



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

MALÝ BYTOVÝ DŮM V MYSLIBOŘÍCÍCH

SMALL APARTMENT HOUSE MYSLIBORICE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Michal Kaňovský

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. Ivana Utíkalová

BRNO 2019



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	Michal Kaňovský
Název	Malý bytový dům
Vedoucí práce	Ing. arch. Ivana Utíkalová
Datum zadání	30. 11. 2018
Datum odevzdání	24. 5. 2019

V Brně dne 30. 11. 2018

prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

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

PODKLADY A LITERATURA

(1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatky a přílohami; (2) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (3) Vyhláška č. 405/2017 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (4) Vyhláška č. 323/2017 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (5) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (6) Platné normy ČSN, EN; (7) Katalogy stavebních materiálů a konstrukčních systémů; (8) Odborná literatura; (9) Vlastní dispoziční řešení budovy a její architektonický návrh.

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby 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 podle vyhlášky č. 405/2017 Sb. bude obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1 a D.1.3. Bude obsahovat také studie s předběžnými návrhy budovy a jejího dispozičního řešení včetně 3D modelu vizualizace, 3D modelu nosného konstrukčního systému a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků řešené budovy. Výkresová část bude obsahovat výkresy: situací, základů, osazení do terénu, půdorysů 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 v rozsahu znalostí BSP. 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". Mimo desky student odevzdá poster formátu A2 se základními údaji o objektu a jeho grafickou vizualizací.

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).

ABSTRAKT

Předmětem bakalářské práce je zpracování projektové dokumentace pro provedení stavby bytového domu. Navrhovaný objekt se nachází na katastrálním území na parcele č. 278. Bytový dům je navržen jako samostatně stojící, třípodlažní, nepodsklepená stavba s plochou střechou. Nachází se zde celkem 6 bytových jednotek, z nichž jedna je určena pro osoby se sníženou schopností pohybu. Ke každé bytové jednotce náleží jedna sklepní kóje. V objektu jsou navrženy dvě garáže, první s 5 parkovacími stáními a druhá s jedním stáním pro osobu se sníženou schopností pohybu. Navržená stavba je založena na základových pasech. Konstrukční systém objektu je stěnový. Obvodové zdivo je navrženo z cihelných bloků Porotherm a zatepleno fasádními deskami z pěnového polystyrenu. Svislé nosné konstrukce uvnitř objektu jsou navrženy z akustických cihelných bloků s maltovou kapsou. Vodorovné nosné konstrukce tvoří železobetonové desky. Bytový dům je zastřešen jednoplášťovou plochou střechou.

KLÍČOVÁ SLOVA

Bytový dům, stěnový konstrukční systém, keramické tvárnice, příhradový vazník, stropní panely, dřevohliníkové okno, bytová jednotka, byt, valbová střecha

ABSTRACT

The aim of the bachelor's work is a composition of project documentation for the construction building of apartment building. The object is situated on the cadastral area of Hrotopice on plot number 278. The apartment building is designed as separated, three storeys, flat roof building without basement. There are six apartment units in total, from which one is designed for people with movement disabilities. To each apartment unit belong one basement cellar. There are two ganges, first with five parking places, second with one parking place for people with movement disabilities. The building stands on foundation strips. The construction system of the object is wall system. External walls are made of Porotherm brick blocks with thermal insulation from expanded polystyrene. The inside vertical load-bearing constructions are made of acoustic brick blocks with mortar pockets. The horizontal load-bearing constructions are made of reinforced concrete slabs. The building is roofed with single layer flat roof.

KEYWORDS

Apartment building, wall construction system, ceramic masonry units, permanent shuttering system, precast floor slab, wood-aluminium window, apartment unit, flat, hipped roof

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

Michal Kaňovský *Malý bytový dům*. Brno, 2019. 53 s., 348 s. příl. Bakalářská práce.
Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství.
Vedoucí práce Ing. arch. Ivana Utíkalová

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce s názvem *Malý bytový dům* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 20. 5. 2019

Michal Kaňovský
autor práce

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem *Malý bytový dům* zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 20. 5. 2019

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych chtěl poděkovat své vedoucí práce paní Ing. arch. Ivaně Utíkalové za podporu, odborné vedení a cenné rady, které mi poskytla při zpracování této bakalářské práce.

V Brně dne 20. 5. 2019

Michal Kaňovský
autor práce

OBSAH

1. ÚVOD	
2. TEXTOVÁ ČÁST K PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI.....	3
A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA.....	4
B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	10
C. SITUAČNÍ VÝKRESY.....	26
D. TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	28
3. ZÁVĚR.....	37
4. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ.....	38
5. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ.....	41
6. SEZNAM PŘÍLOH.....	43

1. ÚVOD

Bakalářská práce zpracovává projektovou dokumentaci pro provedení stavby bytového domu, který je lokalizován ve vesnici Myslibořice, ta se nachází v kraji Vysočina. Objekt bytového domu má 3 nadzemní obytná podlaží a nachází se v něm pět bytových jednotek a společné prostory obyvatel domu. Parcela je rovinného charakteru.

Svislé nosné konstrukce jsou provedeny zděnou technologií z keramických tvárnic Porotherm 30 Profi s kontaktním zateplovacím systémem Isover 70 F. Vodorovné konstrukce jsou v převážné většině ze stropních panelů Spiroll a zbytek je proveden jako železobetonová deska. Zastřešení je tvořeno valbovou střechou ze zbíjených vazníků.

Bytová jednotka v prvním nadzemním podlaží je navržena pro osoby se sníženou schopností pohybu. Bytové jednotky v druhém a třetím nadzemním podlaží mají každá dva balkóny. Ke každé bytové jednotce náleží jedna sklepní kóje.

Vzhled domu je navržen dle okolních bytových staveb. Použité barvy jsou ve stupních šedi fasádní silikonové omítky.

Bakalářská práce je členěna na hlavní textovou část a přílohou část. Hlavní textová část obsahuje všechny náležitosti spojené s projektovou dokumentací k provádění stavby. Přílohou část je rozdělena do šesti složek. Každá ze složek se zabývá danou problematikou výstavby.

Objednatel: VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

Veveří 331/95, 602 00 Brno-střed

Zhotovitel: Michal Kaňovský, B4S8, FAST VUT v Brně

Vedoucí práce: Ing. arch. Ivana Utíkalová

2. TEXTOVÁ ČÁST K PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI

(dle Přílohy č. 6 k vyhlášce č. 405/2017, kterou se mění vyhláška 499/2006 Sb.)

Akce: NOVOSTAVBA BYTOVÉHO DOMU V MYSLIBOŘICÍCH

přípojky NN, přípojky pitné vody, kanalizační přípojky, oplocení, zpevněné plochy, parkovací stání, retenční nádrž dešťové vody, filtrační šachta, vsakovací koš, plochy pro ukládání komunálního odpadu

Na parcele 9/1, v k.ú. Myslibořice (700592)

Stupeň: Dokumentace pro provádění staveb

Datum: 20.5.2019



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA

MALÝ BYTOVÝ DŮM

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Michal Kaňovský

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. Ivana Utíkalová

BRNO 2019

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

- a) název stavby

Bytový dům

- b) místo stavby (adresa, číslo popisné, katastrální území, parcelní číslo pozemku)

Adresa: Myslibořice 333, 675 60 Myslibořice
Katastrální území: Myslibořice (okres Třebíč) 700592
Parcelní číslo: 9/1

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Jméno a příjmení: Obec Myslibořice
Sídlo: : Myslibořice 14, 675 60 Myslibořice

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Jméno a příjmení: Michal Kaňovský
Trvalé bydliště: Myslibořice 223, 675 60 Myslibořice

A.2 Seznam vstupních údajů

Před zahájením prací na projektové dokumentaci bylo jako podkladů využito:

- katastrální mapa katastrálního území Myslibořice
- informace o pozemku z katastru nemovitostí

A.3 Údaje o území

- a) rozsah řešeného území

Parcela se nachází v obci Myslibořice. Spadá do katastrálního území Myslibořice. Dle územního plánu je pozemek situován v zastavěném území na parcele určené jako plocha pro stavební účely s funkcí všeobecného bydlení. Plocha parcely činí 8159 m².

