



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## BYTOVÝ DŮM VE ZLÍNĚ

APARTMENT BUILDING IN ZLÍN

### BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

#### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Michal Franko

#### VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. SYLVA BANTOVÁ, Ph.D.

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 Franko             |
| Název           | Bytový dům ve Zlíně       |
| Vedoucí práce   | Ing. Sylva Bantová, Ph.D. |
| 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).

---

Ing. Sylva Bantová, Ph.D.  
Vedoucí bakalářské práce

## **ABSTRAKT**

Obsahem této bakalářské práce je návrh novostavby bytového domu ve městě Zlín. Jedná se o objekt se čtyřmi nadzemními a jedním podzemním podlažím. Objekt je částečně podsklepený. V nadzemních podlažích se nachází 16 bytových jednotek a v podzemním se nacházejí sklepní kóje, ke každé bytové jednotce přináleží jedna. Dále se v podzemním podlaží nachází technické zázemí stavby, kolárna a kočárkárna. Objekt je založen na železobetonových základových pasech. Svislé nosné konstrukce jsou navrženy z keramických bloků. Vodorovné konstrukce jsou monolitické železobetonové. Zastřešení objektu je navrženo jako jednoplášťová plochá střecha. Práce obsahuje projektovou dokumentaci pro provedení stavby, která byla zhotovena dle platných právních a technických předpisů.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

bytový dům, jednoplášťová plochá střecha, částečně podsklepený, keramické zdivo, monolitický železobetonový strop

## **ABSTRACT**

The content of this bachelor thesis is a design of a newly-built apartment house in the town of Zlín. It is an object with four above-ground floors and a basement. An object is partially basement. There are 16 dwelling units situated in the four floors above the ground and a pram room, a bicycle storage room and a cellar cubicle for each of the 16 apartments. The building is based on a reinforced concrete foundation strips. Vertical load-bearing constructions are designed from ceramic blocks. Horizontal load-bearing constructions are made from cast-in-place reinforced concrete. The object will be protected by a warm flat roof. This thesis contains the project documentation for the construction work which was made in accordance with the valid legal and technical regulations.

## **KEYWORDS**

apartment building, warm flat roof, partially basement, clay masonry, concrete floor

## **BIBLIOGRAFICKÁ CITACE**

Michal Franko *Bytový dům ve Zlíně*. Brno, 2019. 47 s., 312 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Sylva Bantová, Ph.D.

## **PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE**

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce s názvem *Bytový dům ve Zlíně* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 21. 5. 2019

---

Michal Franko  
autor práce

## **PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem *Bytový dům ve Zlíně* zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 21. 5. 2019

---

Michal Franko  
autor práce

## **POĎEKOVÁNÍ**

Rád bych poděkoval vedoucí mé bakalářské práce Ing. Sylve Bantové Ph.D., za její cenné rady, informace, přátelský přístup, ochotu vždy pomoci s daným problémem a v neposlední řadě za její čas a vedení při zpracovávání bakalářské práce. Dále bych rád poděkoval své rodině, přátelům a blízkým, kteří mě po celou dobu studia podporovali.

V Brně dne 21. 5. 2019

---

Michal Franko  
autor práce

## **OBSAH**

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1.    | ÚVOD   | 8  |
| 2.    | VLASTNÍ TEXT PRÁCE                                 | 9  |
| A     | PRŮVODNÍ ZPRÁVA                                    | 9  |
| B     | SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA                          | 12 |
| D.1.1 | ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ – TECHNICKÁ ZPRÁVA | 29 |
| 3.    | ZÁVĚR  | 37 |
| 4.    | SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ                            | 38 |
| 5.    | SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ                 | 42 |
| 6.    | SEZNAM PŘÍLOH                                      | 44 |



# 1. Úvod

Cílem této bakalářské práce je navrhnout a vypracovat projektovou dokumentaci pro provedení stavby bytového domu.

Projektová dokumentace je rozčleněna na jednotlivé části, a to na studijní a přípravné práce, situační výkresy, architektonicko-stavební řešení, stavebně konstrukční řešení, požárně bezpečnostní řešení a základní posouzení ze stavební fyziky z hlediska tepelné techniky, akustiky a osvětlení.

Předmětem projektové dokumentace je novostavba bytového domu se čtyřmi nadzemními podlažími a jedním podzemním. Stavba je umístěna na parcele č. 2735/77 v katastrálním území Zlín [635561], okres Zlín. Stavba je navržena v odlehlejší části města v lokalitě Jižní Svahy II.

Objekt je částečně podsklepen a založen na základových železobetonových pasech. Podzemní podlaží je vyžděno ze ztraceného bednění a zdivo v nadzemních podlažích je tvořeno keramickými dílci. Bytový dům je zastřešen jednoplášťovou plochou střechou.

Projekt je navržen v souladu s platnými vyhláškami, zákony a technickými normami.



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## BYTOVÝ DŮM VE ZLÍNĚ

APARTMENTS BUILDING IN ZLÍN

## A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Michal Franko

### VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Sylva Bantová, Ph.D.

BRNO 2019

## **2. Vlastní text práce**

### **A. Průvodní zpráva**

#### **A.1 Identifikační údaje**

##### **A.1.1 Údaje o stavbě**

###### **a) Název stavby**

Bytový dům ve Zlíně

###### **b) Místo stavby**

Adresa: Zlín 760 05  
Ulice Okružní  
Kraj Zlínský

Katastrální území: Zlín [635561], okres Zlín

Parcelní číslo pozemku: 2735/77

Charakter stavby: novostavba

Účel stavby: bydlení

###### **c) Předmět projektové dokumentace**

Předmětem dokumentace je novostavba pětipodlažního bytového domu s parkováním na pozemku, parcelní číslo 2735/77 v k.ú. Zlín [635561] v okrese Zlín.

##### **A.1.2 Údaje o stavebníkovi**

###### **a) Informace o stavebníkovi**

Peter Sokol  
Havlova 296  
952 01 Melek

##### **A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace**

###### **b) Vypracoval**

Jméno: Michal Franko  
Škola: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební

## **A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení**

SO 01 – Bytový dům

SO 02 – Přípojka kanalizace

SO 03 – Přípojka silového vedení a vedení nízkého napětí

SO 04 – Přípojka vodovodní

SO 05 – Přípojka teplovodní

SO 06 – Přípojka pro sdělovací a optické kabely

SO 07 – Přípojka dešťové kanalizace

SO 08 – Parkoviště

SO 09 – Akumulační nádrž na dešťovou vodu se vsakem

SO 10 – Vodoměrná šachta

SO 11 – Zeleň

SO 12 – Plocha pro kontejnery komunálního odpadu

SO 13 – Chodníky

## **A.3 Seznam vstupních podkladů**

Pro vypracování dokumentace byly použity následující průzkumy a měření.

- Územní plán města Zlín
- Katastrální mapa katastrálního území Zlín
- Architektonická studie stavby
- Informace o stávajících inženýrských sítích
- Geologické mapy
- Fotodokumentace
- Vizuální průzkum
- Územně plánovací dokumentace



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## BYTOVÝ DŮM VE ZLÍNĚ

APARTMENTS BUILDING IN ZLÍN

## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Michal Franko

### VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Sylva Bantová, Ph.D.

BRNO 2019

## **B. Souhrnná technická zpráva**

### **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 pro výstavbu je situován v městské části Jižní svahy II. města Zlín. Parcela číslo 2735/77 (k.ú. Zlín, [635561]) se nachází na částečně zastavěném území. Území doposud nebylo funkčně využíváno. V okolí pozemku se nacházejí bytové domy, a bytový dům je v souladu s charakterem okolité výstavby.

- b) Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem**

Projekt objektu je v souladu s územním rozhodnutím města Zlín. Dle tohoto rozhodnutí je dané území vhodné pro výstavbu individuálního bydlení.

- c) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby**

Navrhovaný objekt je v souladu s územně plánovací dokumentací. Parcela č. 2735/77 leží dle Územně plánovací dokumentace v ploše smíšeného nezastavěného území.

- d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území**

Navrhovaná stavba nevyžaduje výjimky z obecných požadavků na využívání území.

