



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM S PROJEKČNÍ KANCELÁŘÍ

HOUSE WITH DESIGN OFFICE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Lenka Zifčáková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. MARIE RUSINOVÁ, Ph.D.

BRNO 2020



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

FAKULTA STAVEBNÍ

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

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Lenka Zifčáková
Název	Rodinný dům s projekční kanceláří
Vedoucí práce	Ing. Marie Rusinová, Ph.D.
Datum zadání	30. 11. 2019
Datum odevzdání	22. 5. 2020

V Brně dne 30. 11. 2019

prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

prof. Ing. Miroslav Bajer, CSc.
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

Podklady a literatura

(1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatky a přílohami; (2) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. v platném a účinném znění; (3) Vyhláška č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění; (4) Vyhláška č. 268/2009 Sb. v platném a účinném znění; (5) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (6) Platné normy ČSN, EN; (7) Katalogy stavebních materiálů, konstrukčních systémů, stavebních výrobků; (8) Odborná literatura; (9) Vlastní dispoziční řešení budovy a (10) Architektonický návrh budovy.

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Zásady pro vypracování (zadání, cíle práce, požadované výstupy)

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby 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. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění a bude 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, návrhy dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků a prostorovou vizualizaci budovy včetně modulového schéma budovy. Výkresová část bude obsahovat výkresy situací, základů, půdorysů podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 konstrukčních detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce vybraných podlaží. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobností dle D.1.1. bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů, popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. Dokumentace bude dále obsahovat koncepci větrání, vytápění a ohřevu vody. 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 s 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. v platném a účinném znění a j) "Závěr". Součástí elektronické verze VŠKP bude i poster formátu B1 s údaji o objektu a jeho grafickou vizualizací.

STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část závěrečné práce zpracovaná podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (povinná součást závěrečné práce).
2. Přílohy textové části závěrečné práce zpracované podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání, a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (nepovinná součást závěrečné práce v případě, že přílohy nejsou součástí textové části závěrečné práce, ale textovou část doplňují).

ABSTRAKT

Předmětem této bakalářské práce je zpracování projektové dokumentace pro provádění stavby samostatně stojícího rodinného domu s projekční kanceláří. Stavba je navržena na pozemku, který se nachází v okrajové části městyse Drásov v okrese Brno-venkov, terén je rovinatý. Rodinný dům je řešen jako samostatně stojící, nepodsklepený.

Navrhovaný objekt se skládá ze tří částí, jednopodlažní garáž, dvoupodlažní obytná část a do ní vsunuta jednopodlažní provozovna, projekční kancelář, která je navržena tak, aby šla využívat i jako bezbariérový byt.

Svislé konstrukce jsou navrženy z keramických tvárnic, stropní konstrukce z keramických vložek a keramobetonových nosníků. Zastřešení je řešeno jako jednoplášťová plochá střecha.

KLÍČOVÁ SLOVA

rodinný dům, provozovna, projekční kancelář, bezbariérový byt, novostavba, plochá střecha, nepodsklepený

ABSTRACT

The subject of this bachelor's thesis is the elaboration of project documentation for the construction of a detached family house with a design office. The building is designed on a plot of land, which is located on the outskirts of the village Drásov in the district of Brno-venkov, the terrain is flat. The family house is designed as a detached, no basement.

The proposed building consists of three parts, a one-storey garage, a two-storey residential part and a single-storey business premises, a design office, which is designed to be used as a barrier-free apartment.

Vertical structures are designed from ceramic blocks, ceiling structures from ceramic inserts and ceramic concrete beams. The roofing is designed as a single-skin flat roof.

KEYWORDS

Family house, business premises, design office, barrier-free apartment, new building, flat roof, no basement

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

Lenka Zifčáková *Rodinný dům s projekční kanceláří*. Brno, 2020. 37 s., 251 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Marie Rusinová, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce s názvem *Rodinný dům s projekční kanceláří* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 20. 5. 2020

Lenka Zifčáková
autor práce

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem *Rodinný dům s projekční kanceláří* zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 20. 5. 2020

Lenka Zifčáková
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Touto cestou bych ráda poděkovala mé vedoucí bakalářské práce Ing. Marii Rusinové, Ph.D. za vstřícný přístup, všechny její rady a čas strávený nad konzultacemi.

Zároveň děkuji rodičům za neustálou podporu a trpělivost během mých studií a v neposlední řadě patří velké díky partnerovi za vytvoření zázemí pro úspěšné dokončení práce i během výchovy naší dcery.

V Brně dne 20. 5. 2020

Lenka Zifčáková
autor práce

OBSAH

ÚVOD.....	9
VLASTNÍ TEXT PRÁCE.....	10
ČÁST A PRŮVODNÍ ZPRÁVA	11
A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	12
A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY, TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ.....	12
A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	12
ČÁST B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	13
B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY	14
B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY	16
ČÁST C SITUAČNÍ VÝKRESY.....	18
C.1 SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	19
C.2 KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES.....	19
ČÁST D DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ	20
D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU S001	21
D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ.....	21
A) TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	21
B) VÝKRESOVÁ ČÁST	28
C) DOKUMENTY PODROBNOSTÍ	28
D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ.....	28
ZÁVĚR.....	29
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	30
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ	33
SEZNAM PŘÍLOH	35

ÚVOD

Cílem této bakalářské práce je zpracování projektové dokumentace ve stupni pro provádění stavby zadaného objektu.

Rozsah je zpracován v souladu se zadáním bakalářské práce a s vyhláškou č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky 62/2013 Sb. Práce je členěna do čtyř částí A – Průvodní zpráva, B – Souhrnná technická zpráva, C – Situační výkresy, D – Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení, v rozsahu části D.1.1 Architektonicko-stavební a D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení. Součástí přílohové části jsou přípravné a studijní práce, prostorová vizualizace budovy, včetně modulového schéma budovy a výpočty stavební fyziky. Dokumentace dále obsahuje koncepci větrání, vytápění a ohřevu vody.

Tato práce řeší dispoziční a konstrukční řešení novostavby rodinného domu s projekční kanceláří. Smyslem je návrh domu, který svým vzhledem i použitými materiály vhodně zapadne do stávající zástavby. Výběr materiálu splňuje estetickou i praktickou funkci. Dispoziční řešení je navrženo tak, aby velikost a umístění místností vzhledem ke světovým stranám byly vhodně zvoleny a zároveň aby měl objekt dostatek úložného prostoru pro celou rodinu.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM S PROJEKČNÍ KANCELÁŘÍ

HOUSE WITH DESIGN OFFICE

VLASTNÍ TEXT PRÁCE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Lenka Zifčáková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. MARIE RUSINOVÁ, Ph.D.

BRNO 2020



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM S PROJEKČNÍ KANCELÁŘÍ

HOUSE WITH DESIGN OFFICE

ČÁST A

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Lenka Zifčáková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. MARIE RUSINOVÁ, Ph.D.