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

V místě dotčeném plánovanou výstavbou se nenacházejí chráněná území, památkové zóny, památkové rezervace, záplavová území apod. Pozemek se nenachází v oblasti, kde jsou nutná zvláštní opatření.

- c) údaje o odtokových poměrech

Dešťová voda ze střechy je vedena dešťovými svody exteriéru a následně svedena do vsakovacího koše. Zpevněné plochy budou vyspádovány od objektu do propustku. Zemina v místě budoucí stavby je hlinito-písčitá.

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

Stavba bytového domu je v souladu s územně plánovací dokumentací. Dle územního plánu se budoucí stavba nachází v ploše obytné. Stavba bude provedena na základě vydání územního rozhodnutí.

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

Projektová dokumentace byla zpracována před datem vydání územního rozhodnutí. K dispozici byla všechna vyjádření dotčených orgánů státní správy a vlastníků technické a dopravní infrastruktury.

- f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Dokumentace splňuje obecné požadavky na využití území.

- g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Dokumentace splňuje požadavky dotčených orgánů

- h) seznam výjimek a úlevových řešení

Stavba nepodléhá žádným výjimkám ani úlevovým řešením

- i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

Stavba nepodléhá souvisejícím a podmiňujícím investicím

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

p.č. 9/1 = zastavěná plocha

p.č. 1478/1 = hlavní silnice

p.č. 1374 = obecní pozemek, pruh zeleně

A.4 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu bytového domu v Myslibořicích

b) účel užívání stavby

Jedná se o stavbu pro bydlení

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou

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

Stavba není kulturní památkou a nepodléhá ochraně podle jiných právních předpisů.

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

V projektu byly dodrženy obecné požadavky na výstavbu vyhlášky Ministerstva pro místní rozvoj č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. Objekt je řešen jako bezbariérový

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

Všechny požadavky příslušných dotčených orgánů a požadavky vyplývající z jiných právních předpisů byly respektovány a splněny

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Objekt nepodléhá žádným výjimkám ani úlevovým řešením

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

Zastavěná plocha:	1145,74 m ²
Obestavěný prostor:	2863,44 m ²
Užitná plocha:	711,56 m ²
Funkční jednotky:	
Bytové jednotky:	
5 bytů:	
Byt 1 – 4+kk	podlahová plocha: 114,86 m ²
Byt 2 – 4+kk	podlahová plocha: 120,42 m ²
Byt 3 – 4+kk	podlahová plocha: 120,42 m ²
Byt 4 – 4+kk	podlahová plocha: 120,42 m ²
Byt 5 – 4+kk	podlahová plocha: 120,42 m ²

Počet parkovacích stání: 9 venkovních, z toho 1 pro osoby se sníženou schopností pohybu

Počet uživatelů: 20 osob

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

Odpadní voda bude svedena do kanalizace, dešťová voda bude svedena do vsakovacího koše. Nejsou produkovány odpady a emise, na které se vztahují zvláštní předpisy. Dle energetického štítku obálky budovy je budova klasifikována do třídy B-úsporná, průkaz energetické náročnosti budovy nebyl předmětem řešení.

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

Předpokládaná doba zahájení stavby: květen 2019

Předpokládaná doba ukončení stavby: červen 2020

Stavba je členěna na etapy

k) orientační náklady stavby

Orientační náklady na stavbu budou upřesněny po výběru dodavatele.

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

Stavební objekty:	SO 01 Bytový dům
	SO 02 Parkoviště
	SO 03 Plynovodní přípojka
	SO 04 Vodovodní přípojka
	SO 05 Elektro přípojka

- SO 06 Přípojka splaškové kanalizace
- SO 07 Retenční nádrž
- SO 08 Oplocení
- SO 09 Dětské hřiště
- SO 10 Přístřešky na kontejnery
- SO 11 Vsakovací koš
- SO 12 Filtrační šachta
- SO 13 Branka na dětské hřiště



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

MALÝ BYTOVÝ DŮM

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Michal Kaňovský

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. Ivana Utíkalová

BRNO 2019

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

Stavební pozemek se nachází v obci Myslibořice, katastrální území Myslibořice, parcelní číslo 9/1. Pozemek je relativně rovný a nezpevněné plochy jsou zatravněny. Vjezd na staveniště bude z vedlejší příjezdové komunikace. Staveniště se nenachází v ochranném pásmu ani v památkové zóně. Pozemek je majetkem investora a je určen pro stavbu pro bytového domu.

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

Na stavebním pozemku byly provedeny 4 hydrogeologické průzkumy. Ze získaných údajů bylo zjištěno složení zeminy, jedná se o hlinito-písčitou zeminu a hladina podzemní vody je 1,5 m pod terénem.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Stavební pozemek nepodléhá žádným ochranným ani bezpečnostním pásmům.

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

Stavební pozemek není situován v záplavovém nebo poddolovaném území.

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

Stavba nebude mít vliv na okolní stavby a pozemky, odtokové poměry v území se nezmění.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Nejsou předepsány žádné požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin.

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

Stavba bytového domu nevyžaduje žádné zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.

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

Napojení na stávající dopravní infrastrukturu je vyřešeno pomocí místní vedlejší komunikace šíře 6 m, nacházející se rovnoběžně s objektem z jižní strany. Je napojená na hlavní komunikaci. Navrhovaný objekt bude napojen na veškeré inženýrské sítě i technickou infrastrukturu.

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

S budoucí stavbou nesouvisí žádné podmiňující, vyvolané ani související investice.

B.2 Celkový popis stavby

Bytový dům bude sloužit pro bydlení. Zahrnuje 3 nadzemní podlaží. V 1.NP se nachází vstup do objektu, chodba, sklepní kóje, tech. místnost, úklidová místnost, kolárna a samostatná bytová jednotka s bezbarierovým přístupem. Ve 2.NP se nacházejí dva byty a 3.NP je zcela totožné.

Bytové jednotky:

5 bytů:

Byt 1 – 4+kk	podlahová plocha: 114,86 m ²
Byt 2 – 4+kk	podlahová plocha: 120,42 m ²
Byt 3 – 4+kk	podlahová plocha: 120,42 m ²
Byt 4 – 4+kk	podlahová plocha: 120,42 m ²
Byt 5 – 4+kk	podlahová plocha: 120,42 m ²

Počet parkovacích stání: 9 venkovních, z toho 1 pro osoby se sníženou schopností pohybu

Počet uživatelů: 20 osob

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

- a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Stavba je navržena v souladu s územním plánem obce Myslibořice. Je situována na ploše pro bydlení v zastavěné části obce. V okolí budoucí stavby se nacházejí stávající bytové a rodinné domy.

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

Navrhovaný objekt bytového domu je složeného půdorysu, fasáda je členitá a z jižní a severní strany jsou balkony. Objekt má 3 nadzemní podlaží. Střecha je valbová se sklonem 22°, její odvodnění je tvořeno dešťovými svody. Nosný systém budovy je tvořen keramickými tvárnicemi Porootherm, stropy jsou provedeny ze stropních panelů Spiroll v kombinaci se železobetonovou deskou. Založení budovy je provedeno na základových pasech z prostého betonu.

Barevné řešení stavby bude provedeno dle projektové dokumentace. Fasáda domu bude opatřena tenkovrstvou silikátovou omítkou ve dvou barvách. Okna, balkonové dveře a vstupní dveře budou dřevohliníkové.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Přístup do bytového domu je zajištěn jedním vstupem. Vstup do objektu se nachází na severní straně budovy, odkud se vstupuje do chodby a následně na hlavní podestu schodiště, kde je možné vstoupit také do společenské místnosti, bezbariérového bytu, nebo postoupit do 2.NP. Venkovní parkovací stání jsou určeny pro obyvatele a pro návštěvy.

1.NP

V 1.NP se nachází vstup do objektu, chodba, celkem 5 sklepních kójí, technická místnost, společenská místnost, kolárna, úklidová místnost a bytová jednotka s bezbarierovým využitím.

2.NP

Ve 2.NP se nachází 2 byty, které jsou přístupné z prostoru schodiště.

