



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## BYTOVÝ DŮM OLYMPUS

APARTMENT HOUSE OLYMPUS

### BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

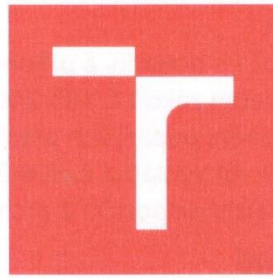
Martin Filipčík

### VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. MARKÉTA SEDLÁKOVÁ, Ph.D.

BRNO 2018



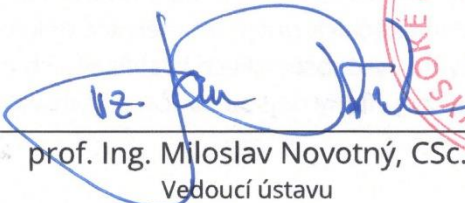
# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

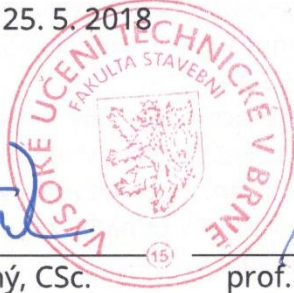
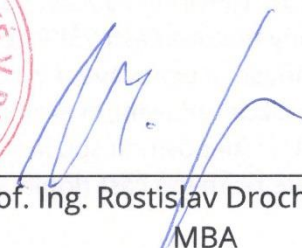
<b>Studijní program</b>	B3607 Stavební inženýrství
<b>Typ studijního programu</b>	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
<b>Studijní obor</b>	3608R001 Pozemní stavby
<b>Pracoviště</b>	Ústav pozemního stavitelství

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

<b>Student</b>	Martin Filipčík
<b>Název</b>	Bytový dům Olympus
<b>Vedoucí práce</b>	Ing. Markéta Sedláková, Ph.D.
<b>Datum zadání</b>	30. 11. 2017
<b>Datum odevzdání</b>	25. 5. 2018

V Brně dne 30. 11. 2017

  
prof. Ing. Miloš Novotný, CSc.  
Vedoucí ústavu

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

## PODKLADY A LITERATURA

(1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatky a přílohami; (2) Katalogy odborných firem a odborná literatura; (3) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (4) Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (5) Vyhláška č. 268/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (6) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (7) Další související vyhlášky, (8) Platné normy ČSN, EN; (9) Vlastní dispoziční a architektonický návrh.

## ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

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

## STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

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



Ing. Markéta Sedláková, Ph.D.

Vedoucí bakalářské práce

## **ABSTRAKT**

Předmětem bakalářské práce je zpracování projektové dokumentace pro provedení stavby bytového domu. Objekt se nachází v katastrálním území Třebíč, číslo stavební parcely 1037/28. Stavební pozemek se nachází v lokalitě na Kopcích ve východní části města. Terén je převážně rovinný.

Bytový dům má tři nadzemní a jedno podzemní podlaží. V podzemním podlaží se nachází sklepní kóje, kolárna, dílna, úklidová místnost, skladovací prostory a technická místnost. V prvním nadzemním podlaží se nachází dva byty a čtyři garáže. V dalších nadzemních podlažích jsou vždy dva byty na podlaží. Konstruktivní systém objektu je stěnový. Obvodové suterénní stěny jsou tvořeny betonovými tvárnicemi ztraceného bednění zalité betonem a jsou zatepleny. Ostatní obvodové konstrukce i vnitřní stěny jsou tvořeny vápenopískovými bloky. Na budově se nachází kontaktní zateplovací systém. Stropní konstrukci tvoří železobetonová křížem vyztužená deska. Schodiště je navrženo jako železobetonové monolitické. Výtahová šachta je tvořena vápenopískovými bloky. Střecha objektu je plochá s klasickým pořadím vrstev. Podlahy v objektu jsou řešeny jako plovoucí.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

Bytový dům, podsklepený objekt, stěnový konstrukční systém, železobetonový monolitický strop, kontaktní zateplovací systém

## **ABSTRACT**

The aim of the bachelor's work is composition of project documentation for construction of apartment building. Object is situated on the cadastral area of Třebíč, number of building plot is 1037/28. Building plot is situated in the location Na kopcích on the eastern part of city. Terrain is mostly planar.

In the apartment building there are three above-ground floor and one below-ground floor. In the below-ground floor there are situated storage spaces, bicycle storage, workshop, cleaning room, storage room and technical space. In the first above-ground floor there are situated two flats and four garages. In the other below-ground floor there are always situated two flats on the floor. Structural system of this building is wall system. External below-ground wall be composed of concrete blocks and thermal insulation. External above-ground wall and inside wall be composed of lime sand blocks. Object have an external thermal contact insulation. Floor structure is designed as a cast-in-place two reinforced slab. Staircase is designed as cast-in-place reinforced construction too. The roof of the building is flat. Floor construction are designed as floating floor.