BRNO 2020

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1. ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby: Rodinný dům s projekční kanceláří

Místo stavby: Drásov, kat. území Drásov (Brno-venkov), p. č. 2586/16

A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

Stavebník není určen

A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

ZIFČÁKOVÁ Lenka

V Drážkách 983, 583 01 Chotěboř

A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY, TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

- | | |
|------|--|
| SO01 | - Rodinný dům s provozovnou |
| SO02 | - Pojezdová a pochozí plocha |
| SO03 | - Terasa, okapový chodníček, ostatní zpevněné plochy |
| IO01 | - Vodovodní přípojka |
| IO02 | - Přípojka silového vedení nízkého napětí |
| IO03 | - Přípojka sdělovacího vedení |
| IO04 | - Kanalizační přípojka |
| IO05 | - Dešťová kanalizace, retenční nádrž a vsakovací tunel |
| IO06 | - Plynovodní přípojka |

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- Zadání bakalářské práce
- Architektonická studie objektu, kterou zpracovala Lenka Zifčáková
- Katastrální mapa
- Půdní mapa
- Radonová mapa
- Stavební zákon č. 183/2006 Sb. v platném a účinném znění
- Platné normy ČSN, EN



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM S PROJEKČNÍ KANCELÁŘÍ

HOUSE WITH DESIGN OFFICE

ČÁST B

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Lenka Zifčáková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. MARIE RUSINOVÁ, Ph.D.

BRNO 2020

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

A) CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU, ZASTAVĚNÉ ÚZEMÍ A NEZASTAVĚNÉ ÚZEMÍ, SOULAD NAVRHOVANÉ STAVBY S CHARAKTEREM ÚZEMÍ, DOSAVADNÍ VYUŽITÍ A ZASTAVĚNOST ÚZEMÍ

Pozemek se nachází na severní okrajové části městyse Drásov v okrese Brno-venkov. Místem stavby je parcela číslo 2586/16 o celkové výměře 2405 m². V lokalitě jsou volně umístěné rodinné domy. Stavební pozemek je rovinatý, porostlý travinami. Před zahájením stavby bude oplocen a uzavřen uzamykatelnou bránou. Vjezd na pozemek je situován ze severozápadní strany místní dlážděnou komunikací, která je ve správě městyse. Staveniště nabízí dostatek prostoru pro staveništní zařízení i dopravu. Napojení staveniště na elektřinu bude možné provizorním odběrem z přípojkového pilíře na hranici pozemku. Zásobování vodou bude provedeno novou vodovodní přípojkou.

Přes pozemek nejsou vedeny žádné sítě technické infrastruktury, se kterými by mohlo dojít ke střetu.

B) ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNÍM PLÁNEM

Podle územního plánu ze dne 19.11.2019, městyse Drásov je záměr pro daný pozemek evidován jako plocha pro bydlení. Záměr postavit na pozemku rodinný dům s projekční kanceláří je v souladu s územním plánem.

C) ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ

Projektová dokumentace plně respektuje požadavky na využívání území dle územního plánu a vyhlášky č. 269/2006 Sb.

D) INFORMACE O VYDANÝCH ROZHODNUTÍCH O POVOLENÍ VÝJIMKY Z OBECNÝCH POŽADAVKŮ VYUŽÍVÁNÍ ÚZEMÍ

V době zpracování projektové dokumentace je žádáno o vynětí pozemku ze zemědělského půdního fondu příslušný stavební úřad podle zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování, ve znění pozdějších předpisů. Pozemek je veden jako orná půda.

E) ZÁVAZNÁ STANOVISKA DOTČENÝCH ORGÁNŮ

Závažná stanoviska dotčených orgánů by byli součástí dokladové části, která ke zpracování v rámci této bakalářské práce není zadána.

F) VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ

V rámci zpracování projektové dokumentace byl proveden vizuální průzkum stavebního pozemku, včetně sousedních parcel a byl proveden rozbor údajů dle katastrálního úřadu. Geologický ani radonový průzkum nebyl proveden, dle geologických map je podloží tvořeno šterkovitou hlínou tuhé konzistence a dle radonových map se jedná o území s nízkým radonovým indexem.

G) OCHRANA ÚZEMÍ PODLE PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Pozemek se nenachází v žádném ochranném pásmu zvláště chráněných území ve smyslu §14 zákona č. 114/1992 Sb. ani památkové zóny.

H) POLOHA VZHEDEM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMÍ, PODDOLOVANÉMU ÚZEMÍ APOD.

POVODNĚ

Stavba není dle povodňového plánu situována v ploše přímé nebo nepřímé záplavy, proto nejsou navržena žádná opatření.

SESUVY PŮDY

Stavba se nevyskytuje v oblasti, kde se předpokládá sesuv půdy.

PODDOLOVÁNÍ

V oblasti návrhu stavby není provozována důlní činnost ani se zde nevyskytuje území poddolované z dřívější utlumené důlní činnosti.

SEISMICITA

V oblasti se nevyskytují seismické účinky.

I) VLIV STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY, OCHRANA OKOLÍ, VLIV STAVBY NA ODTOKOVÉ POMĚRY V ÚZEMÍ

Vlastní realizace stavby přinese částečné zhoršení prostředí provozem strojů dodavatele provádějící montážní a stavební práce. Při stavebních pracích je původce odpadů povinen dle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů, plnit zejména tyto povinnosti:

- odpady zařazovat podle druhů a kategorií stanovených v katalogu odpadů
- nelze-li využít odpady, zajistit zneškodnění odpadů
- kontrolovat nebezpečné vlastnosti odpadů a nakládat s nimi podle jejich skutečných vlastností
- předávat nebezpečné odpady k využívání nebo zneškodňování pouze osobě oprávněné provozovat zařízení k úpravě, využívání nebo zneškodňování odpadů nebo zařízení ke sběru a výkupu nebezpečných odpadů
- shromažďovat odpady podle jednotlivých druhů a kategorií
- zabezpečit odpady před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem ohrožujícím životní prostředí
- nakládat s nebezpečnými odpady lze jen se souhlasem příslušného okresního úřadu

Ochránit okolí dočasným zhoršením lze pouze důsledným dodržováním stanovených norem, předpisů a kázní dodavatele.

Stavba nezasahuje do žádné chráněné plochy dle §13 zákona č. 114/1992 Sb.

Odtokové poměry nebudou výrazně narušeny, veškeré povrchové vody budou odvedeny do retenční nádrže navržené na pozemku.

J) POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN

Na pozemku se nenachází žádný objekt určený k asanaci nebo k demolici. Dřeviny určené ke kácení se na pozemku také nenachází.

K) POŽADAVKY NA MAXIMÁLNÍ DOČASNÉ A TRVALÉ ZÁBORY ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU NEBO POZEMKŮ URČENÝCH K PLNĚNÍ FUNKCE LESA

Stavbou je dotčen zemědělský půdní fond, pozemek parc. č. 2586/16 je v katastru nemovitostí veden jako orná půda s ochranou ZPF.

L) ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY – MOŽNOST NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU, MOŽNOST BEZBARIÉROVÉHO PŘÍSTUPU K NAVRHOVANÉ STAVBĚ

Pro příjezd na staveniště bude využita stávající komunikace na parcele č. 2583/4. Sjezd na pozemek bude vytvořen zpevněním terénu štěrkodrtí.

Objekt bude napojen na technickou infrastrukturu novými přípojkami. Vodovodní přípojka bude napojena na vodovodní řad, na hranici pozemku bude umístěna vodovodní šachta. Plynovodní přípojka bude napojena na stávající NTL plynovodní řad novým napojením, HUP bude umístěn na hranici pozemku. Přípojka elektro bude mít na hranici pozemku rozvodnou skříň. Přípojka kanalizace bude napojena do stávající šachty obecní kanalizace.

Přístup k navrhované stavbě je bezbariérový, bezbariérový vchod do budovy je pouze součástí provozovny.

M) VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY, PODMIŇUJÍCÍ, VYVOLANÉ, SOUVISEJÍCÍ INVESTICE

Stavba nemá žádné věcné ani časové vazby na související a podmiňující stavby ani jiná opatření v dotčeném území.

N) SEZNAM POZEMKŮ PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ, NA KTERÝCH SE STAVBA PROVÁDÍ

Katastrální území:	Drásov [632104]
Obec:	Drásov [582972]
Parcelní číslo:	2586/16
Výměra:	2405 m ²
Druh pozemku:	Orná půda
Vlastnické právo:	Lejsek Jaroslav, Metelkova 1852/42, 66434 Kuřim

O) SEZNAM POZEMKŮ PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ, NA KTERÝCH VZNIKNE OCHRANNÉ NEBO BEZPEČNOSTNÍ PÁSMO

Není navrženo ochranné ani bezpečnostní pásmo.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

A) ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY

Jedná se o novostavbu rodinného domu s projekční kanceláří, stavba má tedy dvě jednotky.

B) ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba bude plnit účel k bydlení, její součástí je provozovna, která bude využívána k projekční činnosti.

C) TRVALÁ NEBO DOČASNÝ STAVBA

Projektová dokumentace řeší stavbu jako trvalou.

D) INFORMACE O VYDANÝCH ROZHODNUTÍCH O POVOLENÍ VÝJIMKY Z TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ NA STAVBY A TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ ZABEZPEČUJÍCÍCH BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Nejsou evidována žádná rozhodnutí o povolení výjimek z technických požadavků na stavby a z technických podmínek pro bezbariérové užívání stavby.

E) INFORMACE O TOM, ZDA JSOU ZOHLEDNĚNY PODMÍNKY ZÁVAZNÝCH STANOVISEK DOTČENÝCH ORGÁNŮ

Závazná stanoviska dotčených orgánů by byli součástí dokladové části, která se v rámci této bakalářské práce nezpracovává.

F) OCHRANA STAVBY PODLE JINÝCH PŘEDPISŮ

G) NAVRHOVANÉ PARAMETRY STAVBY

Zastavěná plocha:	294,67 m ²
Obestavěný prostor:	1148,8 m ³
Užitná plocha:	332,21 m ²
počet jednotek:	2 (Obytná část 239,29 m ² , provozovna 92,92 m ²)

H) ZÁKLADNÍ BILANCE STAVBY

POTŘEBA VODY

průměrná denní potřeba vody pro objekt:	660 l/den
maximální denní potřeba vody pro objekt:	990 l/den
maximální hodinová potřeba vody pro objekt:	74,25 l/h
roční potřeba vody pro objekt:	238,26 m ³ /rok

SPLAŠKOVÉ ODPADNÍ VODY

množství splaškových vod:	238,26 m ³ /rok
---------------------------	----------------------------

Dešťová voda je odváděna přes vsakovací tunel do retenční nádrže o objemu 12 m³ na pozemku investora.

Produkce komunálního odpadu je odhadnuta na 800 kg/rok

I) ZÁKLADNÍ PŘEDPOKLADY VÝSTAVBY

PŘEDPOKLÁDANÉ ZAHÁJENÍ STAVBY:	1. 7. 2020
--------------------------------	------------

PŘEDPOKLÁDANÉ UKONČENÍ STAVBY:	1. 5. 2021
--------------------------------	------------

Postup stavby stanoví dodavatel stavby v rámci výrobní přípravy a projektu organizace výstavby.

J) ORIENTAČNÍ NÁKLADY STAVBY

Předpokládané náklady na stavbu, bez přípojek, dle cenového ukazatele ve stavebnictví pro rok 2020 je 7 500 000 Kč s DPH.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM S PROJEKČNÍ KANCELÁŘÍ

HOUSE WITH DESIGN OFFICE

ČÁST C

SITUAČNÍ VÝKRESY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Lenka Zifčáková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. MARIE RUSINOVÁ, Ph.D.

BRNO 2020

C.1 SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

- napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu
- stávající a navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma
- vyznačení hranic dotčených pozemků

Řešeno v samostatné příloze, složka č. 2 – Situační výkresy.

C.2 KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES

- stávající stavby, dopravní a technická infrastruktura
- hranice pozemků, parcelní čísla
- hranice řešeného území
- stávající výškopis a polohopis
- vyznačení jednotlivých navržených a odstraňovaných staveb a technické infrastruktury
- stanovení nadmořské výšky 1. nadzemního podlaží u budov ($\pm 0,000$) a výšky upraveného terénu
- navrhované komunikace a zpevněné plochy, napojení na dopravní infrastrukturu
- řešení vegetace
- okótované odstupy staveb
- zákres nové technické infrastruktury, napojení stavby na technickou infrastrukturu
- maximální zábory (dočasné/ trvalé)
- vyznačení geodetických sond
- geodetické údaje, určení souřadnic vytyčovací sítě

Řešeno v samostatné příloze, složka č. 2 – Situační výkresy.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM S PROJEKČNÍ KANCELÁŘÍ

HOUSE WITH DESIGN OFFICE

ČÁST D

DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Lenka Zifčáková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. MARIE RUSINOVÁ, Ph.D.

BRNO 2020

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU S001

D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Pokud jsou ve výkresové části projektové dokumentace, v její technické zprávě uvedeny obchodní názvy, slouží tyto názvy pouze k upřesnění specifikace technického a kvalitativního standardu. Může být použito i jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení – musí být řešeno a odsouhlaseno s investorem a projektantem.

A) TECHNICKÁ ZPRÁVA

ÚČEL OBJEKTU, FUNKČNÍ NÁPLŇ, KAPACITNÍ ÚDAJE

Objekt bude soužit k trvalému bydlení a k provozování k projekční činnosti.

V přízemí má obytná část funkci technickou a denní, s touto částí je chodbou propojena garáž a v přízemí je také umístěna projekční kancelář, která má vlastní vchod. Druhé patro má pouze obytná část, které má klidovou funkci.