Byt č.1 je určen pro 4 osoby. Za vstupními dveřmi do bytu se nachází chodba, která svým tvarem do T propojuje všechny místnosti. Na jižní straně se nachází ložnice a pokoj odkud je možné vylézt na balkon. Na západní straně se nachází dětský pokoj. Obývací pokoj s kuchyní jsou orientovány na severozápadní stranu, kde je možné vstoupit na balkon. Uprostřed bytu se nachází hygienické místnosti.

Byt č.2 je řešen zrcadlově k bytu č.1.

3.NP

Ve 3.NP se nachází 2 byty, které jsou přístupné z prostoru schodiště.

Byt č.3 je určen pro 4 osoby. Za vstupními dveřmi do bytu se nachází chodba, která svým tvarem do T propojuje všechny místnosti. Na jižní straně se nachází ložnice a pokoj odkud je možné vylézt na balkon. Na západní straně se nachází dětský pokoj. Obývací pokoj s kuchyní jsou orientovány na severozápadní stranu, kde je možné vstoupit na balkon. Uprostřed bytu se nachází hygienické místnosti.

Byt č.4 je řešen zrcadlově k bytu č.3

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Objekt je navržen jako bezbariérový.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena dle platných předpisů tak, aby byla zajištěna bezpečnost při jejím užívání a nedošlo k poškození zdraví.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Objekt SO 01 – bytový dům je navržen jako třípodlažní. Je založen na monolitických základových pasech. Obvodové zdivo je z keramických tvárnic Porotherm 30 Profi, které je opatřeno kontaktním zateplovacím systémem z fasádních polystyrenových desek Isover EPS 70F. Vnitřní nosné zdivo je provedeno z akustických keramických tvárnic Porotherm 30 AKU SYM. Vnitřní nenosné zdivo je z keramických tvárnic Porotherm 11,5 AKU Profi. Střecha je řešena jako valbová ze sbíjených vazníků.

b) konstrukční a materiálové řešení

Konstrukční systém objektu

Konstrukční systém objektu je navržen jako stěnový příčný. Stropní panely jsou kladeny ve směru kratšího rozpětí.

Zemní práce

V rámci zemních prací bude odstraněna ornice tl. 200 mm, která bude uložena v rohové části pozemku max. výšky 1,6 m. Ornice bude později využita pro terénní úpravy. Následně se provede vyhloubení základových pasů dle projektové dokumentace (není součástí bakalářské práce). Zemina je hlinito-písčitá, soudržná, celkem dobře zpracovatelná. Hladina podzemní vody se nachází pod úrovní základové spáry, nedochází tedy k ovlivnění základů.

Základové konstrukce

Objekt je založen na základových pasech z prostého betonu třídy C 16/20. Rozměry základových pasů byly stanoveny výpočtem viz složka č.1: Přípravné a studijní práce. V místě základové spáry bude uložen zemnicí pásek FeZn 30x4 – poloha bude upřesněna v samostatném projektu elektroinstalací. Hloubka základů dosahuje nezamrzne hloubky.

Izolace proti vodě

Betonová podkladní deska bude opatřena izolací z asfaltových pásů. Vytažení izolace bude 300 mm nad terén.

Svislé stěnové konstrukce

Nosné i nenosné zdivo bude provedeno z keramických tvárnic Porotherm. Nosné obvodové zdivo je tvořeno z keramických tvárnic Porotherm 30 Profi vyzděné na tenkovrstvou zdící maltu Porotherm Profi. Vnitřní nosné (mezibytové) stěny jsou z keramických akustických tvárnic Porotherm AKU SYM tl. 300 mm vyzděných na tenkovrstvou zdící maltu Porotherm Profi. Instalační šachty jsou opláštěny protipožárním sádrokartonem Rigips RF tl. 12,5 mm. Instalační předstěny jsou provedeny ze sádrokartonu s dvojitým opláštěním Rigips RF 12,5mm.

Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce jsou provedeny jako prefabrikované stropní panely Spiroll tl. 250 mm. Kladení panelů je ve směru kratšího rozpětí. Překlady jsou skládané ze systému Porotherm 238x70 mm. Délka minimálního uložení je stanovena výrobcem, liší se podle světlosti otvoru. Ztužující věnce jsou monolitické železobetonové a budou provedeny z betonu třídy C 20/25 s výztuží B500B.

Vertikální konstrukce

Schodiště je navrženo jako dvouramenné monolitické z železobetonu C 20/25 s výztuží B500B. Ramena jsou šířky 1400 mm, mezipodesta šířky 1400 mm. Uložení schodiště je provedeno do kapes na podložky Sylomer. Z důvodů utlumení hluku a vibrací je uložení navrženo přes systémový prvek zabraňující šíření kročejového hluku. Schodiště je opatřeno zábradlím a madlem výšky 1000 mm, které je ukotveno do schodiště.

Komín

V objektu je navržen komín ze systému Schiedel. Jedná se o systém tvořen z tenkostěnné izostatické vložky průměru 200 mm. Vnější rozměry komínu jsou 360x720 mm. Komín je navržen jako dvouprůduchový. Kolem komína je provedena dilatace z minerálních vláken fireprotect tl.30mm.

Střešní konstrukce

Střecha je navržena jako valbová se sklony 22°. Je navržena jako nepochozí. Nosnou konstrukci tvoří sbíjené příhradové vazníky z dřevěných fošen. Umístění vazníků je dáno projektovou dokumentací. Ze spodní části vazníku je proveden závěsný SDK podhled. Nosnou část podhledu tvoří CD profily 60/27. Na ně jsou přidělané sádrokartonové desky. Na spodní části tepelné izolace je připevněna parozábrana. Mezi vazníky a nad nimi je tepelná izolace Styroball o celkové tl.140+27mm. Na sbíjené vazníky se přibijí OSB desky jako bednění. Na OSB desky bude připevněna parozábrana, na ni střešní latě a střešní krytina (keramická střešní taška KM Beta Elegant).

Střecha je odvodněna čtyřmi svody DN 110 mm, které jdou exteriérem po fasádě a jsou zakončeny lapačem stešních splavenin a následně napojeny na svodné potrubí dešťové kanalizace, které je ukončeno ve filtrační šachtě a následně odvedeno do reteční nádrže a vsakovacího koše.

Okna a dveře

Vstupní dveře jsou navržena jako dřevohliníková s rámovou zárubní. Okna jsou také dřevohliníková zasklena izolačním trojsklem. Vnitřní dveře jsou provedeny s ocelovou i obložkovou zárubní viz výpis oken a dveří.

Podlahy

V obyt. místnostech je navržena laminátová podlaha. Podlaha v přázemí je zateplena tepelnou izolací EPS 100F ve dvou vrstvách tl. 80+50 mm. Ve vyšších podlažích je navržena akustická izolace Isover N tl. 40 mm. Roznášecí vrstva je tvořena litým cementovým potěrem Cemlevel 25 se samonivelační schopností. Nášlapná vrstva se liší podle druhu místnosti viz výpis skladeb konstrukcí. V obytných prostorech je navržena laminátová nášlapná vrstva, v sociálních prostorech a chodbách je keramická dlažba. Podlahy jsou od svislých konstrukcí odděleny dilatačním páskem tl. 15 mm. Na rozhraní jednotlivých typů podlah budou provedeny přechodové lišty. V koupelnách a wc budou provedeny hydroizolační nátěry a bude vytažena na stěnu do výšky 300 mm nad úroveň budoucí podlahy.

Povrchové úpravy

Vnější

Fasáda objektu bude provedena ze silikátové pastovité omítky Baumit. Z jižní a severní strany bude fasáda v odstínech šedi RAL050 A RAL080. Západní a východní fasáda je opatřena také v odstínech šedi. Soklová část fasády je opatřena mozaikovou omítkou Ceresit CT 77.

Vnitřní

Ve všech podlažích jsou stěny provedeny ze štukové omítky bílé bravy. V koupelnách, wc a kuchyni je proveden keramický obklad, výška je dána projektovou dokumentací.

Tepelná izolace

Obvodové zdivo objektu je zatepleno fasádním polystyrénem EPS 70F tl. 150 mm. Základy jsou zatepleny extrudovaným polystyrénem XPS Austrotherm Top P, výška je dána projektovou dokumentací. Stropní konstrukce

v posledním podlaží je zateplena minerální foukanou izolací Styroball tl. 140+27mm.