## **KEYWORDS**

Apartment building, house with a cellar, wall structural system, cast-in-place reinforced concrete floor, thermal contact insulation

## **BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP**

Martin Filipčík *Bytový dům Olympus*. Brno, 2018. 44 s., 146 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Markéta Sedláková, Ph.D.

## **PROHLÁŠENÍ**

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

V Brně dne 25. 5. 2018

---

Martin Filipčík  
autor práce

## **PODĚKOVÁNÍ**

Děkuji paní vedoucí Ing. Markétě Sedlákové, Ph.D. za odpovědné vedení bakalářské práce, její věnovaný čas, cenné rady a vstřícnost při konzultacích.

V Brně dne 25. 5. 2018

---

Martin Filipčík  
autor práce



## OBSAH

ÚVOD .....	10
A Průvodní zpráva.....	11
A.1 Identifikační údaje .....	11
A.1.1 Údaje o stavbě .....	11
A.1.2 Údaje o stavebníkovi.....	11
A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace .....	11
A.2 Seznam vstupních podkladů.....	12
A.3 Údaje o území .....	13
A.4 Údaje o stavbě .....	14
A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení.....	16
B Souhrnná technická zpráva .....	17
B.1 Popis území stavby.....	17
B.2 Celkový popis stavby.....	18
B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek.....	18
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	19
B.2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby .....	20
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby .....	21
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby .....	21
B.2.6 Základní technický popis staveb .....	21
B.2.7 Technická a technologická zařízení.....	22
B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení .....	23
B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi.....	23
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí.....	23
B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí .....	24
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu.....	24
B.4 Dopravní řešení .....	25
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav .....	25
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana .....	26
B.7 Ochrana obyvatelstva .....	26

B.8 Zásady organizace výstavby .....	27
D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení.....	31
D.1 Technická zpráva.....	31
D.1.1. Účel objektu .....	31
D.1.2. Architektonické řešení.....	31
D.1.3. Kapacitní údaje, provozní řešení, dispoziční řešení.....	31
D.1.4. Bezbariérové užívání stavby .....	32
D.1.5. Konstrukční řešení .....	33
D.1.6. Bezpečnost při užívání .....	33
D.1.7. Stavebně technické řešení.....	33
D.1.8. Technické vybavení.....	37

## ÚVOD

Předmětem bakalářské práce je zpracování projektové dokumentace pro provedení stavby bytového domu. Objekt se nachází v katastrálním území Třebíč, číslo stavební parcely 1037/28. Stavební pozemek se nachází v lokalitě na Kopcích ve východní části města. Terén je převážně rovinný.

Bytový dům má tři nadzemní a jedno podzemní podlaží. V podzemním podlaží se nachází sklepní kóje, kolárna, dílna, úklidová místnost, skladovací prostory a technická místnost. V prvním nadzemním podlaží se nachází dva byty 1+KK a čtyři garáže. V dalších nadzemních podlažích jsou vždy dva byty 3+KK na podlaží. V objektu se nachází výtah.

Konstrukční systém objektu je stěnový. Obvodové suterénní stěny jsou tvořeny betonovými tvárnici ztraceného bednění zalitými betonem a jsou zatepleny. Ostatní obvodové konstrukce i vnitřní stěny jsou tvořeny vápenopískovými bloky. Obvodové nadzemní zdivo je zatepleno kontaktním zateplením. Pohledovou exteriérovou vrstvu tvoří tenkovrstvá omítka. Stropní konstrukci tvoří železobetonová křížem vyztužená deska. Balkony jsou vytvořeny pomocí ISO nosníků s přerušným tepelným mostem. Střecha objektu je plochá s klasickým pořadím vrstev a spádování je provedeno pomocí spádových klínů z tepelné izolace. Hydroizolace střechy je tvořena asfaltovými pásy. Horní vrstva izolace je z PCV-P. Základy jsou tvořeny pásy z prostého betonu. Podlahy v objektu jsou řešeny jako plovoucí. Schodiště je navrženo jako železobetonové monolitické. Výtahová šachta je tvořena vápenopískovými bloky. Dveře do objektu i okna jsou dřevěná s izolačním trojsklem, garážová vrata jsou sekční. Vnitřní dveře jsou dřevěné se zasklením. V objektu jsou navrženy vápenocementové omítky.