KAPACITNÍ ÚDAJE:

Obytná část: čtyřčlenná rodina
Provozovna: tři pracovníci

ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Navrhovaný dům je řešen jako samostatné stojící, nepodsklepený a je navržen tak, aby splňoval estetické nároky na vnější vzhled a praktické na interiérové členění domu.

Objekt je zděný, částečně dvoupodlažní a zastřešen jednopláštovou plochou střechou. Celý bude opatřen kontaktním zateplovacím systémem, jednotlivé proozy jsou od sebe esteticky odlišeny barevností fasády, obytná část bude řešena v odstínu bílé a provozovna v odstínu šedé. Celý dům má sokl z mozaiky šedých odstínů. Okna jsou navržena plastová, vstupní dveře hliníkové, obojí s rámem v odstínu antracitově šedé. Garážová sekční vrata, hliníkové zastřešení vchodů a klempířské prvky jsou navrženy taky v odstínu antracitově šedé. Veškeré barevné provedení je definováno přesně ve výkresech dle vzorníku barev RAL. Terasa je navržena z dřevoplastových prken. Okapové chodníky budou provedeny z praného kačírku a betonových obrubníků. Před vstupy do objektů jsou betonové stupně, venkovní nášlapné a pojezdové plochy jsou navrženy z betonové zámkové dlažby.

DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

obytná část, 1NP

Hlavní vstup do objektu je na severozápadní straně. Ze zádveří se přechází do chodby se schodištěm do 2NP. Z chodby je po levé straně přístupná spojovací chodba do garáže, v této chodbě je také vstup do technické místnosti. V přízemí je dále obývací pokoj s jídelnou a kuchyňským koutem, jejíž součástí je prostorná spíž. Z obývacího pokoje je přístupná terasa přes posuvné dveře. Dále se v přízemí nachází prádelna, samostatné WC a koupelna se sprchovým koutem.

obytná část, 2NP

Druhé podlaží je koncipováno jako klidová část domu. Jsou zde dva dětské pokoje, ložnice a tři šatny. Dále tu je samostatné WC a koupelna s vanou a infrasaunou.

Provozovna

Ze vstupního prostoru se dostanete do kanceláře, ze které je přístupná kuchyňka, do kanceláře majitele, jejíž součástí je sklad a také do sociálního zázemí. Sociální zázemí se skládá z WC s předsíní a bezbariérovou koupelnou s WC. V případě změny užívání na bezbariérový byt se z kanceláře stává obývací pokoj a z kanceláře majitele ložnice.

BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Přístup k navrhované stavbě je bezbariérový, bezbariérový vchod do budovy je pouze součástí provozovny, která je řešena jako bezbariérová a lze ji využívat také jako bezbariérový byt. Provozovna byla navržena v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. obecné technické požadavky zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Objekt zajišťuje funkci trvalého bydlení s využitím provozovny pro projekční účely, případně jako bezbariérový byt. Technologie není řešena.

KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

STAVEBNÍ ŘEŠENÍ:

Jedná se o částečně dvoupodlažní rodinný dům s provozovnou. Obvodové stěny jsou navrženy z keramických bloků, střecha bude plochá jednoplášťová. Stropní konstrukce prefamolitická z keramických vložek a POT nosníků. Navržená okna jsou plastová s izolačním trojsklem, vchodové dveře hliníkové. Schodiště bude tvořené ŽB deskou s nadbetonovanými stupni.

KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ:

ZEMNÍ PRÁCE

Přímo na místě bude zhodnocena mocnost humózní vrstvy a možnost použití na rekultivace. Odhumusování terénu zastavěné a zpevněné plochy pozemku je obvykle nutné provést v rámci hrubých terénních úprav do hloubky cca 100 mm. Kulturní vrstvy půdy (ornice) z celé plochy odnímané zemědělské půdy budou deponovány na pozemku investora s následným použitím pro rekultivace, terénní a parkové úpravy. Ornice bude uložena na deponii na pozemku do maximální výšky 1,5 metru. Boční odkop bude proveden v poměru stran 1:1 a bude proveden na spodní hraně o šířce 600 mm.

ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Pro založení objektu jsou navrženy železobetonové základové pasy z betonu C20/25 XC1. Pod obvodovou stěnou jsou navrženy pasy o šířce 600 mm a výšce 500 mm, pod vnitřní nosnou stěnou o šířce 650 mm a výšce 500 mm. Dále je navržen základ pod komínovým tělesem o velikosti 700x550 a založení schodiště o rozměrech 600x2000, oba základy jsou provedeny o hloubce 350 mm. Základové pasy jsou

betonovány přímo do základové spáry, která je 950 mm pod úrovní upraveného terénu. Na základových pasech bude založena jedna řada ztraceného bednění, velikost tvárnice 500x200x250 mm, zalito betonem C 20/25 XC1. Podkladní železobetonová deska je vybetonována o tloušťce 150 mm a je při horní hraně vyztužena kari sítí s oky 100x100, krytí sítě je 25 mm. Před vylitím desky budou zrealizované prostupy všech sítí základovými pasy umístěním chrániček do bednění.

Základ, včetně ztraceného bednění a části nosné obv. zdi (sokl) je zateplen polystyrenovými deskami XPS PRIME G 30L, po celé výšce, až do nezámrzné hloubky. Izolant je vytažen 150 mm nad UT, od exteriéru opatřen pod terénem nopovou fólií a od interiéru hydroizolací, viz příloha, D.1.1.14 - detail B.

SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE – OBVODOVÉ

Obvodové nosné zdivo je navrženo z cihelných bloků porotherm PROFI 30, zděno na maltu pro tenké spáry M10 v ložné spáře, pro svislé spáry využit systém pero a drážka. Zdivo je zatepleno kontaktním zateplovacím systémem tl. 150 mm tvořen z fasádních polystyrenových desek EPS GreyWall s venkovní silikonovou zatíranou stěrkou. Na obytné části odstín bílé, RAL 9003 a na provozovně odstín šedé, RAL 7043.

SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE – VNITŘNÍ

Svislé nosné zdivo bude provedeno z cihelných bloků Porotherm PROFI 30, zděno na maltu pro tenké spáry M10 v ložné spáře, pro svislé spáry využit systém pero a drážka.

SVISLÉ NENOSNÉ KONSTRUKCE – PŘÍČKY

Příčky budou vyžděny z cihelných bloků Porotherm Profi 14, zděno na maltu pro tenké spáry M10 v ložné spáře, pro svislé spáry využit systém pero a drážka. Příčky budou od stropní konstrukce odděleny poddajnou vrstvou, montážní pěnou nebo minerální vlnou.

SVISLÉ NENOSNÉ KONSTRUKCE – ZÁKLOP Z SDK DESEK

Záklopy instalačních prostor budou zaklopeny ze sádkartonových desek RFI (DFH2), tloušťky 12,5 mm, nosnou konstrukci bude tvořit spřažená konstrukce z vodorovných profilů R-UW 50 a svislých R-CW 50 v osové vzdálenosti 625 mm od sebe. spoje desek budou přelepeny výztužnou páskou a spáry vyplněny tmelem. SDK záklop instalačních šachet bude opatřen plastovými revizními dvířky.

VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Vodorovné nosné konstrukce jsou navrženy jako prefamonolitická stropní konstrukce Porotherm z cihelných vložek miako 19/50(62,5) a POT nosníků 175, zmonolitněno betonem C20/25 XC1. Pot nosníky jsou svázány s ŽB monolitickým věncem 300x250 mm, který je nad nosnými zdmi v úrovni 1NP, 2NP. Další železobetonový věnec je součástí atik.

PŘEKLADY

V obvodových stěnách budou překlady nad okenními a dveřními otvory tvořeny prefabrikovanými keramickými překlady Porotherm 7, šířka 70 mm, délka viz. vypiš překladů v jednotlivých výkresech pater. V příčkách budou nad dveřními otvory osazeny systémové prefabrikované překlady Porotherm 14,5, šířka 150 mm,

délka viz. výpis překladů. Uložení překladů na zdivo je min. 125 mm do tenkovrstvé zdící malty.

V obvodové stěně nad okenním otvorem u schodiště nebude zřízen žádný prefabrikovaný překlad, nosnou funkci tam tvoří žb věnec.

STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

Střecha je navržena plochá jednoplášťová nepochozí, s konstantním sklonem 3,5 %. Nosnou konstrukcí je strop nad 2NP, spád tvořen polystyrenovými deskami EPS 150. Tepelně-izolační a spádová vrstva kotvena, horní hydroizolační vrstva, minimálně nad provozovnou musí splňovat klasifikaci B_{ROOF}(t3), navržen pás PASCAL FIREWALL.

Střecha doplněna o záchytný lanový systém topsafe, kotvený do stropní konstrukce s kotvicími body topsafe TLS B3.

SCHODIŠTĚ

Schodiště je navrženo jako železobetonové monolitické. ŽB schodišťová deska tl. 150 mm a šířky 900 mm, která bude betonována současně s nadbetonávkou stropu. Nadbetonované stupně v každém rameni 9 schodů 164x300 mm. Schodiště je uloženo na stropní POT nosníky, se kterými bude mít provázanou výztuž, viz příloha, D.1.1.17 – Detail C. Mezipodestová deska bude svázána s dobetonávkou v obvodové zdi. Zábradlí bude nerezové, kotvené z boku, dodáno jako celek, včetně kotvení specializovanou firmou.

KOMÍN

Komínové těleso BLK (bet. lehčené komíny), tvárnice TK-E40-31, nerezová vložka průměru 210 mm, sopouch průměru 200 mm. Těleso je od dilatováno v úrovni stropu minerální vlnou tl. 50 mm.

Interiérové dveře jdou dřevěné s obložkovými zárubněmi, obojí v odstínu bílé, RAL 9010. Některé dveřní křídla kvůli pronikání světla doplněny o prosklení v provedení činčila čirá, osazení druhu dveří dle výkresu.

IZOLACE PROTI RADONU A VODĚ

Jako izolace proti vodě a radonu bude v základových konstrukcích použit SBS modifikovaný asfaltový pás, vložka z polyesterové rohože, horní povrch opatřen jemným posypem a spodní povrch PE fólií. Pás bude splňovat požadavky ČSN EN 13967: hydroizolační pásy a fólie. Tato hydroizolace slouží zároveň jako ochrana proti radonu, nízký protiradonový index. Pásky budou kladeny minimálně s přesahem 100 mm, tyto přesahy budou svařeny. Vytažení hydroizolace provést dle přílohy D.1.1.14 – detail B, vytažení nad terén 300 mm, vytažení dolů po základové konstrukci 200 mm. Prostupy instalací plynotěsně upravit trvale pružným tmelem. Z důvodu použití anhydritové roznášecí vrstvy bude objekt pod keramickou dlažbou opatřen jednosložkovou ochranou hydroizolací.

AKUSTICKÁ IZOLACE

Podlaha ve druhém patře je izolována proti kročejovému hluku desky z čedičové vlny o výšce 40 mm.

TEPELNÁ IZOLACE PODLAHY NA TERÉNU

Podlaha na terénu bude zateplena desky z pěnového polystyrenu EPS Grey 100. Zateplení bude provedeno ve dvou vrstvách, první o tl. 80 mm a na to bude kladena

druhá vrstva o tl. 60 mm, výsledná tloušťka tepelné izolace je 140 mm. Druhá vrstva bude kladena tak, aby překryla spoje první vrstvy.

VÝPLNĚ OTVORŮ

OKNA

Okenní výplně budou plastové, rám v barevném provedení antracitově šedá, RAL 7016. Okna musí splňovat všechny požadavky kladené normou ČSN 73 0540. Zasklení bude provedeno izolačním trojsklem. Před výrobou nutné zaměřit otvory.

Okna budou předsazena před obvodové zdivo, možno použít například systém EJOT-COMPACFOAM.

DVEŘE

Dveřní výplně budou hliníkové, prosklená křídla z izolačního trojskla v provedení matelux, barevné řešení rámu: antracitově šedá, RAL 7016. Vrata budou sekční s ocelovou kolejničí, ve stejném barevném provedení, antracit. šedá, RAL 7016.

Interiérové dveře jdou dřevěné s obložkovými zárubněmi, obojí v odstínu bílé, RAL 9010. Některé dveřní křídla kvůli pronikání světla doplněny o prosklení v provedení činčila čirá, osazení druhu dveří dle výkresu.

VNITŘNÍ POVRCHY

POVRCHOVÉ ÚPRAVY

Vnitřní omítky budou tvořeny jádrovou ruční omítkou, před kterou se všechny povrchy nejprve opatří cementovým postřikem kvůli adhezi. Následně se provede vnitřní jemný štuk, a nakonec interiérový nátěr ve dvou vrstvách, předpokládá se, že stěny i stropy budou natřeny bílou barvou. Během omítání musí být dodrženy veškeré technologické pauzy, podklad musí být pevný, neporušený, suchý a zbavený všech nečistot.

Keramické obklady budou nalepeny v koupelnách, WC, v technické místnosti, prádelně a nad kuchyňskou linkou. Výška obložení je uvedena ve výkresech půdorysů každého podlaží.

PODLAHY

Podlahy všech místností musí splňovat minimální součinitel tření 0,3, u keramických podlah 0,6. Budou dodrženy všechny požadavky kladené normou ČSN 74 4505, Podlahy, společná ustanovení. Všechny podlahy budou od obvodových zdí dilatačně odděleny pomocí dilatačních pásků z minerální vlny tl. 10 mm. Před pokládkou nášlapných vrstev musí být proměřena vlhkost podkladní vrstvy a nesmí překročit limitní hranici, případně musí být vysušena.

Nášlapná vrstva v kancelářích, ložnici a dětských pokojích bude provedena z laminátu, ostatní pokoje budou mít nášlapnou vrstvu z keramické dlažby. V garáži bude pojezdová plocha z epoxidového nátěru.