Akustická izolace

Podlahy mezi jednotlivými byty jsou navrženy s kročejovou izolací ISOVER N tl. 40 mm. Přenášení hluku do svislých konstrukcí je znemožněno dilatačními pásy z mirelonu tl. 15 mm. Železobetonové schodiště je v místě uložení opatřeno systémovým prvkem proti šíření hluku a vibracím.

Podhledy

Podhledy jsou řešeny ze sádrokartonu, který je zavěšený ze spodu na vazníky nebo kotvený do stropních panelů přes ocelové CD profily 60/27 na dvojitém rastru. Sádrokartonové desky jsou tloušťky 12,5 mm.

Truhlářské výrobky

Specifikace výrobků je uvedena ve výpise truhlářských prvků.

Klempířské výrobky

Specifikace výrobků je uvedena ve výpise klempířských prvků.

Zámečnické výrobky

Specifikace výrobků je uvedena ve výpise zámečnických prvků.

Odvětrání

Odvětrání je provedeno v koupelnách a wc, kde není zajištěno přirozené větrání okny. Větrání bude vyvedeno do instalační šachty potrubím DN 100 a následně nad střechu.

Oplocení

Pozemek jde dle přání investora neoplocen.

Zpevněné plochy

Pochozí zpevněné plochy určené pro pěší provoz jsou navrženy z betonové zámkové dlažby tl. 80 mm. Skladby souvrství je dána projektovou dokumentací. Pojízdné zpevněné plochy jsou navrženy z betonové zámkové dlažby tl. 80 mm. Skladby a rozměry jsou dány projektovou dokumentací.

c) mechanická odolnost a stabilita

Statická únosnost a stabilita je dána výrobcem materiál.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

Objekt bude napojen na stávající sítě novými přípojkami. Bude zřízena přípojka splaškové kanalizace, vodovodu, plynovodu, elektrického napětí a sdělovacího vedení. Dále bude provedena kanalizační přípojka dešťová pro odvod vody ze střechy, která bude odvedena do vsakovacího koše viz koordinační situace.

Objekt je vytápěn ústředním vytápěním. Zdrojem pro vytápění budou 2 plynové kotle umístěné v technických místnostech.

b) výčet technických a technologických zařízení

V objektu se nachází 2 kondenzační plynové kotle typu THERM 24 KDCN o výkonu 4,9 – 20,7 kW, které jsou umístěny v technických místnostech. Dále se zde budou nacházet zásobníky pro ohřev vody. Pro vytápění místností budou použita desková otopná tělesa RADIK. Splašková voda je odvedena do splaškové kanalizace. Dešťová voda je vedena dešťovou kanalizací do vsakovacího koše.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Stavba je navržena dle platných předpisů a norem a splňuje požadavky na požární bezpečnost. Požárně bezpečnostní řešení objektu je řešeno v samostatné příloze.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení

Stavba je navržena v souladu s platnou legislativou. Splňuje požadované i doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla. Tepelně technické posouzení je řešeno v samostatné příloze.

b) energetická náročnost budovy

Stavba je dle energetického štítku obálky budovy zaříděna do třídy B-Úsporná. Posouzení je řešeno v samostatné příloze.

c) posouzení využití alternativních zdrojů energií

Nejsou navrženy žádné alternativní zdroje.

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

Odpady

Odpady budou tříděny a využitelné odpady budou předány k recyklaci. Komunální odpad bude ukládán do kontejnerů a pravidelně odvážen.

Větrání

Větrání objektu je převážně navrženo jako přímé, větrané okny. Wc a koupelny jsou větrány nuceně, protože není zajištěno přirozené větrání. Vytápění je řešeno jako ústřední. Jsou navrženy dva plynové kondenzační kotle z nichž je jeden jako záložní.

Osvětlení

Jsou splněny požadavky na osvětlení obytných místností. Všechny obytné místnosti jsou přímo osvětleny okny. Výpočty a posouzení jsou řešeny v samostatné příloze.

Zásobování vodou

Zásobování vodou je řešeno napojením na veřejný vodovod. Vodovodní přípojka je zakončena vodoměrnou šachtou.

Odpadní vody

Splašková voda je svedena do veřejné kanalizace. Napojení bude řešeno potrubím HDPE PE DN 150. Odvod dešťové vody je řešen pomocí dešťových svodů a následně napojeno a odvedeno do vsakovacího koše.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Spodní stavba je izolována hydroizolační fólií, která plní i funkci proti radonovou. Radonový index byl vyhodnocen jako nízký.

b) ochrana před bludnými proudy

Nebyl zjištěn výskyt bludných proudů.

c) ochrana před seizmicitou

Nehrozí seizmicita.

d) ochrana před hlukem

Stavba nebude nadměrně zatížena hlukem. Nachází se zde silnice pouze III. Třídy (málo frekventované).

- e) protipovodňová opatření

Objekt se nenachází v záplavové oblasti. Nejsou nutná žádná opatření.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

- a) napojovací místa technické infrastruktury

Objekt je napojen na stávající veřejné inženýrské sítě novými přípojkami. Napojení bude provedeno dle požadavků jednotlivých správců sítí.

Kanalizace

Splaškové vody jsou odvedeny do splaškové kanalizace DN 300 provedené z HDPE. Přípojka je provedena z HDPE PE 150 a je situována na jižní straně objektu. Dešťové vody ze střechy jsou svedeny dešťové svody do lapače střešních splavenin a následně do vsakovacího koše.

Vodovod

Zásobování objektu pitnou vodou bude zajištěno vodovodní přípojkou provedenou z HDPE DN 80. Přípojka je situována z jižní strany objektu.

Plynovod

STL plynovodní přípojka bude ukončena ve skříni HUP na hranici pozemku z jižní strany.

Elektřina

Přípojka elektrické energie bude provedena do pojistné skříně společně se sdělovacím kabelem z jižní strany objektu.

- b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Splaškové vody jsou odvedeny do splaškové kanalizace DN 300 HDPE. Přípojka je provedena z HDPE PE 150. Potrubí je vedeno pod terénem o min. spádu 2%. Délka přípojky je 13,5 m.

Dešťové vody ze střechy jsou svedeny čtyřmi svody DN 100 do vsakovacího koše. Délka je 32 m.

Vodovodní přípojka bude provedena z potrubí HDPE DN80. Na vodovodní přípojce bude provedena vodoměrná šachta. Délka přípojky je 15 m.

Plynovodní přípojka bude ukončena ve skříni HUP umístěné na hranici pozemku z jižní strany pozemku. Délka přípojky je 10,78 m.

Přípojka elektrické energie je provedena z jižní strany objektu. Elektroměr je umístěn v objektu v technické místnosti. Délka přípojky je 21,74 m.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Objekt má jeden vjezd na pozemek ze stávající silnice III. třídy nacházející se na jižní straně pozemku. Na pozemku se nachází 18 venkovních parkovacích stání, z toho jsou dvě pro osoby se sníženou schopností pohybu. Vstup do objektu je ze severní strany.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Dopravní připojení pozemku je ze stávající silnice III. třídy nacházející se na východní a jižní straně pozemku.

c) doprava v klidu

Na pozemku se budou nacházet celkem 18 stání, z nichž dvě jsou pro osoby se sníženou schopností pohybu, které je navrženo v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb pro vozidla pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

d) pěší a cyklistické stezky

Kolem objektu a k dětskému hřišti je navržen chodník pro pěší. V blízkosti objektu se nenachází cyklistické stezky.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Realizace stavby má minimální vliv na terénní a vegetační úpravy. Po dokončení výstavby budou všechna území, která byla dotčena, nově oseta trávou a doplněna zelení.

b) použité vegetační prvky

Použité vegetační prvky jsou v samostatné části projektové dokumentace.

c) biotechnická opatření

Stavba nevyžaduje žádné biotechnická opatření.

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

a) vliv stavby na životní prostředí (ovzduší, hluk, voda, odpady a půdy)

Druhá práce a použité technologie nemá vliv na zhoršování životního prostředí, Všechny použité materiály vyhovují hygienickým požadavkům na emise škodlivin a cizorodých látek. Objekt svým provozem nepůsobí negativními vlivy na okolní prostředí, tj. neobtěžuje okolí hlukem, prachem, neohrožuje bezpečnost obyvatelstva. Při stavební činnosti bude nutno dodržovat povolené hladiny hluku pro dané období stanovené novelou č. 217/2016 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Splašková voda bude odváděna do splaškové kanalizace. Odpady ze stavby a z následujícího provozu budou roztríděny a odstraněny dle vyhlášky č. 93/2016 Sb., kterou stanoví katalog odpadů.