- e) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů**

Veškeré požadavky dotčených orgánů byly splněny a zohledněny při vypracování projektové dokumentace.

- f) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.**

Byla provedena vizuální prohlídka pozemku. Geologický průzkum nebyl proveden. Předpokládané zatřídění zeminy dle geologických podkladů – třída F4 – jíl písčité, ruční výpočet únosnosti základové půdy dle směrných normových charakteristik. Hladina podzemní vody – normální, neovlivňuje stavbu. Radonový průzkum nebyl proveden. Dle radonové mapy se předpokládá kategorie radonového indexu – nízká.

**g) Ochrana území podle jiných právních předpisů**

Navrhovaný objekt se nenachází v památkové rezervaci, památkové zóně ani na zvláště chráněném území.

**h) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.**

Nejedná se o záplavové ani poddolované území.

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

Stavba ani její zařízení nemá negativní vliv na okolní pozemky a stavby, ani na odtokové poměry. Krátkodobě může docházet ke zvýšení hluku a prašnosti během výstavby.

**j) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

Pozemek je bez stávajících staveb. Nachází se na něm pouze keře menšího rostu, které bude potřebné před začatím výstavby odstranit.

**k) Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa**

Před začatím výstavby bude provedena skrývka ornice, která bude uskladněna na staveništi a následně bude použita pro terénní úpravy. Dotčený pozemek neplní funkci lesa.

**l) Územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě**

Obsluha lokality je zajištěna stávající zpevněnou obousměrnou komunikací. K navrhovanému objektu je možnost bezbariérového přístupu. Technická infrastruktura je zajištěna inženýrskými sítěmi – vodovod, kanalizace, teplovod, vedení NN.

**m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice**

Stavba není časově vázaná na jiné stavby ani opatření na dotčeném území. Není spjata s jinými podmiňujícími, vyvolanými nebo souvisejícími investicemi.

**n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí**

Parcelní číslo: 2735/77  
Obec: Zlín [635561]  
k.ú.: Zlín [635561]  
Výměra: 2278 m<sup>2</sup>  
Typ parcely: parcela katastru nemovitostí  
Druh pozemku: stavební pozemek

**o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné pásmo nebo bezpečnostní pásmo**

Dle katastru nemovitostí vznikne na těchto pozemcích ochranní pásmo z přípojek:

- p.č. 2735/77
- p.č. 2735/78
- p.č. 2735/41
- p.č. 2735/13

## **B.2 Celkový popis stavby**

### **B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání**

**a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby**

Projektová dokumentace řeší novostavbu bytového domu.

**b) Účel užívání stavby**

Stavba je určena k trvalému bydlení 44 osob v 16 bytových jednotkách. Dále se zde nachází prostory ke společnému užívání těmito osobami jako sklepní kóje, prostor pro kočárky a kola a úklidové místnosti.

**c) Trvalá nebo dočasná stavba**

Stavba je trvalého charakteru.

**d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby**

Pro navrhovaný objekt nebyly vydány rozhodnutí o povolení výjimky z technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

**e) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů**

Veškeré požadavky dotčených orgánů byly splněny a zohledněny při vypracování projektové dokumentace.

**f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů**

Stavba není považována za kulturní památku ani se nenachází v ochranné zóně.

**g) Navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a její velikost apod.**

Zastavěná plocha: 1284,91 m<sup>2</sup>



|                              |                                 |
|------------------------------|---------------------------------|
| Obestavěný prostor:          | 7 626 m <sup>3</sup>            |
| Užitná plocha:               | 1 711,86 m <sup>2</sup>         |
| Počet funkčních jednotek:    | 16 bytů                         |
| Velikost funkčních jednotek: | 8x 2+kk – 68,77 m <sup>2</sup>  |
|                              | 2x 2+kk – 114,34 m <sup>2</sup> |
|                              | 6x 3+kk – 124,87 m <sup>2</sup> |
| Počet uživatelů:             | 44                              |
| Počet parkovacích stání:     | 27                              |

**h) Základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.**

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <i>Voda</i>                 | - roční potřeba pitné vody dle Vyhlášky č. 120/2011 Sb. pro 44 osob $44 \times 35 = 1\,540 \text{ m}^3/\text{rok}$     |
|                             | - průměrná měsíční potřeba vody: $1\,540 / 12 = 128,33 \text{ m}^3/\text{měsíc}$                                       |
| <i>Elektrická energie</i>   | - roční potřeba energie na vaření a el. spotřebiče 35,1 MWh/rok  |
|                             | - připojení domu k elektrické energii zajišťuje přípojka NN  |
| <i>Splašková voda</i>       | - roční produkce splaškových vod 2 850 l/rok   |
|                             | - dům připojen na splaškovou kanalizaci  |
| <i>Dešťová voda</i>         | - množství dešťové vody za rok: $Q_r = 0,6 \times 415 \times 0,9 = 224 \text{ m}^3/\text{rok}$                         |
|                             | - dešťová voda bude svedena do podzemní akumulární nádrže se vsakem  |
| <i>Hospodaření s odpady</i> | - roční produkce komunálního odpadu na osobu je 350 kg   |
|                             | $44 \times 350 \text{ kg} = 15\,400 \text{ kg}/\text{rok}$   |
|                             | - odpad bude uskladněn na zpevněné ploše na pozemku investora a bude umožněn přístup osobám odpovědným za odvoz odpadu |

**i) Základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy**

|                                |            |
|--------------------------------|------------|
| Předpokládané zahájení stavby: | 20.07.2019 |
| Předpokládané ukončení stavby: | 30.03.2020 |

**j) Orientační náklady stavby**

Předpokládané náklady na stavbu dle cenového ukazatele ve stavebnictví pro domy bytové netypové (cena na m<sup>3</sup> obestavěného prostoru).

Bytový dům:  $7\,626 \text{ m}^3 \times 5\,948 \text{ Kč} = 45\,359\,448 \text{ Kč}$

Orientační náklady na výstavbu bytového domu: *45 400 000 Kč*

Bez uvažování zpevněných a parkovacích ploch a přípojek.

## **B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**

### **a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení**

Stavba zapadá do urbanistického řešení lokality určené územním plánem města Zlín. Zastavěnost okolního prostředí tvoří především zástavba stávajících bytových domů a stavby občanské vybavenosti.

### **b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení**

Navrhovaný bytový dům je navržen jako samostatně stojící objekt a plně vyhovuje současným nárokům bytového bydlení. Bytový dům má pět podlaží, z toho jedno podzemní se sklepy, jehož půdorys nepřesahuje půdorys nadzemních podlaží. Z toho plyne, že objekt je částečně podsklepený. V nadzemních podlažích jsou bytové jednotky. V posledním nadzemním podlaží jsou byty s terasou. Každý byt má k dispozici minimálně jeden balkon a sklepní kóji v podzemním podlaží. Střecha je navržena jako plochá jednoplášťová se čtyřmi vtoky a je opatřena dvěma pojistnými přepady. Hlavní vchod je ze severozápadní strany. Objekt je založen na základových železobetonových pasech o šířce 1 100 mm. Obvodové zdivo v nadzemních podlažích je z keramických tvárnic tl. 440 mm s vloženou minerální vatou. Vnitřní nosné konstrukce jsou z cihelných bloků tl. 300 mm a vnitřní nenosné konstrukce v tl. 115 mm. Stropní konstrukce jsou z monolitické železobetonové desky křížem vyztužené tl. 280 mm. Okna, vchodové a balkonové dveře jsou navrženy plastové s izolačním trojsklem. Barevnost fasády je řešena ve dvou odstínech, a to v odstínu šedé a bílé. Barva rámu oken a dveří je odstínu tmavě šedé – antracitové. Výplně zábradlí jsou v hnědé barvě CETRIS desky – imitace dřeva.