# A Průvodní zpráva

## A.1 Identifikační údaje

### A.1.1 Údaje o stavbě

a. Název stavby:	Bytový dům Olympus
b. Místo stavby:	Třebíč
c. Katastrální území:	Třebíč, č.p. 1037/28
d. Předmět dokumentace:	Bytový dům

### A.1.2 Údaje o stavebníkovi

#### a) Obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba)

Název:	Město Třebíč
Adresa:	Třebíč Karlovo nám. 104/55 Vnitřní Město 67401 Třebíč
IČO:	00290629

### A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

#### a) Obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba)

Název:	FM stav s.r.o.
Místo podnikání:	Ocmanice 24, 675 71 Náměšť nad Oslavou
IČO:	00338824

#### b) Hlavní projektant

Jméno a příjmení:	Martin Filipčík
Číslo autorizace:	ČKAIT 038 024
Obor autorizace:	Pozemní stavby

#### c) Projektanti jednotlivých částí dokumentace:

##### Pozemní stavby

Jméno a příjmení:	Martin Filipčík
Číslo autorizace:	ČKAIT 038 024
Obor autorizace:	Pozemní stavby

##### Statika

Jméno a příjmení:	Ing. David Nový
Číslo autorizace:	ČKAIT 653 851
Obor autorizace:	Mosty a inženýrské konstrukce

### Vzduchotechnika, zdravotechnika

Jméno a příjmení: Ing. Jan Malý  
Číslo autorizace: ČKAIT 852 474  
Obor autorizace: Technika prostředí staveb  
Specializace: Zdravotechnika

### Vytápění

Jméno a příjmení: Ing. Miloslav Mokrý  
Číslo autorizace: ČKAIT 841 655  
Obor autorizace: Technika prostředí staveb  
Specializace: Vytápění a vzduchotechnika

### Elektrina

Jméno a příjmení: Ing. Jana Slováková  
Číslo autorizace: ČKAIT 419 965  
Obor autorizace: Technika prostředí staveb  
Specializace: Elektrotechnická zařízení

## **A.2 Seznam vstupních podkladů**

Požadavky stavebníka

Místní ohledání

Provedené dne 1. 9. 2017 firmou FMstav s. r. o.

Geodetické podklady

Dodané dne 10. 9. 2017 firmou Geomap s. r. o.

Geologický a hydrogeologický průzkum

Provedený dne 30. 9. 2017 firmou H-Geo s. r. o.

Radonový průzkum

Provedený dne 30. 9. 2017 firmou H-Geo s. r. o.

Katastrální mapa

Vyjádření správců inženýrských sítí

viz přiložené dokumenty

Vyjádření dotčených orgánů státní správy

viz přiložené dokumenty

## **A.3 Údaje o území**

### **a) Rozsah řešeného území; zastavěné / nezastavěné území**

Stavba se nachází ve městě Třebíč. Katastrální území Třebíč. Jedná se o stavební parcelu číslo 1037/28. Celková výměra stavební parcely je 1242 m<sup>2</sup>. Jedná se o parcelu katastru nemovitostí, druh pozemku je ostatní plocha se způsobem využití jako jiná plocha. Území je nezastavěné. Jedná se o rovinný pozemek obklopený stávající bytovou zástavbou. Nadmořská výška území je 428,500 m. n. m. Přístup na pozemek je umožněn z ulice Modřínová, jedná se o místní komunikaci šířky 7 m.

### **b) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů<sup>1)</sup> (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)**

Stavební parcela se nenachází v žádné chráněné zóně ani v záplavovém území.

### **c) Údaje o odtokových poměrech**

Stavební parcela se nenachází v záplavovém území. Na stavebním pozemku ani v okolí se nenachází povrchová voda ani vodní toky. Dešťové vody jsou vsakovány na stavebním pozemku. Hladina pozemní vody se nachází v hloubce 2 metry pod úrovní základové spáry.

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

Stavební objekt je v souladu s územně plánovací dokumentací města Třebíč.

### **e) Údaje o souladu s 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**

Stavební objekt je v souladu s územně plánovací dokumentací.

### **f) Údaje o splnění požadavků na využití území**

Projektová dokumentace dodržuje obecné požadavky na využití území.

### **g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů**

Požadavky dotčených orgánů budou respektovány a splněny při provádění stavby. Veškerá vyjádření dotčených orgánů budou doložena v dokladové části dokumentace.

### **h) Seznam výjimek a úlevových řešení**

Stavební objekt nemá žádné výjimky ani úlevová řešení.

### **i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic**

Stavební objekt nemá žádné související ani podmiňující investice.