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

Na staveništi se nenacházejí žádné památkové stromy ani se zde nevyskytují žádní chránění živočichové či rostliny.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

V lokalitě se nenachází žádné území zařazené do soustavy chráněných území Natura 2000.

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

Nejedná se o záměr podléhající posouzení EIA.

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

Nejsou stanoveny žádná ochranná ani bezpečnostní pásma.

B.7 Ochrana obyvatelstva

a) splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

Stavba nevyžaduje žádné opatření z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Na stavenišťě bude zajištěna dodávka vody a elektrické energie. Přípojky těchto sítí budou vybudovány před započítím stavby. Voda pro stavbu bude zabezpečena napojením staveništních rozvodů na nově vybudovanou část vodovodní přípojky. Elektrická energie bude zajištěna napojením staveništní přípojky NN na trafostanici. Na počátku stavby bude tato trafostanice vybudována. Stavební materiály budou na stavbu dováženy postupně, aby se minimalizovaly potřeby skladovacích ploch.

- b) odvodnění stavenišťě

Odvodnění povrchových ploch stavenišťě bude zajištěno vsakem do nezpevněného terénu.

- c) napojení stavenišťě na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Na stavenišťě je navržena jedna příjezdová cesta, která bude sloužit i jako vjezd. Příjezdová cesta se nachází na jižní straně pozemku. Tvoří ji zpevněná plocha. Nejmenší průjezdná šířka bude 6 m.

- d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba nebude mít v rámci provádění stavby významný vliv na okolní stavby. Při provádění stavby budou veškeré aktivity vedeny na stavebním pozemku. Zhotovitel je povinen zajišťovat pořádek na stavenišťi a neznečišťovat veřejná prostranství.

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

Pozemek stavenišťě je oplocen drátěným pletivem. Toto oplocení bude využito pouze po dobu výstavby. V rámci realizace nebude nutné kácet dřeviny, pouze se odstraní zeleň, která se nachází v prostoru výstavby.

- f) maximální zábory pro stavenišťě

Nejsou stanoveny maximální zábory pro stavenišťě.

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

Odpadový materiál vzniklý při stavební činnosti bude likvidován v souladu se zákonem č. 169/2013 Sb., o odpadech o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších změn. Dále bude tříděn dle vyhlášky č. 93/2016 Sb.,

katalog odpadů. Odpad bude tříděn a kontrolován, zda nemá některou z nebezpečných vlastností. Stavba bude vést evidenci o množství a způsobu nakládání s odpadem, v souladu s vyhláškou MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady

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

V rámci zemních prací bude odstraněna ornice tl. 200 mm, která bude uložena v rohu severní části pozemku a později využita pro dokončovací terénní úpravy. Následně se provede hloubení základových pasů dle projektové dokumentace. Zemina je soudržná, jedná se o hlinito-písčitou zeminu. Případné svahy výkopů budou ve sklonu 1:1.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Zhotovitel stavebních prací je povinen používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu a jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení. Při stavební činnosti bude nutno dodržovat povolené hladiny hluku pro dané období stanovené novelou č. 217/2016 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Vozidla vyjíždějící ze staveniště musí být řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování veřejných komunikací zejména zeminou. Případné znečištění musí být pravidelně odstraňován. U výjezdu ze staveniště bude zpevněná plocha. Odpad ze stavby bude tříděn a likvidován

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

Při provádění všech stavebních prací musí být dodržován zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ve znění pozdějších předpisů, nařízení vlády č. 362/2006 Sb., bezpečnost při práci s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky a nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Staveniště je dočasně oploceno.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Výstavbou nebudou dotčeny ostatní stavby, proto nejsou vyžadovány úpravy bezbariérového řešení.

l) zásady pro dopravně inženýrské opatření

K omezení provozu na veřejných komunikacích vlivem staveništní dopravy nedojde. K úpravě dopravních režimů dojde v prostoru ulice v místě výjezdu ze staveniště. U výjezdu ze staveniště bude osazeno dočasné dopravní

značení upozorňující na výjezd vozidel ze stavby. Před zahájením prací musí být všichni pracovníci na stavbě poučeni o bezpečnostních předpisech.

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

Nejsou stanoveny speciální podmínky pro provádění stavby

- n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Předpokládaná doba zahájení: květen 2019

Předpokládaná doba ukončení stavby: červen 2020



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

C – SITUAČNÍ VÝKRESY

MALÝ BYTOVÝ DŮM

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Michal Kaňovský

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. Ivana Utíkalová

BRNO 2019

C.1 Situační výkres širších vztahů – viz výkres C.1

- a) měřítko 1 : 1000 až 1 : 50000
- b) napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu
- c) stávající a navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma
- d) vyznačení hranic dotčeného území

C.3 Koordinační situace – viz výkres C.2

- a) měřítko 1 : 200 nebo 1 : 1000, u rozsáhlých staveb 1 : 2000 nebo 1 : 5000, u změny stavby, která je kulturní památkou, u stavby v památkové rezervaci nebo v památkové zóně v měřítku 1 : 200
- b) stávající stavby, dopravní a technická infrastruktura
- c) hranice pozemků, parcelní čísla
- d) hranice řešeného území
- e) stávající výškopis a polohopis
- f) vyznačení jednotlivých navržených a odstraňovaných staveb a technické infrastruktury
- g) stanovení nadmořské výšky 1. nadzemního podlaží u budov ($\pm 0,00$) a výšky upraveného terénu; maximální výška staveb
- h) navrhované komunikace a zpevněné plochy, napojení na dopravní infrastrukturu,
- i) řešení vegetace
- j) okótované odstupy staveb
- k) zakres nové technické infrastruktury, napojení stavby na technickou infrastrukturu,
- l) stávající a navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, památkové rezervace, památkové zóny apod.
- m) maximální zábory (dočasné zábory / trvalé)
- n) vyznačení geotechnických sond
- o) geodetické údaje, určení souřadnic vytyčovací sítě
- p) odstupové vzdálenosti včetně vymezení požárně nebezpečných prostorů, přístupové komunikace a nástupní plochy pro požární techniku a zdroje požární vody



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

D – TECHNICKÁ ZPRÁVA

MALÝ BYTOVÝ DŮM

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Michal Kaňovský

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. Ivana Utíkalová

BRNO 2019

D.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D1.1 Architektonicko-stavební řešení

a) účel objektu, funkční plán, kapacitní údaje

Bytový dům bude sloužit pro bydlení. Zahrnuje 3 nadzemní podlaží. V 1.NP se nachází vstup do objektu, chodba, sklepní kóje, tech. místnost, úklidová místnost, kolárna a samostatná bytová jednotka s bezbarierovým přístupem. Ve 2.NP se nacházejí dva byty a 3.NP je zcela totožné.

Bytové jednotky:

5 bytů:

Byt 1 – 4+kk	podlahová plocha: 114,86 m ²
Byt 2 – 4+kk	podlahová plocha: 120,42 m ²
Byt 3 – 4+kk	podlahová plocha: 120,42 m ²
Byt 4 – 4+kk	podlahová plocha: 120,42 m ²
Byt 5 – 4+kk	podlahová plocha: 120,42 m ²

Počet parkovacích stání: 9 venkovních, z toho 1 pro osoby se sníženou schopností pohybu

Počet uživatelů: 20 osob

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

Navrhovaný objekt bytového domu je složeného půdorysu, fasáda je členitá a z jižní a severní strany jsou balkony. Objekt má 3 nadzemní podlaží. Střecha je valbová se sklonem 22°, její odvodnění je tvořeno dešťovými svody. Nosný systém budovy je tvořen keramickými tvárnicemi Porotherm, stropy jsou provedeny ze stropních panelů Spiroll v kombinaci se železobetonovou deskou. Založení budovy je provedeno na základových pasech z prostého betonu.

Barevné řešení stavby bude provedeno dle projektové dokumentace. Fasáda domu bude opatřena tenkovrstvou silikátovou omítkou ve dvou barvách. Okna, balkonové dveře a vstupní dveře budou dřevohliníkové.