## **B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby**

Příjezd k objektu je řešen z veřejné komunikace. Parkovací stání, s počtem 27, jsou umístěna na pozemku před hlavním vstupem do bytového domu, z toho 1 je řešené jako stání pro invalidy. Hlavní vstup do objektu je ze severozápadní strany, k vstupu vede chodník ze zámkové dlažby. V podzemním podlaží je 16 sklepních kójí a společná kočárkárna a kolárna a technické zázemí. Ze společných prostorů se dá dostat schodištěm

nebo osobním výtahem na nadzemní podlaží. V každém nadzemním podlaží jsou 4 bytové jednotky. V bytovém domě je celkem 16 bytových jednotek.

#### **B.2.4 Bezbariérové užívání stavby**

**Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace včetně údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením.**

Objekt je navržen k bezbariérovému vstupu do objektu. Jedná se o občanskou stavbu.

#### **B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby**

Stavba je navržena a bude provedena dle platných norem a předpisů, tím se zajistí bezpečnost při užívání. Veškeré materiály budou použity dle technických norem a předpisů dodané výrobcem, případně prodejcem.

#### **B.2.6 Základní charakteristika objektů**

##### **a) Stavební řešení**

Bytový dům má pět podlaží, z toho jedno podzemní. Podzemní podlaží je využito jako prostor pro sklepní kóje, společnou kolárnu a kočárkárnu a technické zázemí. Půdorys podzemního podlaží nepřesahuje půdorys nadzemních podlaží. Z toho plyne, že objekt je částečně podsklepený. V nadzemních podlažích jsou bytové jednotky. V posledním nadzemním podlaží jsou byty s terasou. Každý byt má k dispozici minimálně jeden balkon a sklepní kóji v podzemním podlaží. Střecha je navržena jako plochá jednoplášťová se čtyřmi vtoky a je opatřena dvěma pojistnými přepady. Spád střechy je ve 3,5 %. Objekt je založen na základových železobetonových pasech o šířce 1 100 mm. Obvodové zdivo v nadzemních podlažích je z keramických tvárnic tl. 440 mm s vloženou minerální vatou. Vnitřní nosné konstrukce jsou z cihelných bloků tl. 300 mm a vnitřní nenosné konstrukce v tl. 115 mm. Stropní konstrukce jsou z monolitické železobetonové desky křížem vyztužené tl. 280 mm. Vnitřní schodiště je z monolitického železobetonu. Přístup do objektu je buď železobetonovým schodištěm, nebo rampou ve 16 % spádu.

## b) Konstruktivní a materiálové řešení

- *Základy*

Základy bytového domu tvoří železobetonové základové pasy (C20/25, B 550B). Šířka základového pasu pod obvodovým zdívem je 1 100 mm a pod vnitřní nosným zdívem 900 mm. Hloubka základových konstrukcí je v 800 mm.

- *Svislé nosné konstrukce*

Obvodová konstrukce v podzemním podlaží je ze ztraceného bednění. Použité jsou betonové tvarovky BEST 30 a ocel B 550B. Dále se zde nacházejí železobetonové průvlaky (C20/25, B 550B). Vnitřní nosné konstrukce jsou z keramických bloků POROTHERM 30 AKU SYM tl. 300 mm.

Obvodové zdivo v nadzemních podlažích je založeno na keramických blocích POROTHERM 30 T PROFI DRYFIX tl. 300 mm, na které navazují keramické bloky POROTHERM 44 T PROFI DRYFIX tl. 440 mm. Vnitřní nosné zdivo je z keramických bloků POROTHERM 30 AKU SYM tl. 300 mm. Zdivo kolem schodiště a výtahové šachty je ve všech podlažích z keramických bloků POROTHERM 30 AKU SYM tl. 300 mm.

- *Vodorovné nosné konstrukce*

V každém podlaží jsou navrženy průvlaky ze železobetonu pro přenos zatížení z následujícího podlaží. Stropní konstrukce, v každém podlaží, je řešena jako monolitická železobetonová křížem vyztužená deska tloušťky 280 mm. Balkonová deska je připojena pomocí ISO nosníků, kvůli přerušení tepelného mostu. Tloušťka balkonové desky je 200 mm. Na železobeton je použit beton C 20/25 a ocel B 550B.

- *Schodiště*

Schodiště je dvouramenné železobetonové monolitické a je vetknuté do obvodové stěny. Na železobeton je použit beton C 20/25 a ocel B 550B. Tloušťka schodišťové desky je 150 mm a tl. schodišťové mezipodesty též je 150 mm. Schodišťové stupně jsou součástí schodišťové desky. Nášlapnou vrstvu schodiště tvoří keramická dlažba. Schodiště spojující 1S a 1NP – výška stupně 173,75 mm a šířka 285 mm, schodiště spojující 1NP a 2NP – výška stupně 166,67 mm a šířka 300 mm, schodiště spojující 2NP a 3NP, 3NP a 4NP – výška stupně 168,33 mm a šířka stupně 295 mm.

- *Příčky a dělicí konstrukce*

Vnitřní nenosné konstrukce jsou z keramických bloků POROTHERM 11,5 AKU tl. 115 mm. Instalační šachty a předstěny jsou z SDK konstrukce tloušťky 150 mm.

- *Tepelná izolace*

Objekt není zateplen. Zateplení je pouze v podzemním podlaží, kde je jako tepelná izolace použitý extrudovaný polystyren tl. 80 mm.

- *Hydroizolace*

Spodní stavba je zaizolována pomocí asfaltových pasů. Střešní plášť je zaizolovaný pomocí PVC folie s výztužnou vložkou. Jako ochranná vrstva na střeše je použitý kačírek.

- *Kročejová izolace*

Kročejová izolace bude použita v podlahách od druhého nadzemního podlaží. Bude použit ISOVER N tl. 40 – 60 mm.

- *Podlahy a obklady*

Roznášecí vrstvu tvoří anhydritový potěr. Nášlapné vrstvy jsou z keramické dlažby a z laminátových desek. Koupelny, WC a kuchyně jsou opatřeny obkladem viz jednotlivé výkresy půdorysů.

- *Výplně otvorů*

Okna, vchodové dveře a balkonové dveře jsou navrženy s plastovým rámem s izolačním trojsklem. Barva rámu, dveří je v barvě dopravní černá RAL 9017. do bytů jsou navrženy dřevěné dveře do obložkových zárubní. Dveře uvnitř bytů jsou dřevěné do obložkových zárubní, případně do stavebního pouzdra.

- *Povrchové úpravy*

Vnitřní povrchové úpravy jsou z hlazené omítky BAUMIT L. Koupelny, WC a kuchyně jsou opatřeny obkladem viz jednotlivé výkresy půdorysů. Spodní část povrchů je opatřena keramickým soklem nebo podlahovou lištou.

### c) **Mechanická odolnost a stabilita**

Mechanická odolnost a stabilita je zajištěna návrhem, který se řídí požadavky vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. Správným návrhem konstrukcí je zajištěna životnost stavby, použitelnost a odolnost proti nepříznivým vlivům. Zatížení

působící na stavbu nebude mít žádný negativní vliv na stavbu během výstavby a ani v následném užívání.

## **B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení**

### **a) Technické řešení**

Není předmět projektové dokumentace. Neřeší se.

### **b) Výčet technických a technologických zařízení**

Není předmět projektové dokumentace. Neřeší se.

## **B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení**

Požárně bezpečnostní řešení viz samostatná příloha D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

## **B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana**

Všechny skladby konstrukcí jsou navrženy s ohledem na požadavky ČSN 732540 Tepelná technika budov. Bytový dům spadá do kategorie B energetické náročnosti stavby. V bytovém domě nejsou navrženy žádné alternativní zdroje energie. Výpočet a dokladování splnění normových požadavků jsou v části Stavební fyzika.

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

**Zásady řešení parametrů stavby – větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí – vibrace, hluk, prašnost apod.**

Návrh objektu splňuje vyhlášku č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, stavební zákon a další související normy a předpisy.

- *Větrání*

Větrání v bytovém domě je navrženo jako přirozené okny, případně dveřmi. Odvětrání kuchyní bude pomocí kuchyňských digestoří a hygienické zařízení bytů pomocí ventilátorů. Odpadní vzduch bude za pomoci ventilátorů odveden do stoupačích potrubí, které je vyvedeno na střechnu.