**j) Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby (podle katastru nemovitostí)**

Parcela číslo: 1037/28  
Vlastník: Město Třebíč  
Karlovo nám. 104/55  
Vnitřní Město  
67401 Třebíč

**A.4 Údaje o stavbě**

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

Jedná se o novou stavbu – novostavba bytového domu.

**b) Účel užívání stavby**

Účel užívání stavby, tj. bytového domu je trvalé bydlení.

**c) Trvalá nebo dočasná stavba**

Jedná se o stavbu trvalého charakteru.

**d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů<sup>1)</sup> (kulturní památka apod.)**

Stavba se nenachází v žádné chráněné zóně ani v záplavovém území, a proto není třeba ochrana stavby podle jiných právních předpisů.

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

Stavba bytového domu není určena k užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace a není navržena jako bezbariérová, což je v souladu s §2 vyhlášky 398/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů, která stanoví obecně technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu.

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

Požadavky dotčených orgánů a požadavky vyplývající z jiných právních předpisů budou respektovány a splněny při provádění stavby.

**g) Seznam výjimek a úlevových řešení**

Stavební objekt nemá žádné výjimky ani úlevová řešení.

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

Bytový dům:

<u>TYP</u>	<u>VELIKOST</u> [m <sup>2</sup> ]	<u>POČET</u> <u>UŽIVATELŮ</u>	<u>POČET</u> <u>JEDNOTEK</u>	<u>POZNÁMKA</u>
<u>1+KK</u>	36,16	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>1.NP</u>
<u>3+KK</u>	89,84	<u>4</u>	<u>2</u>	<u>2.NP</u>
<u>3+KK</u>	89,78	<u>4</u>	<u>2</u>	<u>3.NP</u>

Zastavěná plocha:	257	m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor:	3419	m <sup>3</sup>
Užitná plocha:	571	m <sup>2</sup>
Počet funkčních jednotek:	6 bytů	

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

#### **Potřeba vody**

Uvažuje se s potřebou vody v bytech	100l/os.den
Počet osob	18 osob
Denní potřeba vody celkem	1800 l/den

Objekt je zaříděn dle klasifikační třídy do třídy: B  
Viz. průkaz energetické náročnosti budovy.

Navržen kondenzační kotel o výkonu:

1x kondenzační kotel: W = 13 – 45 kW, THERMONA - THERM 45 KD.A.

Dešťové vody budou zachyceny v retenční nádrži na pozemku stavebníka s přepadem do vsaku. Objem retenční nádrže 10 m<sup>3</sup>. Průměr nádrže 2,68 m a výška 2 m. Stávající dešťové vody jsou také vsakovány na pozemku.



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

Zahájení stavby: březen 2019  
Ukončení stavby: prosinec 2021

### 1. etapa – přípravná

Vytyčení stavby, sejmutí ornice, výkopové práce, zřízení odběrných míst inženýrských sítí, zpevnění ploch, vybudování vjezdu na pozemek, zřízení oplocení staveniště

### 2. etapa – hlavní

Stavba hrubé stavby, zřízení přípojek inženýrských sítí

### 3. etapa – dokončovací

Dokončení stavby, terénní úpravy, zpevněné plochy, tj. parkoviště, chodníky, příjezdové komunikace, oplocení, osazení keřů, stromů.

## **k) Orientační náklady stavby**

SO-01	Bytový dům
Obestavěný prostor	3419 m <sup>3</sup>
Cena za m <sup>3</sup>	5 300 Kč
Orientační náklady	18 120 700 Kč

Předpoklad finančních nákladů na provedení díla byl stanoven přepočtem ceny za m<sup>3</sup> obestavěného prostoru. Předpoklad je pouze orientační a slouží jako statistický údaj.

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

Bytový dům je navržen jako hlavní objekt. Dále budou součástí stavby vedlejší objekty, jako je oplocení, zpevněné plochy a komunikace, přípojky inženýrských sítí apod.

## **B Souhrnná technická zpráva**

### **B.1 Popis území stavby**

#### **a) Charakteristika stavebního pozemku**

Jedná se o stavební parcelu na katastrálním území Třebíč, číslo parcely je 1037/28. Parcela má výměru 1242 m<sup>2</sup>. Stavební pozemek se nachází v zastavěném území. Jedná se o bytovou zástavbu. Území je rovinné a nachází se v nadmořské výšce 428,500m. n. m. Přístup na stavební parcelu je umožněn z ulice Modřínová. Jedná se o místní komunikaci šířky 7 m.