Objekt je řešený jako bezbarierový.

c) celkové provozní řešení, technologie výroby

Přístup do bytového domu je zajištěn jedním vstupem. Vstup do objektu se nachází na severní straně budovy, odkud se vstupuje do chodby a následně na hlavní podestu schodiště, kde je možné vstoupit také do společenské místnosti, bezbariérového bytu, nebo postoupit do 2.NP. Venkovní parkovací stání jsou určeny pro obyvatele a pro návštěvy.

V 1.NP se nachází vstup do objektu, chodba, celkem 5 sklepních kójí, technická místnost, společenská místnost, kolárna, úklidová místnost a bytová jednotka s bezbarierovým využitím.

2.NP

Ve 2.NP se nachází 2 byty, které jsou přístupné z prostoru schodiště.

Byt č.2 je určen pro 4 osoby. Za vstupními dveřmi do bytu se nachází chodba, která svým tvarem do T propojuje všechny místnosti. Na jižní straně se nachází ložnice a pokoj odkud je možné vylézt na balkón. Na západní straně se nachází dětský pokoj. Obývací pokoj s kuchyní jsou orientovány na severozápadní stranu, kde je možné vstoupit na balkón. Uprostřed bytu se nachází hygienické místnosti.

Byt č.3 je řešen zrcadlově k bytu č.2.

3.NP

Ve 3.NP se nachází 2 byty, které jsou přístupné z prostoru schodiště.

Byt č.3 je určen pro 4 osoby. Za vstupními dveřmi do bytu se nachází chodba, která svým tvarem do T propojuje všechny místnosti. Na jižní straně se nachází ložnice a pokoj odkud je možné vylézt na balkón. Na západní straně se nachází dětský pokoj. Obývací pokoj s kuchyní jsou orientovány na severozápadní stranu, kde je možné vstoupit na balkón. Uprostřed bytu se nachází hygienické místnosti.

Byt č.4 je řešen zrcadlově k bytu č.3

d) Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Konstrukční systém objektu

Konstrukční systém objektu je navržen jako stěnový příčný. Stropní panely jsou kladeny ve směru kratšího rozpětí.

Zemní práce

V rámci zemních prací bude odstraněna ornice tl. 200 mm, která bude uložena v rohové části pozemku max. výšky 1,6 m. Ornice bude později

využita pro terénní úpravy. Následně se provede vyhloubení základových pasů dle projektové dokumentace (není součástí bakalářské práce). Zemina je hlinito-písčitá, soudržná, celkem dobře zpracovatelná. Hladina podzemní vody se nachází pod úrovní základové spáry, nedochází tedy k ovlivnění základů.

Základové konstrukce

Objekt je založen na základových pasech z prostého betonu třídy C 16/20. Rozměry základových pasů byly stanoveny výpočtem viz složka č.1: Přípravné a studijní práce. V místě základové spáry bude uložen zemní pás FeZn 30x4 – poloha bude upřesněna v samostatném projektu elektroinstalací. Hloubka základů dosahuje nezamrzne hloubky.

Izolace proti vodě

Betonová podkladní deska bude opatřena izolací z asfaltových pásů. Vytažení izolace bude 300 mm nad terén.

Svislé stěnové konstrukce

Nosné i nenosné zdivo bude provedeno z keramických tvárnic Porotherm. Nosné obvodové zdivo je tvořeno z keramických tvárnic Porotherm 30 Profi vyzdžené na tenkovrstvou zdící maltu Porotherm Profi. Vnitřní nosné (mezibytové) stěny jsou z keramických akustických tvárnic Porotherm AKU SYM tl. 300 mm vyzdžených na tenkovrstvou zdící maltu Porotherm Profi. Instalační šachty jsou opláštěny protipožárním sádrokartonem Rigips RF tl. 12,5 mm. Instalační předstěny jsou provedeny ze sádrokartonu s dvojitým opláštěním Rigips RF 12,5mm.

Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce jsou provedeny jako prefabrikované stropní panely Spiroll tl. 250 mm. Kladení panelů je ve směru kratšího rozpětí. Překlady jsou skládané ze systému Porotherm 238x70 mm. Délka minimálního uložení je stanovena výrobcem, liší se podle světlosti otvoru. Ztužující věnce jsou monolitické železobetonové a budou provedeny z betonu třídy C 20/25 s výztuží B500B.

Vertikální konstrukce

Schodiště je navrženo jako dvouramenné monolitické z železobetonu C 20/25 s výztuží B500B. Ramena jsou šířky 1400 mm, mezipodesta šířky 1400 mm. Uložení schodiště je provedeno do kapes na podložky Sylomer. Z důvodů utlumení hluku a vibrací je uložení navrženo přes systémový

prvek zabraňující šíření kročejovému hluku. Schodiště je opatřeno zábradlím a madlem výšky 1000 mm, které je ukotveno do schodiště.

Komín

V objektu je navržen komín ze systému Schiedel. Jedná se o systém tvořen z tenkostěnné izostatické vložky průměru 200 mm. Vnější rozměry komínu jsou 360x720 mm. Komín je navržen jako dvouprůduchový. Kolem komína je provedena dilatace z minerálních vláken fireprotect tl.30mm.

Střešní konstrukce

Střecha je navržena jako valbová se sklony 22°. Je navržena jako nepochozí. Nosnou konstrukci tvoří sbíjené příhradové vazníky z dřevěných fošen. Umístění vazníků je dáno projektovou dokumentací. Ze spodní části vazníku je proveden závěsný SDK podhled. Nosnou část podhledu tvoří CD profily 60/27. Na ně jsou přidělané sádkartonové desky. Na spodní části tepelné izolace je připevněna parozábrana. Mezi vazníky a nad nimi je tepelná izolace Styroball o celkové tl.140+27mm. Na sbíjené vazníky se přibijí OSB desky jako bednění. Na OSB desky bude připevněna parozábrana, na ni střešní latě a střešní krytina (keramická střešní taška KM Beta Elegant). Střecha je odvodněna čtyřmi svody DN 110 mm, které jdou exteriérem po fasádě a jsou zakončeny lapačem stešních splavenin a následně napojeny na svodné potrubí dešťové kanalizace, které je ukončeno ve filtrační šachtě a následně odvedeno do reteční nádrže a vsakovacího koše.

Okna a dveře

Vstupní dveře jsou navržena jako dřevohliníková s rámovou zárubní. Okna jsou také dřevohliníková zasklena izolačním trojsklem. Vnitřní dveře jsou provedeny s ocelovou i obložkovou zárubní viz výpis oken a dveří.

Podlahy

V obyt. místnostech je navržena laminátová podlaha. Podlaha v přázemí je zateplena tepelnou izolací EPS 100F ve dvou vrstvách tl. 80+50 mm. Ve vyšších podlažích je navržena akustická izolace Isover N tl. 40 mm. Roznášecí vrstva je tvořena litým cementovým potěrem Cemlevel 25 se samonivelační schopností. Nášlapná vrstva se liší podle druhu místnosti viz výpis skladeb konstrukcí. V obytných prostorech je navržena laminátová nášlapná vrstva, v sociálních prostorech a chodbách je keramická dlažba. Podlahy jsou od svislých konstrukcí odděleny dilatačním páskem tl. 15 mm. Na rozhraní jednotlivých typů podlah budou provedeny přechodové lišty. V koupelnách a wc budou provedeny hydroizolační nátěry a bude vytažena na stěnu do výšky 300 mm nad úroveň budoucí podlahy.

Povrchové úpravy

Vnější

Fasáda objektu bude provedena ze silikátové pastovité omítky Baumit. Z jižní a severní strany bude fasáda v odstínech šedi RAL050 A RAL080. Západní a východní fasáda je opatřena také v odstínech šedi. Soklová část fasády je opatřena mozaikovou omítkou Ceresit CT 77.

Vnitřní

Ve všech podlažích jsou stěny provedeny ze štukové omítky bílé bravy. V koupelnách, wc a kuchyni je proveden keramický obklad, výška je dána projektovou dokumentací.