- *Vytápění*

Vytápění jednotlivých bytů bude provedeno pomocí otopných těles. Teplovod bude přivedený do předávací stanice.

- *Osvětlení*

Objekt je dostatečně osvětlen za pomoci oken. Veškeré obytné místnosti splňují požadavky na osvětlení. Umělé osvětlení je navrženo stropními svítidly.

- *Zásobování vodou*

Stavba bude napojena na veřejný vodovodní řád.

- *Ochrana proti hluku*

Stavba nevyžaduje žádnou speciální ochranu proti hluku. Stavební konstrukce splňují normové požadavky na akustický útlum.

- *Odpady vzniklé užíváním*

Nádoby na komunální odpad, který vzniká při běžném užívání budou umístěny na ploše pro kontejnery viz výkresová část.

- *Odvod splaškové vody*

V objektu je splaškové kanalizační potrubí, které splaškovou vodu odvádí do splaškové kanalizace.

### **B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

#### **a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Stavba nevyžaduje speciální radonová opatření. Ochranu proti radonu zajistí použitá hydroizolace stavby.

#### **b) Ochrana před bludnými proudy**

Stavba neleží v oblasti s bludnými proudy. Neřeší se.

#### **c) Ochrana před technickou seizmicitou**

Stavba neleží v oblasti s technickou seizmicitou. Neřeší se.

#### **d) Ochrana před hlukem**

Stavba neleží v blízkosti zdroje, který by mohl přesahovat hygienické limity. Stavba nevyžaduje žádnou ochranu proti hluku.

#### **e) Protipovodňová opatření**

Stavba neleží v záplavovém území. Neřeší se.

#### **f) Ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.**

Stavba neleží v poddolovaném území ani na území, kde by byl znám výskyt metanu. Neřeší se.

### **B.3 Připojení na technickou infrastrukturu**

#### **a) Napojovací místa technické infrastruktury**

Napojovací místa technické infrastruktury jsou na severozápadní straně objektu viz situační výkres C.02. Objekt bude napojen na vodovodní řád, na splaškovou kanalizaci, na elektrickou síť a na teplovod.

#### **b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky**

Není předmětem řešení.

### **B.4 Dopravní řešení**

#### **a) Popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace**

Veřejná komunikace se nachází ze všech stran kromě severní. Vjezd na pozemek a na parkoviště je ze severozápadní a severovýchodní strany. Na parkovišti je zajištěné i stání pro osoby se sníženou schopností pohybu nebo orientace.

#### **b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu**

Pozemek bude napojen na městskou komunikaci v ul. Okružní. Stávající komunikace zůstane beze změn.

#### **c) Doprava v klidu**

Na pozemku je umístěno parkoviště, které poskytuje 27 parkovacích stání, z toho 1 je řešené pro bezbariérové užívání.

#### **d) Pěší a cyklistické stezky**

V okolí objektu se nenachází žádné pěší ani cyklistické stezky. Neřeší se.

### **B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

#### **a) Terénní úpravy**

Po provedení stavebních prací se terén přizpůsobí k nově osazenému objektu bytového domu. Terén bude vysvahován, srovnán a zatravněn.



**b) Použité vegetační prvky**

Nezpevněné plochy na stavebním pozemku budou zatravněny.

**c) Biotechnická opatření**

Neřeší se.

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

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

Při užívání nebude nijak zásadně ovlivněno ovzduší, hluk a půdy. Nebudou vznikat žádné nebezpečné odpady. Vzniklé odpady budou tříděny a odnášeny do příslušných veřejných kontejnerů. Při výstavbě objektu může dojít k dočasnému zvýšení hluku a prašnosti ovzduší, ale nebudou překročeny povolené limity.

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

Stavba bytového domu nezpůsobí žádné narušení ekologických funkcí a vazeb v krajině. Stavba dále nevyvolá nutnost ochrany dřevin, památkových stromů, ochrany rostlin a živočichů apod.

**c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000**

Stavba nemá žádný vliv na soustavu chráněných území Natura 2000 a ani se na něm nevyskytuje.

**d) Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem**

Není podkladem. Neřeší se.

**e) V případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno**

Nebylo vydáno. Neřeší se.

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

Ochranná a bezpečnostní pásma se nenavrhují.

## **B.7 Ochrana obyvatelstva**

### **Splnění základních požadavků z hlediska plnění ochrany obyvatelstva.**

Stavba splňuje základní požadavky na stavební řešení stavby z hlediska ochrany obyvatelstva podle vyhlášky č. 380/2002 Sb. k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva.

## **B.8 Zásady organizace výstavby**

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

Na staveništi bude potřeba vody a energie pro potřebu výstavby. Energie a voda budou odebírány ze stejných odběrných míst pro budoucí objekt. Na území pozemku bude zřízena vodoměrná šachta podle PD, která bude po ukončení stavby sloužit jako vodoměrná šachta objektu. Z této šachty bude zřízeno provizorní vedení vody pro potřebu výstavby. Energie bude odebírána z nově vybudované přípojky NN, která bude ukončena v HDS na hranici pozemku. Z HDS bude elektrický proud doveden do provizorního staveništního rozvaděče pro potřebu výstavby. Bude zřízena přípojka splaškové kanalizace s její revizní šachtou, která bude později využita pro provoz bytového domu. Z revizní šachty bude vybudována provizorní kanalizace, která bude sloužit na napojení zařízení, kde vznikají splaškové vody. Pro měření odběrů bude zřízen provizorní vodoměr a elektroměr.

### **b) Odvodnění staveniště**

Odvodnění staveniště je řešeno vsakováním do propustné zeminy. V případě hromadění vody v některé části staveniště, bude voda odčerpána za pomoci čerpadel.

### **c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**

Staveniště bude napojeno na městskou komunikaci v ul. Okružní. Stávající komunikace zůstane beze změn. Městskou komunikaci je nutno udržovat v čistotě dle stavebního zákona. Staveniště bude napojeno na veřejný vodovodní řád, vedení NN elektrické energie a na veřejnou splaškovou kanalizaci.

### **d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky**

Během provádění výstavby mohou být okolní pozemky a stavby ovlivněny zvýšenou dopravou a prašností vzniklé prováděním stavby. Prašnost bude v případě potřeby omezená kropením. Hlučnost je nutné omezit na dobu stanovenou pro provoz hlučných strojů podle platných předpisů. Hladina zvuku bude splňovat požadavky z nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Hladina

zvuku bude pravidelně měřena. Místní komunikaci je nutno udržovat v čistotě dle stavebního zákona. Jako opatření budou vozidlům očišťována kola před vjezdem na komunikaci, případně budou nečistoty z komunikace ihned odstraněny.

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

Staveniště bude oploceno dočasným oplocením min. výšky 1,8 m, aby nemohlo dojít k vniknutí neoprávněných osob do prostoru staveniště a zajistila se ochrana jejich zdraví. Do prostoru staveniště je možný pouze se souhlasem odpovědných pracovníků dodavatele či investora. Všechny tyto osoby budou vybaveny osobními ochrannými pomůckami dle platných předpisů. U všech vstupů na staveniště budou umístěny informační cedule o provozu staveniště a cedule zakazující vstup neoprávněných osob. Kvůli výstavbě nejsou žádné požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin.

**f) Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště**

Nepředpokládá se zřizování záborů na okolních pozemcích. Zařízení staveniště bude zřízeno na vyčleněné části pozemku parcelního čísla 2735/77.

**g) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy**

Stavba nijak nebude zasahovat do běžného provozu. Neřeší se.

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

Skládování a způsob likvidace odpadů bude proveden dle platných právních předpisů a norem, především na základě ustanovení zákona č. 185 Sb. o odpadech, vyhlášky č. 381/2001 Sb., vyhlášky č. 383/2001 Sb. a předpisů souvisejících s odvozem na legální skládky a úložiště.