VNITŘNÍ PARAPET

Parapety jsou navrženy plastové s oblou přední hranou a kolmým nosem, boky opatřeny PVC krytkami. Barva antracitově šedá, RAL 7016.

VENKOVNÍ ZPEVNĚNÉ PLOCHY

Pochozí a pojízdné plochy budou provedeny z betonové dlažby, kladené do lože z křemičitého písku, podkladní vrstvu tvoří štěrk frakce 4-8 mm hutněný na 0,2 Mpa, pod ním je štěrk frakce 8-16 mm hutněný na 0,2 Mpa, netkaná mulčovací textilie a štěrk frakce 16-32 mm hutněný po 250 mm na 0,4 MPa.

OKAPOVÝ CHODNÍČEK

Chodníček bude proveden kolem celého objektu a bude z praného kačírku, šířka 500 mm. Zachycen betonovým zahradním obrubníkem, který bude osazen do zavlažného betonového lože, beton C 20/25 XF1. Podkladní vrstvu tvoří štěrk frakce 4-8 mm hutněný na 0,2 Mpa, pod ním je štěrk frakce 8-16 mm hutněný na 0,2 Mpa, netkaná mulčovací textilie a štěrk frakce 16-32 mm hutněný po 250 mm na 0,4 MPa.

TERASA

Nášlapný povrch terasy jsou dřevoplastová prkna, budou v úrovni vnitřní nášlapné vrstvy a budou ve spádu 1 % od obvodové stěny budovy. Použitý systém společnosti woodplastic, montáž bude provedena dle jejich technologických plánů.

KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY

Veškeré klempířské výrobky budou navrženy s povrchovou úpravou v barvě antracitově šedé, RAL 7016. Venkovní parapety a terasová okapnice z taženého hliníku a s nosem, boky parapetů doplněny hliníkovými krytkami, systém po omítkový. Oplechování atiky provedeno z titanzinku, například Rheinzink

ZÁMEČNICKÉ VÝROBKY

Interiérovými prvky jsou stavební pouzdra pro posuvné dveře a ocelová zárubeň pro dveře mezi chodbou a garáží. Exteriérové prvky ocelový žebřík ke vstupu na střechu nad 2NP a hliníkové stříšky nad vchodovými dveřmi.

MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA

Stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek:

- zřícení stavby nebo její části
- větší stupeň nepřípustného přetvoření
- poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení a instalací v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce

ZÁKLADNÍ POPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO ZAŘÍZENÍ

TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Napojení na elektrickou síť bude novou přípojkou do nového pilíře umístěného na hranici pozemku. Od skříně bude vedeno měřené domovní vedení do hlavního rozvaděče umístěného v zádveří.

Plynovodní přípojka bude napojena na stávající NTL plynovodní řad novým napojením, HUP bude umístěn na hranici pozemku

Napojení na vodovod je novou přípojkou, napojeno na vodovodní řad, přípojka bude ukončena vodoměrnou sestavou. Splaškové vody z objektu budou odváděny ležatým svodem do nové revizní šachty na pozemku, odtud novou přípojkou

do obecní kanalizace. Dešťové vody budou svedeny přes vsakovací tunel do retenční nádrže na pozemku investora.

HROMOSVODY

Bude provedeno dle projektu dodavatele hromosvodu.

VĚTRÁNÍ, VYTÁPĚNÍ A OHŘEV TUV

řešeno v samostatné příloze, složka č. 1 – Koncepce větrání, vytápění a ohřevu vody.

BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY, OCHRANA ZDRAVÍ A PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ

Vlastník objektu bude dodržovat zákonem stanovené periody při zajišťování revizí jednotlivých zařízení. Jedná se hlavně o elektroinstalaci, komíny ale i pravidelné kontroly dalších zařízení a konstrukcí nevyžadujících oficiální revizní zprávu. Dále bude prováděna pravidelná údržba objektu zvláště s důrazem na zajištění statické stability nosných konstrukcí, požární ochrany stavebních konstrukcí, zajištění a ochrana tepelně-technických konstrukcí, zachování fyzikálních vlastností. Při realizaci výstavby budou dodržovány veškeré bezpečnostní předpisy BOZP.

STAVEBNÍ FYZIKA

Řešeno v samostatné příloze, složka č.6 – Stavební fyzika.

POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ OCHRANU KONSTRUKCÍ

Stavebník bude respektovat veškeré podmínky uvedené v požárně bezpečnostním řešení stavby, které je zpracováno v samostatné příloze. Složka č. 5 – Požárně bezpečnostní řešení.

ÚDAJE O POŽADOVANÉ JAKOSTI NAVRŽENÝCH MATERIÁLŮ A O POŽADOVANÉ JAKOSTI PROVEDENÍ

Výrobce zaručuje jakost navržených materiálů, doloženo prohlášením o vlastnostech a certifikáty. Jakost provedení zaručuje dodavatel, během výstavby bude dodržováno standardních technologických postupů daných výrobcí.

POPIS NETRADIČNÍCH TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ A ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA PROVÁDĚNÍ

Projekt neobsahuje žádné konstrukce ani materiály, které by vyžadovaly použití netradičních postupů nebo zvláštních požadavků na provádění.

POŽADAVKY NA VYPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ ZHOTOVITELEM STAVBY – OBSAH A ROZSAH VÝROBNÍ A DÍLENSKÉ DOKUMENTACE ZHOTOVITELE

Během výstavby budou zaměřeny všechny rozměry potřebné k provedené výrobní dokumentace okenních, dveřních otvorů a klempířských výrobků. Dokumentace bude vypracovaná v rozsahu stanovenými právními předpisy.

STANOVENÍ POŽADOVANÝCH KONTROL ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ, PŘÍPADNÝCH MĚŘENÍ A ZKOUŠEK

Budou provedeny základní zkoušky požadované příslušnými normami a předpisy s vyhotovením protokolu o provedené zkoušce. Kontrolu zajistí stavební dozor.

B) VÝKRESOVÁ ČÁST

Řešeno jednotlivými výkresy v příloze, složka č. 3 – Architektonicko-stavební řešení.

D.1.1.01	Půdorys 1NP
D.1.1.02	Půdorys 2NP
D.1.1.03	Svislý řez příčný A-A´
D.1.1.04	Svislý řez podélný B-B´
D.1.1.05	Jihozápadní a severovýchodní pohled
D.1.1.06	Severozápadní a jihovýchodní pohled

C) DOKUMENTY PODROBNOSTÍ

Řešeno jednotlivými výkresy v příloze, složka č. 3 – Architektonicko-stavební řešení.

D.1.1.07	Výpis okenních otvorů
D.1.1.08	Výpis dveřních otvorů
D.1.1.09	Výpis klempířských výrobků
D.1.1.10	Výpis plastových výrobků
D.1.1.11	Výpis zámečnických výrobků
D.1.1.12	Výpis skladeb konstrukcí
D.1.1.13	Detail A – nadpraží okna
D.1.1.14	Detail B – základová kce s výkopem
D.1.1.15	Detail C – Návaznost schodiště na strop
D.1.1.16	Detail D – Atika
D.1.1.17	Detail E – Střešní vpust

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Řešeno v samostatné příloze, složka č. 5 – Požárně bezpečnostní řešení.