Tepelná izolace

Obvodové zdivo objektu je zatepleno fasádním polystyrénem EPS 70F tl. 150 mm. Základy jsou zatepleny extrudovaným polystyrénem XPS Austrotherm Top P, výška je dána projektovou dokumentací. Stropní konstrukce v posledním podlaží je zateplena minerální fukanou izolací Styroball tl. 140+27mm.

Akustická izolace

Podlahy mezi jednotlivými byty jsou navrženy s kročejovou izolací ISOVER N tl. 40 mm. Přenášení hluku do svislých konstrukcí je znemožněno dilatačními pásy z mirelonu tl. 15 mm. Železobetonové schodiště je v místě uložení opatřeno systémovým prvkem proti šíření hluku a vibracím.

Podhledy

Podhledy jsou řešeny ze sádrokartonu, který je zavěšený ze spodu na vazníky nebo kotvený do stropních panelů přes ocelové CD profily 60/27 na dvojitém rastru. Sádrokartonové desky jsou tloušťky 12,5 mm.

Truhlářské výrobky

Specifikace výrobků je uvedena ve výpise truhlářských prvků.

Klempířské výrobky

Specifikace výrobků je uvedena ve výpise klempířských prvků.

Zámečnické výrobky

Specifikace výrobků je uvedena ve výpise zámečnických prvků.

Odvětrání

Odvětrání je provedeno v koupelnách a wc, kde není zajištěno přirozené větrání okny. Větrání bude vyvedeno do instalační šachty potrubím DN 100 a následně nad střechu.

Oplocení

Pozemek jde dle přání investora neoplocen.

Zpevněné plochy

Pochozí zpevněné plochy určené pro pěší provoz jsou navrženy z betonové zámkové dlažby tl. 80 mm. Skladby souvrství je dána projektovou dokumentací. Pojízdne zpevněné plochy jsou navrženy z betonové zámkové dlažby tl. 80 mm. Skladby a rozměry jsou dány projektovou dokumentací.

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

Stavba je navržena dle platných předpisů tak, aby byla zajištěna bezpečnost při jejím užívání a nedošlo k poškození zdraví.

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

Stavební fyzika je řešena v samostatné příloze.

g) požadavky na požární ochranu konstrukcí

Stavba je navržena dle platných předpisů a norem a splňuje požadavky na požární bezpečnost. Požárně bezpečnostní řešení je řešeno v samostatné příloze.

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

Veškeré stavební materiály dodané na stavbu budou atestované a budou na ně vydána prohlášení o vlastnostech. Průběh výstavby bude pravidelně kontrolován v předem stanovených termínech. Všechny konstrukce budou prováděny dle platných právních předpisů a dle technologických předpisů výrobců. Práce budou provádět pouze proškolení pracovníci nebo pracovníci s danou specializací.

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

Nejsou žádné netradiční technologické postupy a zvláštní požadavky na provádění.

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

Zhotovitel si nechá zpracovat dílenskou dokumentaci navrhovaných částí na základě projektu. Rozsah bude upřesněn na základě konzultace s projektantem.

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

Nejsou požadovány kontroly nad rámec povinných kontrol, popř. tyto kontroly budou upřesněny v průběhu výstavby.

l) výpis použitých norem

Jednotlivé normy jsou vypsány vždy v jednotlivých částech projektové dokumentace.

D.1.1 Výkresová část:

D.1.1.01	Půdorys 1.NP	1:50
D.1.1.02	Půdorys 2.NP	1:50
D.1.1.03	Půdorys 3.NP	1:50
D.1.1.04	Řez A-A	1:50
D.1.1.05	Řez B-B	1:50
D.1.1.06	Detail vstupu do objektu	1:5
D.1.1.07	Detail ukončení střechy	1:5
D.1.1.08	Detail uložení schodiště	1:5
D.1.1.09	Detail základu	1:5
D.1.1.10	Detail balkonu	1:5
D.1.1.11	Pohledy	1:100

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

a) Podrobný statický výpočet

Není součástí bakalářské práce.

b) výkresová část

D.1.2.01	Výkres krovu	1:50
D.1.2.02	Výkres stropu nad 1.NP	1:50
D.1.2.03	Výkres stropu nad 2.NP	1:50
D.1.2.04	Výkres základů	1:50

D.1.2.05 Půdorys střechy

1:50

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Viz samostatná příloha: Složka č. 5 – D.1.3 – Požárně bezpečnostní řešení

D.1.4 Technika prostředí staveb

Není součástí bakalářské práce.

D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení

Není součástí bakalářské práce.

3. ZÁVĚR

Tato bakalářská práce zpracovává projektovou dokumentaci pro provádění stavby bytového domu v Myslibořicích. Práce je zpracována v rozsahu zadání a jsou splněny všechny podmínky a zásady vypracování bakalářské práce. Jsou dodrženy veškeré platné právní předpisy, zákony, vyhlášky, normy.

Byla zpracována architektonická studie zabývající se dispozičním, provozním a technickým řešením. Na základě studií pak byla vypracována dokumentace pro provedení stavby.

K projektové dokumentaci byl zpracován posudek na požární bezpečnost staveb, tepelně-technické vlastnosti konstrukcí, osvětlení a akustiku.

Při zpracování této práce jsem čerpal z informací a znalostí získaných při studiu a také z připomínek vedoucího práce. Dále z informačních zdrojů výrobců jednotlivých materiálů. Tato bakalářská práce je pro mě přínosem nových informací v oblasti projektování pozemních staveb a pracovních postupů při realizaci.

4. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Literatura:

Stavební zákon a vyhlášky: autorizované profese, vyvlastnění, urychlení výstavby infrastruktury : redakční uzávěrka ..Ostrava: Sagit, 2006-. ÚZ. ISBN 978-80-7488109-1.

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.

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.

ZOUFAL, Roman. *Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódu*. Praha: Pavus, 2009. ISBN 978-80-904481-0-0.

REMEŠ, Josef. *Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2014. Stavitel. ISBN 978-80-247-5142-9.

Normy:

ČSN 01 3420. *Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části*. Červenec 2004. Praha: Český normalizační institut, 2004.

ČSN 73 4108. *Hygienická zařízení a šatny*. Únor 2013. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2013.

ČSN 73 4301. *Obytné budovy*. Červen 2004. Praha: Český normalizační institut, 2004.

ČSN 73 0802. *Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty*. Květen 2009. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009.

ČSN 73 0802 ZMĚNA Z1. *Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty*. Únor 2013. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2013.

ČSN 73 0810. *Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení*. Duben 2009. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví,

2009.

ČSN 73 0833. *Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování*. Září 2010. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010.

ČSN 73 0873. *Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou*. Červen 2003. Praha: Český normalizační institut, 2003.

ČSN 73 0540-1. *Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie*. Červen 2005. Praha: Český normalizační institut, 2005.

ČSN 73 0540-2. *Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky*. Říjen 2011. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011.

ČSN 73 0540-2 ZMĚNA Z1. *Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky*. Duben 2012. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2012.

ČSN 73 0540-3. *Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin*. Listopad 2005. Praha: Český normalizační institut, 2005.

ČSN 73 0540-4. *Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové hodnoty*. Červen 2005. Praha: Český normalizační institut, 2005.

46

ČSN 73 0532. *Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky*. Únor 2010. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010.

ČSN 73 1901. *Navrhování střech: Základní ustanovení*. Praha: pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011

ČSN 73 6056 *Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel*. Praha: Český normalizační institut, 2011

Vyhlášky a nařízení vlády:

ČR. Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. In: č. 81/2009. 2009.

ČR. Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb. In: č. 163/2006. 2006.

ČR. Vyhláška č. 62/2013 Sb. , kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb. In: č. 28/2013. 2013

ČR. Vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území. In: č. 163/2006. 2006.

ČR. Vyhláška č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov. In: č. 36/2013. 2013.

ČR. Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. In: č. 97/2011. 2011.

Zákony:

Zákony: ČR. Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu. In: č. 63/2006. 2006.

ČR. Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů. In: č. 71/2001. 2001.