Zatřídění odpadů, která budou vznikat během výstavby, lze provést podle Katalogu odpadů vyhlášky č. 381/2001 Sb. do následujících kategorií.

| Číslo odpadu | Název odpadu    | Způsob recyklace |
|--------------|-----------------|------------------|
| 17 01 01     | Beton           | Recyklace        |
| 17 01 02     | Cihly           | Skládka          |
| 17 01 03     | Keramika        | Skládka          |
| 17 02 01     | Dřevo           | Skládka          |
| 17 02 02     | Sklo            | Recyklace        |
| 17 02 03     | Plasty          | Recyklace        |
| 17 03 02     | Asfaltové směsi | Skládka          |

|                   |                           |             |
|-------------------|---------------------------|-------------|
| 17 04 05          | Železo, ocel              | Sběrna kovů |
| 17 04 10          | Kabely                    | Skládka     |
| 17 05 04          | Zemina a kamenivo         | Skládka     |
| 17 06 04          | Izolační materiály        | Skládka     |
| 17 09 04          | Směsné stavební materiály | Skládka     |
| 15 01 02          | Plastové obaly            | Recyklace   |
| 20 03 01          | Komunální odpad           | Skládka     |
| 20 03 99          | Směsný odpad, obaly       | Skládka     |
| 20 01 13/20 01 28 | Zbytky barev a ředidel    | Skládka     |

**i) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin**

Před zahájením výstavby bude odstraněna ornice, která se uloží na skládku na pozemku. Ztržená ornice bude později využita pro terénní úpravy. Zemina vytěžená při výkopech bude použita na terénní úpravy a zbytek bude převezen na skládku.

**j) Ochrana životního prostředí při výstavbě**

Výstavba bytového domu nebude mít zásadní negativní vliv na životní prostředí. S odpady bude nakládáno dle platných právních předpisů a norem. Odpady budou zaříděny podle katalogu odpadů dle vyhlášky č. 381/2001 Sb. Na stavbě budou pouze stavební stroje ve způsobilém technickém stavu. U stavebních strojů bude pravidelně kontrolováno, zda nedochází u úniku oleje, pohonných hmot či jiných nebezpečných látek. Během výstavby dojde ke zvýšení hluku a prašnosti, ale nebudou překročeny maximální limity. Podzemní voda nebude výstavbou znečištěna.

**k) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi**

Při práci na staveništi bude dodržována bezpečnost práce dle BOZP. Při provádění stavebních prací se budou dodržovat bezpečnostní předpisy, zejména nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Všechny stavební práce se budou řídit předpisy, které stanovuje zákon č. 309/2006 Sb.

**l) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb**

Neřeší se.

**m) Zásady pro dopravní inženýrská opatření**

Pozemek je napojen na stávající městskou veřejnou komunikaci, která je beze změn. Napojení proběhne v ulici Okružní. U výjezdu ze staveniště bude osazeno dočasné svislé dopravní značení informující o výjezdu vozidel ze staveniště.

**n) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby – provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.**

Nejsou stanoveny žádné speciální podmínky pro provádění stavby. Neřeší se.

**o) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny**

Předpokládané zahájení stavby: 20.07.2019

Předpokládané ukončení stavby: 30.03.2020

*Zjednodušený postup výstavby:*

- vytyčení stavby, výkopové práce, přípojky, základy
- spodní stavba s hydroizolací
- svislé a vodorovné nosné konstrukce
- střešní konstrukce
- příčky a vnitřní instalace
- výplně otvorů
- dokončovací práce
- zpevněné plochy a úprava terénu

## **B.9 Celkové vodohospodářské řešení**

Projekt neřeší výstavbu nových vodohospodářských objektů. Dešťová voda ze střechy bude pomocí vtoků svedena do akumulární nádrže se vsakem. Srážková voda z parkoviště je řešená stejným způsobem.

## D.1.1 Architektonicko stavební řešení – technická zpráva

### B.8.1 Architektoniko-stavební řešení

#### a) Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Projektová dokumentace se zabývá novostavbou pětipodlažního bytového domu, který je částečně podsklepený. Objekt se nachází na parcele č. 2735/77 v k.ú. Zlín [635561] v okrese Zlín.

V podzemním podlaží se nachází technické zázemí, kolárna, kočárkárna a sklepní kóje pro jednotlivé byty. V nadzemních podlažích jsou jednotlivé bytové jednotky. Objekt je částečně podsklepen.

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Účel užívání stavby           | stavba pro trvalé bydlení   |
| Počet parkovacích míst        | 27<br>z toho 1 pro vozíčkáře  |
| Počet podlaží                 | jedno podzemní, 4 nadzemní  |
| Počet bytových jednotek       | 16  |
| Počet bytových jednotek v 1NP | 2 x 2+kk, 2x 3+kk<br>2+kk – 68,77 m <sup>2</sup><br>3+kk – 124,87 m <sup>2</sup>  |
| Počet bytových jednotek v 2NP | 2 x 2+kk, 2 x 3+kk<br>2+kk – 68,77 m <sup>2</sup><br>3+kk – 124,87 m <sup>2</sup> |
| Počet bytových jednotek v 3NP | 2 x 2+kk, 2 x 3+kk<br>2+kk – 68,77 m <sup>2</sup><br>3+kk – 124,87 m <sup>2</sup> |
| Počet bytových jednotek v 4NP | 2 x 2+kk, 2 x 2+kk<br>2+kk – 68,77 m <sup>2</sup><br>2+kk – 114,34 m <sup>2</sup> |
| Předpokládaný počet obyvatel  | 44  |

## **b) Architektonické, materiálové a výtvarné řešení**

Navrhovaný bytový dům je navržen jako samostatně stojící objekt a plně vyhovuje současným nárokům bytového bydlení. Bytový dům má pět podlaží, z toho jedno je podzemní. Objekt je částečně podsklepený, z toho plyne, že půdorys podzemního podlaží nepřesahuje půdorys nadzemních podlaží. V podzemním podlaží je nachází technické zázemí objektu, kolárna, kočárkárna a sklepní kóje, které přináležejí k bytovým jednotkám. V nadzemních podlažích se nachází bytové jednotky. Střecha je navržena jako plochá jednoplášťová se čtyřmi vtoky a je opatřena dvěma pojistnými přepady. Hlavní vchod do objektu je ze severozápadní strany. Objekt je založen na základových železobetonových pasech tl. 1100 mm. Obvodové zdivo v nadzemních podlažích je z keramických tvárnic tl. 440 mm s vloženou minerální izolací, takže objekt není kontaktně zateplen. Nosné vnitřní stěny jsou z keramických tvárnic tl. 300 mm a vnitřní nenosné stěny jsou taktéž z keramických tvárnic tl. 115 mm. Stropní konstrukce jsou monolitické železobetonové tl. 280 mm. Okna, vchodové dveře a balkonové dveře jsou navrženy plastové s izolačním trojsklem. Barevnost fasády je řešena ve vícerozích odstínech, a to v odstínu signální černé (RAL 9004), signální bílé (RAL 9003), tmavě šedé (RAL 9023). Výplně balkonových a terasových zábradlí jsou okrově hnědé (RAL 8001). Vstupní dveře do bytů jsou dřevěné do obložkových zárubní.

## **c) Provozní řešení**

Příjezd k objektu je řešen z veřejné městské komunikace ul. Okružní. Parkovací stání jsou umístěna před hlavním vchodem do bytového domu s počtem 27 stání, z toho 1 pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace. Hlavní vstup do objektu je ze severozápadní strany, k vstupu vede chodník ze zámkové dlažby. V podzemním podlaží je 16 sklepních kójí, technické zázemí a společná kolárna a kočárkárna. Nachází se zde chodba, odkud je možné nastoupit do osobního výtahu a také je umožněn vchod na schodiště, který se dostanete do jednotlivých nadzemních podlaží. V první, druhém a třetím nadzemním podlaží jsou 2 byty 2+kk a 2 byty 3+kk. V posledním nadzemním podlaží jsou čtyři byty 2+kk. V bytě je celkem 16 bytových jednotek.

## **d) Bezbariérové užívání stavby**

Objekt není navržen k bezbariérovému užívání. Je však navržen, aby osoby s omezenou schopností pohybu a orientace měli přístup do objektu.