ZÁVĚR

Bakalářská práce je zpracována v souladu s platnými normami, předpisy a vyhláškami, které se týkají jednotlivých částí projektové dokumentace a technických listů použitých materiálů a výrobků.

Jejím cílem je zpracování projektu novostavby rodinného domu s projekční kanceláří. Ta je dispozičně navržena tak, aby se v případě potřeby mohl prostor využívat jako bezbariérový byt. Využití stavby se pak může lehce změnit na dvougenerační bydlení, které nabízí soukromí a komfort i pro osoby se sníženou pohybovou schopností. Variabilní využití objektu je přínosem, díky možnosti dlouholetého využívání bydlení. Objekt má konstrukční systém stěnový, zděný.

Objekt je navržen na rovinatém stavebním pozemku, v jeho okolí jsou volně umístěné rodinné domy. Budova je řešena jako samostatně stojící, nepodsklepená, částečně dvoupodlažní a je zastřešena plochou jednoplášťovou střechou.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- *Literatura*
 - BENEŠ, Petr, Markéta SEDLÁKOVÁ, Marie RUSINOVÁ, Romana BENEŠOVÁ a Táňa ŠVECOVÁ. *Požární bezpečnost staveb: modul M01: požární bezpečnost staveb*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2016. Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia. ISBN 978-80-7204-943-1.
 - FILIPOVÁ, Daniela. *Projektujeme bez bariér*. Praha: Ministerstvo práce a sociálních věcí, 2002. ISBN 80-86552-18-7.
 - FIŠAROVÁ, Zuzana. *Stavební fyzika - stavební akustika v teorii a praxi*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, 2014. ISBN 978-80-214-4878-0.
 - 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.
 - NOVOTNÝ, Jan. *Cvičení z pozemního stavitelství pro 1. a 2. ročník: Konstrukční cvičení pro 3. a 4. ročník SPŠ stavebních*. Praha: Sobotáles, 2007. ISBN 978-80-86817-23-1.
 - PETŘÍČEK, Tomáš. *Vybrané stati z pozemního stavitelství – CH04: modul 01: střechy*, 2015
 - REMEŠ, Josef. *Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2014. Stavitel. ISBN 978-80-247-5142-9.
 - SAMOVÁ, Mária. *Tvorba bezbariérového prostredia: základné princípy a súvislosti*. Bratislava: Eurostav, 2008. ISBN 978-80-89228-10-2.
 - VAJKAY, František. *Stavební fyzika - světelná technika v teorii a praxi*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, 2014. ISBN 978-80-214-4880-3.
- *Zákony a vyhlášky*
 - Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších změn
 - Zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření s energií, ve znění pozdějších změn
 - Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby ve znění vyhlášky č. 20/2012 Sb.
 - Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších změn
 - Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších změn
 - Vyhláška č. 405/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
 - Vyhláška č. 323/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
 - Vyhláška č. 431/2012 Sb., kterou se mění vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území
 - Vyhláška č. 230/2015 Sb., kterou se mění vyhláška č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budovy
 - Vyhláška č. 268/2011 Sb., kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických 25 podmínkách požární ochrany staveb

- Vyhláška č. 221/2014 Sb., kterou se mění vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)
- Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Nařízení vlády č. 217/2016 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- **Normy ČSN, EN**
 - ČSN 73 4301. Obytné budovy. Česká agentura pro standardizaci na základě ustanovení §5 odst. 2 zákona č.22/1997 Sb., 2020.
 - ČSN 73 0873. Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou. Praha: Český normalizační institut, 2003.
 - ČSN 73 0833. Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování. Česká agentura pro standardizaci na základě ustanovení §5 odst. 2 zákona č.22/1997 Sb., 2020.
 - ČSN 73 0802. Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty. Česká agentura pro standardizaci na základě ustanovení §5 odst. 2 zákona č.22/1997 Sb., 2020.
 - ČSN 73 0810. Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2016.
 - ČSN 73 0818. Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami. Praha: Český normalizační institut, 1995.
 - ČSN 01 8013. Požární tabulky. Praha: Český normalizační institut, 1995.
 - ČSN 73 4130. Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2018.
 - ČSN 73 6056. Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011.
 - ČSN 73 1901. Navrhování střech – Základní ustanovení. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2013.
 - ČSN 73 0540-1. Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie. Praha: Český normalizační institut, 2005.
 - ČSN 73 0540-2. Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2012.
 - ČSN 73 0540-3. Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin. Praha: Český normalizační institut, 2005.
 - ČSN 73 0540-4. Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody. Praha: Český normalizační institut, 2005.
 - ČSN 73 0532. Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, 2017.
 - ČSN 730525. Akustika – Projektování v oboru prostorové akustiky – Všeobecné zásady. Praha: Český normalizační institut, 1998.
 - ČSN 73 0580-2. Denní osvětlení budov – část 2: Denní osvětlení obytných budov. Praha: Český normalizační institut, 2007.
 - ČSN EN 17 037. Denní osvětlení budov. Česká agentura pro standardizaci na základě ustanovení §5 odst. 2 zákona č.22/1997 Sb., 2019.

- *Webové stránky*
 - Wienerberger [online]. [cit. 2020-05-22]. Dostupné z: <https://www.wienerberger.cz/>
 - Nahlížení do katastru nemovitostí [online]. [cit. 2020-05-20]. Dostupné z: <https://nahliznidokn.cuzk.cz/>
 - DEK [online]. [cit. 2020-05-20]. Dostupné z: <https://www.dek.cz/>
 - TOPWET [online]. [cit. 2020-05-20]. Dostupné z: <https://www.topwet.cz/>
 - CEMIX [online]. [cit. 2020-05-20]. Dostupné z: <https://www.cemix.cz/>
 - TOPSAFE [online]. [cit. 2020-05-20]. Dostupné z: <https://www.topsafe.cz/>
 - mapabariery.cz [online]. [cit. 2020-05-20]. Dostupné z: <https://www.mapabariery.cz/>
 - Autorizovaný prodejce JAP [online]. [cit. 2020-05-20]. Dostupné z: <https://www.jap-pouzdro.cz/>
 - AEC-DATA [online]. [cit. 2020-05-20]. Dostupné z: <https://www.aec-data.com/>
 - tzbinfo [online]. [cit. 2020-05-20]. Dostupné z: <https://www.tzb-info.cz/>
 - ESTAV [online]. [cit. 2020-05-20]. Dostupné z: <https://www.estav.cz/>
 - Drásov [online]. [cit. 2020-05-20]. Dostupné z: <https://www.drasov.cz/>
 - WINDEK [online]. [cit. 2020-05-20]. Dostupné z: <https://www.windek.cz/>
 - Lomax [online]. [cit. 2020-05-20]. Dostupné z: <https://www.lomax.cz/>
 - Woodplastic [online]. [cit. 2020-05-20]. Dostupné z: <https://www.woodplastic.cz/>
 - Solodoor [online]. [cit. 2020-05-20]. Dostupné z: <https://www.solodoor.cz/>
 - Zakony pro lidi [online]. [cit. 2020-05-20]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/>
 - HIPOS [online]. [cit. 2020-05-20]. Dostupné z: <https://www.hipos.cz/>
 - Centrum pasivního domu [online]. [cit. 2020-05-20]. Dostupné z: <https://www.pasivnidomy.cz/>
 - Ateliér DEK [online]. [cit. 2020-05-20]. Dostupné z: <https://www.atelier-dekt.cz/>
 - Geologická mapa [online]. [cit. 2020-05-20]. Dostupné z: <https://www.geology.cz/>
 - MAPY.cz [online]. [cit. 2020-05-20]. Dostupné z: <https://www.mapy.cz/>
 - vipsgas [online]. [cit. 2020-05-20]. Dostupné z: <https://www.vipsgas.cz/>
- *Software*
 - Autodesk, AutoCAD 2018
 - SketchUp
 - Lumion
 - Microsoft Word
 - Microsoft Excel
 - Microsoft PowerPoint
 - Teplo