ČR. Zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií. In: č. 115/2000. 2000

Webové stránky:

<http://www.nahlizenidokn.cuzk.cz/>

<https://www.betonstavby.cz/>

<https://www.dek.cz/>

<http://www.transportbeton.cz/>

<https://www.rako.cz/>

<https://www.siko.cz/>

<https://www.schiedel.com/cz/>

<https://www.rigips.cz/>

<https://www.knauf.cz/>

<https://www.isover.cz/>

<https://www.halfen.com/cz>

<https://www.baumit.cz/>

<https://slavona.cz/>

<https://www.stropsystem.cz/>

<http://www.topsafe.cz/>

<http://www.topwet.cz/>

<https://www.best.info/>

<https://www.schoeck-wittek.cz/cs/home>

5. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

VŠKP	vysokoškolská kvalifikační práce
BP	bakalářská práce
PD	projektová dokumentace
DSP	dokumentace pro stavební povolení
1.NP	první nadzemní podlaží
2.NP	druhé nadzemní podlaží
3.NP	třetí nadzemní podlaží
PT	výška původního terénu
UT	výška upraveného terénu
ČSN	česká státní norma
ČSN EN	eurokód
O	označení odpadů ostatních v katalogu odpadů
N	označení nebezpečných odpadů v katalogu odpadů
m ²	metr čtverečný
m ³	metr krychlový
m n. m.	metrů nad mořem
DN	průměr
k.ú.	katastrální území
parc.č.	parcelní číslo
Vyhl.	vyhláška
§	paragraf
Sb.	sbírka zákonů
Kč	koruna česká
ks	kusy
ozn.	označení
pozn.	poznámka
tl.	tloušťka
ÚP	územní plán
NN	nízké napětí HUP
NTL	nízkotlaký
VŠ	vodoměrná šachta
HUP	hlavní uzávěr plynu
EL	rozvaděč elektrické energie
RŠ	revizní šachta

VK	vsakovací koš
RT	retenční nádrž
EPS	expandovaný polystyren
PUR	polyuretan
ŽB	železobeton
PB	prostý beton
AKU	akustická
S-JTSK	systém jednotné trigonometrické katastrální sítě
SO	stavební objekt
$\varnothing$	průměr
R	tepelný odpor [$\text{m}^2 \cdot \text{K/W}$]
d	tloušťka vrstvy
λ	součinitel tepelné vodivosti materiálu [$\text{W/m} \cdot \text{K}$]
R_{si}	odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce [$\text{m}^2 \cdot \text{K/W}$]
R_{se}	odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce [$\text{m}^2 \cdot \text{K/W}$]
R_T	odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce [$\text{m}^2 \cdot \text{K/W}$]
U	součinitel prostupu tepla [$\text{W/m}^2 \cdot \text{K}$]
U_N	požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla [$\text{W/m}^2 \cdot \text{K}$]
U_{em}	průměrný součinitel prostupu tepla [$\text{W/m}^2 \cdot \text{K}$]
$U_{em,N}$	požadovaná hodnota průměrného souč. prostupu tepla [$\text{W/m}^2 \cdot \text{K}$]
θ_{ai}	teplota vnitřního vzduchu [$^{\circ}\text{C}$]
θ_e	teplota venkovního vzduchu [$^{\circ}\text{C}$]
θ_{si}	nejnižší vnitřní povrchová teplota [$^{\circ}\text{C}$]
$\Delta\theta_{si}$	teplotní přírůstek [$^{\circ}\text{C}$]
φ_e	relativní vlhkost vzduchu – exteriér
φ_i	relativní vlhkost vzduchu – interiér
f_{Rsi}	teplotní faktor vnitřního povrchu
$f_{Rsi,N}$	požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu
$R_{si,k}$	odpor při přestupu tepla v koutě [$\text{m}^2 \cdot \text{K/W}$]
b_i	teplotní redukční činitel odpovídající i-té konstrukci
H_t	měrná ztráta prostupem tepla [$\text{W} \cdot \text{K}^{-1}$]

PBS	požární bezpečnost staveb
P.Ú.	požární úsek
DP1	konstrukční systém
SPB	stupně požární bezpečnosti
OB2	obytné budovy druhé kategorie
REI	požární odolnost konstrukce
P1.01/N2	označení požárního úseku
h	požární výška objektu [m]
h _s	světlá výška prostoru
h _o	výška otvorů v obvodových konstrukcích P.Ú.
p _v	výpočtové požární zatížení [kg/m ²]
MPa	megapascal, jednotka tlaku
°	stupeň
%	procento

6. SEZNAM PŘÍLOH

SLOŽKA Č.1 – PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

OBSAH

NÁZEV:

ROZSAH:

VÝKRESY

01 STUDIE 1NP	2xA4
02 STUDIE 2NP	2x4A
03 STUDIE 3NP	2xA4
04 POHLEDY	6xA4
05 ŘEZ A-A'	2xA4
06 ŘEZ B-B'	2xA4
07 SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	2xA4

PŘÍLOHY

INFORMACE Z KATASTRU	1xA4
MAPY Z KATASTRU	1xA4
VÝPOČET SCHODIŠTĚ	2xA4
VÝPOČET ZÁKLADOVÝCH PASŮ	1xA4
POSTER	8xA4

SLOŽKA Č.2 – C.- SITUAČNÍ VÝKRESY

NÁZEV:	ROZSAH:
VÝKRESY	
C.1 SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	2xA4
C.2 KOORDINAČNÍ SITUACE	8xA4

SLOŽKA Č.3 – ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

NÁZEV:	ROZSAH:
VÝKRESY	
D.1.1.01 PŮDORYS 1NP	8xA4
D.1.1.02 PŮDORYS 2NP	8xA4
D.1.1.03 PŮDORYS 3NP	8xA4
D.1.1.04 ŘEZ A-A'	8xA4
D.1.1.05 ŘEZ B-B'	8xA4
D.1.1.06 DETAIL VSTUPU DO OBJEKTU	6xA4
D.1.1.07 DETAIL UKONČENÍ STŘECHY	8xA4
D.1.1.08 DETAIL ULOŽENÍ SCHODIŠTĚ	6xA4
D.1.1.09 DETAIL ZÁKLADU	8xA4
D.1.1.10 DETAIL BALKONU	8xA4
D.1.1.11 POHLEDY	6xA4

SLOŽKA Č.4 – STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

NÁZEV:	ROZSAH:
VÝKRESY	
D.1.2.01 VÝKRES KROVU	8xA4
D.1.2.02 VÝKRES STROPU NAD 1.NP	8xA4
D.1.2.03 VÝKRES STROPU NAD 2.NP	8xA4
D.1.2.04 VÝKRES ZÁKLADŮ	8xA4
D.1.2.05 PŮDORYS STŘECHY	2xA4

SLOŽKA Č.5 – POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

NÁZEV:	ROZSAH:
VÝKRESY	
D.1.3.01 PŮDORYS 1.NP - PBS	8xA4
D.1.3.02 PŮDORYS 2.NP - PBS	8xA4
D.1.3.03 PŮDORYS 3.NP - PBS	8xA4
D.1.2.04 SITUACE - PBS	8xA4

PŘÍLOHY

SLOŽKA Č.6 – STAVEBNÍ FYZIKA

NÁZEV:

TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ
Z PROGRAMU TEPLA 2017
STAVEBNÍ FYZIKA VÝPOČTY
STAVEBNÍ FYZIKA ZPRÁVA

ROZSAH:

57xA4

33xA4

14xA4

SLOŽKA Č.7 – VÝPISY

NÁZEV:

7.1 VÝPIS SKLADEB KONSTRUKCÍ
7.2 VÝPIS OKEN A DVEŘÍ
7.3 VÝPIS KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ
7.4 VÝPIS TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ
7.5 VÝPIS ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ

ROZSAH:

27xA4

4xA4

2xA4

2xA4

2xA4



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

MALÝ BYTOVÝ DŮM V MYSLIBOŘÍCÍCH

SMALL APARTMENT BUILDING, MYSLIBORICE

PŘÍLOHY – VIZ SAMOSTATNÉ SLOŽKY BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

SLOŽKA Č.1	PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE
SLOŽKA Č.2	C – SITUAČNÍ VÝKRESY
SLOŽKA Č.3	D.1.1 – ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
SLOŽKA Č.4	D.1.2 – STAVEBNĚ - KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ
SLOŽKA Č.5	D.1.3 – POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
SLOŽKA Č.6	STAVEBNÍ FYZIKA
SLOŽKA Č.7	VÝPISY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Michal Kaňovský

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. Ivana Utíkalová

BRNO 2019