### e) Konstrukční a stavebně technické řešení

Pro výstavbu budou použity pouze materiály a hmoty, které jsou certifikovány státní zkouškou. K bezproblémové realizaci je nutné postupovat podle platných předpisů, je třeba se řídit pokyny výrobců a dodržovat veškeré technologické postupy. Dále je nutné řídit se všemi platnými předpisy, včetně bezpečnostních.

- *Zemní práce*

Před zahájením zemních prací se musí objekt vytyčit. Vytyčení objektu bude provedeno dle projektové dokumentace. Samotné vytyčení bude provedeno za pomoci laviček. Dále se označí výškový bod, který bude sloužit pro určování příslušných výšek. Zemní práce budou zahájeny skrývkou ornice, která se uloží na skládku na pozemku. Maximální výška skládky zeminy je 1,5 m a ornice musí být využita pro terénní úpravy. Dalším krokem bude provádění výkopů pro základové pasy a pro přípojky inženýrských sítí. Posledních cca 100 mm výkopu bude provedeno těsně před betonáží, aby nedošlo k poničení základové spáry vlivem klimatických vlivů. Část vytěžená zemina bude převezena na staveništní skládku pro terénní úpravy. Maximální výška skládky 1,5 m.

Pro skladování zeminy a ornice musí být dodrženy všechny platné předpisy, BOZP a normy. Základovou spáru je nutné chránit před mechanickým porušením a před porušením vlivem klimatických vlivů. V případě poničení základové spáry je nutné ji vrátit do původního stavu. Po provedení výkopů je nutné ověřit pevnost zeminy v základové spáře.

- *Základy*

Pod základovými pasy budou po celé délce vytvořené vrstvy z prostého betonu tl. 100 mm a přesahem 50 mm na každé straně. Podkladní beton c 25/30. Základové pasy mají šířku 1100 mm pod obvodovými stěnami a 900 mm pod vnitřními stěnami. Hloubka základů je 800 mm, tak aby byla základová spára v nezámrazné hloubce. Vzájemné napojení pracovních spár musí být provedeno tak, aby byla zaručena vodonepropustnost konstrukce.

- *Svislé nosné konstrukce*

V podzemním podlaží je svislá nosná obvodová stěna tl. 300 mm tvořena ztracením bedněním BEST, beton C20/30, ocel B 550B. Vnitřní nosné konstrukce



jsou tvořeny keramickými bloky POROTHERM 30 AKU SYM tl. 300 mm. Výtahová šachta je řešena systémem „šachta v šachtě“. První vrstva tvoří keramické bloky POROTHERM 30 AKU SYM tl. 300 mm a druhá vrstva je železobetonová stěna tl. 200 mm. Mezi vrstvami je vložena čedičová vlna tl. 60 mm. Keramické akustické tvarovky POROTHERM 30 AKU SYM a POROTHERM 11,5 AKU se vyzdívají na maltu pro zdění M10, svislé kapsy ve styčných spárách se zcela vyplní maltou pro zdění M10.

Obvodové zdivo v nadzemních podlažích je založeno na keramických základacích blocích POROTHERM 30 T PROFI DRYFIX tl. 300 mm založených na základací maltě POROTHERM Profi. Na základací řadu dále navazují keramické bloky POROTHERM 44 T PROFI DRYFIX tl. 440 mm s vloženou minerální izolací se zděním na pěnu. Vnitřní nosné zdivo je vyzděno z akustických tvarovek keramických POROTHERM 30 AKU SYM tl. 300 mm se zděním na maltu M10, svislé kapsy ve styčných spárách se zcela vyplní maltou pro zdění M10.

- *Překlady*

V nadzemních podlažích je většina překladů provedena systémovým řešením POROTHERM. V obvodovém zdivu je namísto překladů použit ztužující železobetonový věnec, který musí být dostatečně vyztužen. Ve vnitřních nosných stěnách jsou použity překlady POROTHERM KP 7. V nenosných stěnách jsou použity ploché překlady POROTHERM 11,5. V obvodovém zdivu jsou překlady doplněny tepelnou izolací a věncovou cihlou POROTHERM VT 8. V podzemním podlaží je namísto překladů v obvodovém i vnitřním zdivu použitý železobetonový ztužující věnec. Umístění, rozměry a minimální uložení překladů jsou patrné z jednotlivých půdorysů projektové dokumentace. Všechny překlady jsou uloženy do předem připraveného maltového lože tl. 12 mm.

- *Vodorovné nosné konstrukce*

V podzemním podlaží jsou navrženy stropní průvlaky ze železobetonu pro přenos zatížení z nadzemních podlaží. Průvlaky jsou také v každém podlaží v bytových jednotkách. Stropní konstrukce je řešena jako železobetonová křížem i v jednom směru vyztužena monolitická deska tl. 280 mm. Balkonová deska je připojena pomocí ISO nosníků, kvůli přerušení tepelného mostu. Tloušťka balkonové desky

je 200 mm. Na železobeton je použit beton C25/30 a ocel B 550B. ve stropní konstrukci jsou vynechány prostupy pro schodiště a instalační šachty.

- *Ztužující věnce*

Ztužující věnce jsou navrženy na všechny obvodové stěny a vnitřní nosné stěny. Použitý beton třídy C25/30 a použitá ocel B 550B.

- *Schodiště*

Schodiště je monolitické železobetonové a je vetknuté do obvodové stěny. Na železobeton je použit beton C25/30 a ocel B 550B. Tloušťka schodišťové desky je 150 mm a tl. schodišťové mezipodesty je 150 mm. Schodišťové stupně jsou součástí schodišťové desky. Nášlapnou vrstvu schodiště tvoří keramická dlažba. Schodiště je pružně oddělené pomocí izobloků BRONZE.

- *Výtah*

Pro technologii výtahu je nachystána výtahová šachta s následujícími parametry. Rozměry šachty jsou 1,575 x 1,680 m (š x h). Hlava šachty je 3,4 m, prohlubeň šachty je 1,025 m. Pro dveře je zhotoven otvor ve zdivu o rozměrech 1,16 x 2,2 m (š x v). Samotná technologie není součástí řešení.

- *Příčky a dělicí konstrukce*

Vnitřní nenosné konstrukce jsou z keramických bloků POROTHERM 11,5 AKU tl. 115 mm. Tyto příčky jsou založené na zakládací maltě POROTHERM Profi. Instalační šachty a předstěny jsou z SDK konstrukce tl. 150 mm. Tuto konstrukci tvoří dvouvrstvé opláštění SDK deskou tl. 12,5 mm a minerální izolace 50 + 50 mm. Mezi příčkami a stropem bude volný prostor cca 15 mm z důvodu možného sednutí stropní desky. Tento prostor je vyplní PUR pěnou.

- *Tepelná izolace*

Objekt není zateplen. Zateplení je pouze v podzemním podlaží, kde je jako tepelná izolace použitý extrudovaný polystyren tl. 80 mm.

- *Hydroizolace*  
Spodní stavba je zaizolována pomocí asfaltových pasů. Střešní plášť je zaizolovaný pomocí PVC folie s výztužnou vložkou. Jako ochranná vrstva na střeše je použitý kačírek.
- *Kročejová izolace*  
Kročejová izolace bude použita v podlahách od druhého nadzemního podlaží. Bude použit ISOVER N tl. 40 – 60 mm.
- *Podlahy a obklady*  
Roznášecí vrstvu tvoří anhydritový potěr. Nášlapné vrstvy jsou z keramické dlažby a z laminátových desek. Koupelny, WC a kuchyně jsou opatřeny obkladem viz jednotlivé výkresy půdorysů.
- *Výplně otvorů*  
Okna, vchodové dveře a balkonové dveře jsou navrženy s plastovým rámem s izolačním trojsklem. Barva rámu, dveří je v barvě dopravní černá RAL 9017. do bytů jsou navrženy dřevěné dveře do obložkových zárubní. Dveře uvnitř bytů jsou dřevěné do obložkových zárubní, případně do stavebního pouzdra.
- *Povrchové úpravy*  
Vnitřní povrchové úpravy jsou z hlazené omítky BAUMIT L. Koupelny, WC a kuchyně jsou opatřeny obkladem viz jednotlivé výkresy půdorysů. Spodní část povrchů je opatřena keramickým soklem nebo podlahovou lištou.
- *Klempířské prvky*  
Uvedeno podrobně ve výpisu klempířských výrobků.
- *Zámečnické prvky*  
Uvedeno podrobně ve výpisu zámečnických výrobků.