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

apod.	A podobně
B.p.v.	Balt po vyrovnání
BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
BIT	bitumenová
ČSN	Česká státní norma
č.	Číslo
DPS	Dokumentace provádění stavby
2.NP	Druhé nadzemní patro
EPS	Expandovaný pěnový polystyren
XPS	Expandovaný pěnový polystyren
HUP	Hlavní uzávěr plynu
Al	Hliník
IO	Inženýrský objekt
k.ú.	Katastrální území
kce	Konstrukce
ETICS	Kontaktní zateplovací systém
kk	kuchyňský kout
ks	Kusů
m n.m.	metrů nad mořem
ČSN ISO	Mezinárodní norma
mm	milimetr
min.	minimálně
MMRČR	Ministerstvo pro místní rozvoj České republiky
MVČR	Ministerstvo vnitra České republiky
NV	Nařízení vlády
ozn.	Označení
POT	označení typu nosníku
parc.	parcela
P+D	Pero plus drážka
dle	podle
SO02	Pojezdová a pochozí plocha
PES	Polyesterová vlákna

PE	polyethylen
PVC	Polyvinylchlorid
pozn.	poznámka
PÚ	Požární úsek
PD	Projektová dokumentace
PENB	Průkaz energetické náročnosti budovy
1.NP	První nadzemní patro
ČSN EN	Převzatá evropská norma
PT	Původní terén
RN	Retenční nádrž
RŠ	Revizní šachta
RD	Rodinný dům
RS	Rozvodná skříň
SDK	Sádrokarton
Sb.	Sbírky
RAL	standard pro stupnici barevných odstínů
SO	Stavební objekt
SPB	Stupeň požární bezpečnosti
tab.	Tabulka
TZB	Technická zařízení budov
tl.	Tloušťka
tj.	To je
HDF	Tvrdá dřevotřísková deska
SBS	typ kaučuku, styren-butadien-styren
UT	Upravený terén
DN	Vnitřní průměr
VŠ	Vodoměrná šachta
VT	Vsakovací tunel
vyhl.	Vyhláška
VŠKP	Vysokoškolská kvalifikační práce
WC	Záchod
ZŠ	Zatěžovací šířka
ZPF	Zemědělský půdní fond
ŽB	železobeton

SEZNAM PŘÍLOH

SLOŽKA Č. 1 – PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

Studie:	01	Půdorys 1NP	M 1:100
	02	Půdorys 2NP	M 1:100
	03	Bezbariérový byt	M 1:100
	04	Příčný řez	M 1:100
	05	Severozápadní a jihovýchodní pohled	M 1:100
	06	Jihozápadní a severovýchodní pohled	M 1:100
	07	Situace	M 1:300
Výpočtová část:	Výpočet základového pasu		
	Výpočet schodiště		
	Výpočet odvodnění střech		
Ostatní:	Katastrální mapa		
	Katastrální mapa + ortofoto		
	Architektonická studie		
	Prostorová vizualizace		
	Modulové schéma budovy		
	Koncepce větrání, vytápění a ohřevu vody		

SLOŽKA Č. 2 – C. SITUAČNÍ VÝKRESY

C.1	Situační výkres širších vztahů	M 1:1000
C.2	Koordinační situační výkres	M 1:250

SLOŽKA Č. 3 – D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.01	Půdorys 1NP	M 1:50
D.1.1.02	Půdorys 2NP	M 1:50
D.1.1.03	Svislý řez příčný A-A´	M 1:50
D.1.1.04	Svislý řez podélný B-B´	M 1:50
D.1.1.05	Jihozápadní a severovýchodní pohled	M 1:50
D.1.1.06	Severozápadní a jihovýchodní pohled	M 1:50
D.1.1.07	Výpis okenních otvorů	
D.1.1.08	Výpis dveřních otvorů	
D.1.1.09	Výpis klempířských výrobků	
D.1.1.10	Výpis plastových výrobků	
D.1.1.11	Výpis zámečnických výrobků	

D.1.1.12	Výpis skladeb konstrukcí	
D.1.1.13	Detail A – nadpraží okna	M 1:5
D.1.1.14	Detail B – základová kce s výkopem	M 1:10
D.1.1.15	Detail C – Návaznost schodiště na strop	M 1:5
D.1.1.16	Detail D – Atika	M 1:10
D.1.1.17	Detail E – Střešní vpust	M 1:5

SLOŽKA Č. 4 – D.1.2 STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2.01	Půdorys základů	M 1:50
D.1.2.02	Skladba strop. konstrukce nad 1NP	M 1:50
D.1.2.03	Skladba strop. konstrukce nad 2NP	M 1:50
D.1.2.04	Konstrukce ploché střechy	M 1:50

SLOŽKA Č. 5 – D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.1.3.01	Půdorys 1NP – PBŘ	M 1:50
D.1.3.02	Půdorys 2NP – PBŘ	M 1:50
D.1.3.03	Situace – PBŘ	M 1:250
D.1.3.04	Technická zpráva požární ochrany	

SLOŽKA Č. 6 – STAVEBNÍ FYZIKA

Textová část

Výpočtová část

Štítek budovy s protokolem



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM S PROJEKČNÍ KANCELÁŘÍ

HOUSE WITH DESIGN OFFICE

PŘÍLOHY

VIZ SAMOSTATNÉ PŘÍLOHY BAKALÁŘSKÉ PRÁCE SLOŽKA Č. 1, SLOŽKA Č. 2, SLOŽKA Č. 3, SLOŽKA Č. 4, SLOŽKA Č. 5 A SLOŽKA Č. 6.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Lenka Zifčáková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. MARIE RUSINOVÁ, Ph.D.

BRNO 2020