konstrukční deska

Nahlížení do katastru nemovitostí. *Nahlížení do katastru nemovitostí* [online]. Copyright © 2004 [cit. 21.05.2017]. Dostupné z: <http://nahlizenedokn.cuzk.cz>

Fasády, omítky, potěry, lepidla pro obklady a dlažby, betony | Baumit. *Fasády, omítky, potěry, lepidla pro obklady a dlažby, betony* | Baumit [online]. Dostupné z: <https://www.baumit.cz>

KM BETA a.s. - komplexní systém pro hrubou stavbu domu. *KM BETA a.s. - komplexní systém pro hrubou stavbu domu* [online]. Copyright © KM Beta a.s., Dolní Valy 3739 [cit. 21.05.2017]. Dostupné z: <http://www.kmbeta.cz/>

Stavebniny DEK - Vše pro Váš dům. *Stavebniny DEK - Vše pro Váš dům* [online]. Copyright © 2017 DEK a.s. [cit. 21.05.2017]. Dostupné z: <https://www.dek.cz>

Verebex. *Verebex* [online] [cit. 21.05.2017]. Dostupné z: <https://www.verebex.cz>

Home | ACO. *Home / ACO* [online]. Dostupné z: <http://www.aco.cz>

Betonové dlažby a stavební prvky - Presbeton. *Betonové dlažby a stavební prvky - Presbeton* [online]. Copyright © Copyright 2014 PRESBETON Nova, s.r.o., ČSN EN ISO 9001 [cit. 21.05.2017]. Dostupné z: <http://www.presbeton.cz>

VEKRA Okna: Výroba plastových oken s 20 lety tradice. *VEKRA Okna: Výroba plastových oken s 20 lety tradice* [online]. Copyright ©2015 [cit. 21.05.2017]. Dostupné z: <https://www.vekra.cz>

Výpočetní programy a software

Autocad 15 +

Teplo 2017

Světlo +

Hluk +

Programy sady Microsoft Office

Adobe Photoshop CS6