**f) Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovního prostředí**

Stavba bude je navržena a bude provedena dle platných norem a předpisů, tím se zajistí bezpečnost při užívání. Veškeré materiály budou použity dle technických norem a předpisů dodané výrobcem, případně prodejcem.

Při realizaci je nutno postupovat podle vyhlášky č. 324/1990 Sb. O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních prací.

**g) Stavební fyzika**

Stavební fyzika je řešena v samostatné příloze.

**h) Požadavky na požární ochranu**

Stavba je navržena dle platných norem a předpisů a splňuje požadavky na požární bezpečnost. Požárně bezpečnostní řešení viz samostatná příloha D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

**i) Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení**

Pro výstavbu budou použity pouze materiály a hmoty, které jsou certifikovány státní zkouškou. K bezproblémové realizaci je nutné postupovat podle platných předpisů, je třeba se řídit pokynů výrobců a dodržovat veškeré technologické postupy. Dále je nutné řídit se všemi platnými předpisy, včetně bezpečnostních.

**j) Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí**

Během výstavby se nepočítá se žádnými netradičními technologickými postupy ani nejsou kladeny žádné zvláštní požadavky na provádění a jakost navržených konstrukcí.

**k) Výpis použitých norem a předpisů**

Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu

Zákon č. 89/2012 Sb. Občanský zákoník

Zákon č. 309/2006 Sb. Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Zákon č. 185/2001 Sb. Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů

Zákon č. 406/2006 Sb. Zákon o hospodaření energií  
Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavbu  
Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb  
Vyhláška č. 381/2001 Sb. katalog odpadů  
Vyhláška č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady  
Vyhláška č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací  
Vyhláška č. 501/2006 Sb. Vyhláška o obecných požadavcích na využívání území  
Vyhláška č. 78/2013 Sb. Vyhláška o energetické náročnosti budov  
Vyhláška č. 246/2001 Sb. Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)  
Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky  
Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí  
Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích  
ČSN 73 4301 Obytné budovy  
ČSN 74 4505 Podlahy-Společná ustanovení  
ČSN EN 62305-1 Ochrana před bleskem  
ČSN 73 6058 Jednotlivé, řadové a hromadné garáže  
ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy  
ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb  
ČSN 01 3406 Oprava 1 Výkresy ve stavebnictví – označování stavebních hmot v řezech  
ČSN 73 1901 Navrhování střech  
ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení  
ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování  
ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích  
ČSN 73 3450 Obklady  
ČSN 73 0540 – 1 Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie  
ČSN 73 0540 – 2 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky (vč. Z1)  
ČSN 73 0540 – 3 Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin  
ČSN 73 0540 – 4 Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové hodnoty  
ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky (vč. Z1)

### **3. Závěr**

Výstupem této bakalářské práce je projektová dokumentace pro provedení stavby bytového domu ve Zlíně.

Na počátku bytu vytvořena studie bytového domu, podle které začala být zpracovávána projektová dokumentace pro stavební povolení. Po jejím vyhotovení se rozsah bakalářské práce rozšířil na dokumentaci pro provedení stavby. Součástí projektu jsou posouzení stavební fyziky, akustiky a osvětlení. Dále bylo zpracováno požárně bezpečnostní řešení stavby.

Během vypracování projektové dokumentace byly provedeny drobné změny oproti architektonické studii, převážně a architektonických a konstrukčních důvodů, případně kvůli požárně bezpečnostnímu řešení.

Práce pro mě byla velmi přínosná. V průběhu vypracovávání jsem musel řešit mnoho architektonických a technických problémů, seznámit se s novými materiály a programy pro stavební fyziku. Tím jsem získal mnoho zkušeností, které určitě využiju při řešení nových projektů.

Bakalářská práce byla zpracována v rozsahu dle zadání vedoucího bakalářské práce.

## 4. Seznam použitých zdrojů

### Literatura

- REMEŠ, Josef. *Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2014. Stavitel. ISBN 978-80-247-5142-9.
- 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.
- VENDLOVÁ, Lucie a Marcela POČINKOVÁ. *BT01 - TZB II - Vytápění: sbírka příkladů*. Brno: Vysoké učení technické, Fakulta stavební, 2014. Studijní opory pro studijní programy s prezenční formou studia. ISBN 978-80-214-4982-4.
- FIŠAROVÁ, Zuzana. *Stavební fyzika - stavební akustika v teorii a praxi*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, 2014. ISBN 978-80-214-4878-0.
- VAJKAY, František. *Stavební fyzika - světelná technika v teorii a praxi*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, 2014. ISBN 978-80-214-4880-3.

### Právní předpisy

- 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
- 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 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)
- 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 01 3420 - Výkresy pozemních staveb - Kreslení stavebních výkresů
- ČSN 01 3495 - Výkresy ve stavebnictví - Výkresy požární bezpečnosti staveb
- ČSN 73 4301 - Obytné budovy
- ČSN 73 4130 - Schodiště a šikmé rampy - Základní požadavky
- ČSN 73 6056 - Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
- ČSN 73 6058 - Jednotlivé, řadové a hromadné garáže
- ČSN 73 6110 - Projektování místních komunikací
- ČSN 73 1901 - Navrhování střech - Základní ustanovení
- ČSN 73 0540-1 - Tepelná ochrana budov - Část 1: Terminologie
- ČSN 73 0540-2 - Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky
- ČSN 73 0540-3 - Tepelná ochrana budov - Část 3: Návrhové hodnoty veličin
- ČSN 73 0540-4 - Tepelná ochrana budov - Část 4: Výpočtové metody



- ČSN 73 0532 - Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků - Požadavky
- ČSN EN 12354-1 - Stavební akustika - Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků - Část 1: Vzduchová neprůzvučnost mezi místnostmi
- ČSN EN 12354-2 - Stavební akustika - Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků - Část 2: Kročejová neprůzvučnost mezi místnostmi
- ČSN 73 0580-1 - Denní osvětlení budov - Část 1: Základní požadavky
- ČSN 73 0580-2 - Denní osvětlení budov - Část 2: Denní osvětlení obytných budov
- ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0818 - Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektu osobami
- ČSN 73 0821 ed.2 - Požární bezpečnost staveb - Požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0833 - Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 73 0873 - Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou

## Webové stránky

- Katastr nemovitostí a katastrální mapa. [online]. [cit. 21.05.2019]. Dostupné z: <http://www.ikatastr.cz/ikatastr.htm>
- Oficiální stránky Města Zlín [online]. [cit. 21.05.2019]. Dostupné z: <http://www.zlin.cz/>
- Mapy.cz. Mapy.cz [online]. Dostupné z: <https://mapy.cz/>
- Hlukové mapy on-line a přehledně - VARS.cz. VARS.cz [online]. [cit. 21.05.2019]. Dostupné z: <http://www.vars.cz/hlukove-mapy-on-line-a-prehledne>
- Základní informace k cihlám Porotherm [online]. [cit. 21.05.2019]. Dostupné z: <https://wienerberger.cz/>
- BEST - dlažba pro tři generace - Best [online]. Dostupné z: <https://www.best.info>

- ISOVER: tepelné izolace, zvukové izolace a protipožární izolace [online]. [cit. 21.05.2019]. Dostupné z: <https://www.isover.cz/>
- Laminátové podlahy Balterio. [online]. Dostupné z: <https://www.balterio.cz/balterio.php>
- Okna VEKRA. VEKRA Okna: Výroba plastových oken s 20 lety tradice [online]. [cit. 21.05.2019]. Dostupné z: <https://www.vekra.cz/sortiment/okna-dvere/okna/>
- Střešní prvky TOPWET | TOPWET [online]. [cit. 21.05.2019]. Dostupné z: <http://topwet.cz/>
- Dveře a zárubně: výroba a prodej | SEPOS [online]. [cit. 21.05.2019]. Dostupné z: <https://www.sepos.cz/>
- Střešní okna VELUX | světlíky | světlovody | rolety VELUX | VELUX okna [online]. Dostupné z: <https://www.velux.cz/>
- Stavba - TZB-info [online]. [cit. 21.05.2019]. Dostupné z: <https://stavba.tzb-info.cz/>
- Stavebniny DEK - Vše pro Váš dům [online]. [cit. 21.05.2019]. Dostupné z: <https://www.dek.cz/>

## **POUŽITÝ SOFTWARE**

- AutoCAD 2017
- Microsoft Office 365
- Teplo 2017
- Světlo +
- ArchiCAD
- CorelDraw

## 5. Seznam použitých zkratek a symbolů

|         |   |
|---------|---|
| AKU     | akustická   |
| B.p.v.  | Balt po vyrovnání                                   |
| BOZP    | bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništi |
| č.p.    | číslo popisné                                       |
| ČSN     | označení českých technických norem                  |
| dl.     | délka   |
| DN      | jmenovitý průměr                                    |
| DPS     | dokumentace provedení stavby                        |
| EL      | elektroměr  |
| EPS     | expandovaný polystyren                              |
| XPS     | extrudovaný polystyren                              |
| JKSO    | Jednotná klasifikace stavebních objektů             |
| m n. m. | metrů nad mořem                                     |
| max.    | maximální   |
| min.    | minimální   |
| mod.    | modifikovaný  |
| NN      | nízké napětí  |
| NP      | nadzemní podlaží                                    |
| NTL     | nízkotlaký plynovod                                 |
| ozn.    | označení  |
| parc.   | číslo parcelní číslo                                |
| PE      | polyetylen  |
| PHP     | přenosný hasící přístroj                            |
| PP      | podzemní podlaží                                    |
| PUR     | polyuretan  |
| PT      | původní terén                                       |
| PÚ      | požární úsek  |
| CHÚC    | chráněná úniková cesta                              |
| PVC     | polyvinylchlorid                                    |
| RAL     | vzorník barev, celosvětově uznaný standard          |
| Rse     | tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru        |
| Rsi     | tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru        |

|           |  |
|-----------|--|
| SBS       | styren-butadien-styren                           |
| SDK       | sádrokarton                                      |
| S-JTSK    | systém jednotné trigonometrické sítě katastrální |
| SPB       | stupeň požární bezpečnosti                       |
| Tab       | tabulka  |
| tl.       | tloušťka   |
| U         | součinitel prostupu tepla                        |
| UT        | upravený terén                                   |
| V.Š.      | vodoměrná šachta                                 |
| VB        | výškový bod                                      |
| ZTI       | zdravotně technická instalace                    |
| ŽB        | železobeton                                      |
| $\lambda$ | součinitel tepelné vodivosti                     |

## 6. Seznam příloh

### SLOŽKA Č.1 – PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÉ PRÁCE

#### 1. TEXTOVÁ ČÁST

VÝPOČET SCHODIŠTĚ

VÝPOČET PARKOVACÍCH STÁNÍ

VÝPOČET OVDOVNĚNÍ STŘECHY

ORIENTAČNÍ VÝPOČET ZÁKLADŮ

#### 2. VÝKRESOVÁ ČÁST

SITUACE 1:100

PŮDORYS 1S 1:100

PŮDORYS 1NP 1:100

PŮDORYS 2NP, 2NP 1:100

PŮDORYS 4NP 1:100

POHLEDY 1:100

ŘEZ A-A' 1:100

ŘEZ B-B' 1:100

ŘEZ C-C' 1:100

VÝKRES TVARU NAD 1NP 1:100

VÝKRES TVARU NAD 4NP 1:100

VÝKRES STUDIE STŘECHY 1:100

VÝKRES ZÁKLADŮ 1:100

### SLOŽKA Č.2 – C SITUAČNÍ VÝKRESY

#### 1. VÝKRESOVÁ ČÁST

C.1.01 SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ 1:1000

C.1.02 KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES 1:250

## **SLOŽKA Č.3 – ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ**

### **1. VÝKRESOVÁ ČÁST**

|          |                                 |      |
|----------|---------------------------------|------|
| D.1.1.01 | PŮDORYS 1S                      | 1:50 |
| D.1.1.02 | PŮDORYS 1NP                     | 1:50 |
| D.1.1.03 | PŮDORYS 2NP                     | 1:50 |
| D.1.1.04 | PŮDORYS 3NP                     | 1:50 |
| D.1.1.05 | PŮDORYS 4NP                     | 1:50 |
| D.1.1.06 | ŘEZ A-A'                        | 1:50 |
| D.1.1.07 | ŘEZ B-B', C-C'                  | 1:50 |
| D.1.1.08 | POHLEDY ČÁST A                  | 1:50 |
| D.1.1.09 | POHLEDY ČÁST B                  | 1:50 |
| D.1.1.10 | PŮDORYS STŘECHY                 | 1:50 |
| D.1.1.11 | DETAILY D1 - ATIKA              | 1:5  |
| D.1.1.12 | DETAILY D2 - STŘEŠNÍ VTOK       | 1:5  |
| D.1.1.13 | DETAILY D3 - NAPOJENÍ SCHODIŠTĚ | 1:5  |
| D.1.1.14 | DETAILY D4 - ZÁKLAD             | 1:5  |
| D.1.1.15 | DETAILY D5 - OSAZENÍ OKNA       | 1:5  |
| D.1.1.16 | DETAILY D6 - NAPOJENÍ BALKONU   | 1:5  |

### **2. TEXTOVÁ ČÁST**

SKLADBY KONSTRUKCÍ

VÝPIS OKEN A DVEŘÍ

VÝPIS KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ

VÝPIS ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ

VÝPIS OSTATNÍCH VÝROBKŮ

## **SLOŽKA Č.4 – STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ**

|          |                       |      |
|----------|-----------------------|------|
| D.1.2.01 | VÝKRES STROPU NAD 1S  | 1:50 |
| D.1.2.02 | VÝKRES STROPU NAD 1NP | 1:50 |
| D.1.2.03 | VÝKRES STROPU NAD 2NP | 1:50 |
| D.1.2.04 | VÝKRES STROPU NAD 3NP | 1:50 |
| D.1.2.05 | VÝKRES STROPU NAD 4NP | 1:50 |
| D.1.2.06 | PŮDORYS ZÁKLADŮ       | 1:50 |

## **SLOŽKA Č.5 – POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTÍ ŘEŠENÍ**

### **1. VÝKRESOVÁ ČÁST**

|          |                             |       |
|----------|-----------------------------|-------|
| D.1.3.02 | SITUACE                     | 1:250 |
| D.1.3.03 | VÝKRES POŽÁRNÍHO ŘEŠENÍ 1S  | 1:50  |
| D.1.3.04 | VÝKRES POŽÁRNÍHO ŘEŠENÍ 1NP | 1:50  |
| D.1.3.05 | VÝKRES POŽÁRNÍHO ŘEŠENÍ 2NP | 1:50  |
| D.1.3.06 | VÝKRES POŽÁRNÍHO ŘEŠENÍ 3NP | 1:50  |
| D.1.3.07 | VÝKRES POŽÁRNÍHO ŘEŠENÍ 4NP | 1:50  |

### **2. TEXTOVÁ ČÁST**

|          |  |
|----------|--|
| D.1.3.01 | POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ - TECHNICKÁ ZPRÁVA |
|----------|--|

## **SLOŽKA Č.6 – STAVEBNÍ FYZIKA**

STAVEBNÍ FYZIKA - TECHNICKÁ ZPRÁVA

|    |  |
|----|--|
| P1 | VÝPOČET TEPELNÉ TECHNIKY                 |
| P2 | ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY         |
| P3 | HLUKOVÉ MAPY                             |
| P4 | VÝPOČET AKUSTIKY STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ   |
| P5 | POSOUZENÍ OSVĚTLENÍ A PROSLUNĚNÍ OBJEKTU |

## **SLOŽKA Č.7 – SEMINÁRNÍ PRÁCE**

SEMINÁRNÍ PRÁCE – SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

## **SLOŽKA Č.8 – PŘÍLOHY BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

3D MODEL KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU

POSTER A2