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

Hladina spodní vody byla zjištěna v hloubce 2m pod úrovní základové spáry. Pozemek se nachází na takzvaném Třebíčském masivu, který je složen z porfyrické amfibol-biotilickémelanokratiní žuly až melanokratiního křemenného syenitu který je kryt v mocnosti až 1,3m zeminou. Únosnost základové půdy byla uvažována hodnotou 1 200kPa. Z radonového hlediska stavba spadá do nízkého radonového rizika.

#### **c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma**

Na stavební parcelu č. 1037/28 nezasahují žádná ochranná ani bezpečnostní pásma.

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

Stavební pozemek se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

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

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní stavby ani pozemky. Objekt ani jeho provoz nebudou mít negativní vliv na životní prostředí. Stavba negativně neovlivní ovzduší, pouze při výstavbě objektu může dojít ke zvýšení prašnosti v okolí. Tento jev bude pouze krátkodobého charakteru a realizační firma se bude snažit prašnost omezit např. kropením. Při užívání stavby nedojde k ovlivnění stávající hlučnosti v území, pouze při výstavbě bytového domu může dojít ke krátkodobému zvýšení hladiny zvuku, bude ovšem kontrolováno, aby nedošlo k porušení platných předpisů. V průběhu výstavby musí být dbáno na to, aby nedocházelo ke znečištění místních komunikací, automobily vyjíždějící z prostoru stavby budou mít očištěna kola a bude zabezpečeno, aby ani jiným způsobem nedocházelo ke znečištění vozovek. S odpady ze stavební činnosti bude nakládáno dle platných předpisů, komunální odpad bude ukládán do popelnic a bude zajištěno jeho pravidelné vyvážení. Odtokové poměry v území se vlivem nové stavby nezmění.

#### **f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

Projekt bytového domu nemá žádné požadavky na asanace a demolice. Na stavební parcele se nenachází žádné objekty, proto nevznikají žádné požadavky na demolice. Uprostřed staveniště se nachází stromy, které bude nutno před započítím prací odstranit.

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

Nejsou žádné požadavky na zábory. Pozemek je stavební parcelou, je vyjmutý ze zemědělského půdního fondu a neplní funkci lesa.

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

Stavba bude napojena na stávající dopravní infrastrukturu. Výjezd z pozemku bude na místní komunikaci v ulici Modřínová. Šířka komunikace je 7 metrů.

V objektu se nachází 4 parkovací místa a dalších 6 parkovacích míst bude vytvořeno na zpevněné ploše na pozemku. Stavba bude napojena na stávající technickou infrastrukturu (vodovod, kanalizace, nízké napětí elektrického proudu, středotlaký plyn, telekomunikační síť). Napojení bude provedeno novými přípojkami na stávající síť vedoucí okolo stavby bytového domu. Elektroměr a hlavní uzávěr plynu (HUP) budou osazeny ve zděných pilířích umístěných na hranici pozemku.

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

Žádné věcné a časové vazby stavby nejsou známy. Podmiňující vyvolané a související investice nejsou.

## **B.2 Celkový popis stavby**

### **B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek**

Účel užívání stavby:	Stavba pro trvalé bydlení
Zastavěná plocha:	257 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor:	3419 m <sup>3</sup>
Užitná plocha:	571 m <sup>2</sup>
Počet nadzemních podlaží:	3
Počet podzemních podlaží:	1
Počet funkčních jednotek:	6 bytů

Velikosti funkčních jednotek:

<u>TYP</u>	<u>VELIKOST</u> [m <sup>2</sup> ]	<u>POČET</u> <u>UŽIVATELŮ</u>	<u>POČET</u> <u>JEDNOTEK</u>	<u>POZNÁMKA</u>
<u>1+KK</u>	35,70	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>1NP</u>
<u>3+KK</u>	89,84	<u>4</u>	<u>2</u>	<u>2NP</u>
<u>3+KK</u>	89,78	<u>4</u>	<u>2</u>	<u>3NP</u>

Vybavení objektu:

V suterénu objektu se nachází sklepní kóje, skladovací prostory, úklidová místnost, dílna, kolárna a technické zázemí objektu. Bytový dům je vybaven výtahem. V 1NP se nachází zádveří objektu.

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

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

Navrhovaná stavba je v souladu s územním plánem města Třebíč. Jedná se o samostatný bytový dům o 3 nadzemních a 1 podzemním podlaží. Výstavou objektu se nenaruší okolní zástavba. Okolní zástavbu tvoří bytové domy. Vzhledem k tomu, že celá lokalita je na kopci, větší výška stavby negativně neovlivní stávající území

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

Objekt je samostatně stojící, podsklepený. Půdorysný průmět objektu je nepravidelný. Suterén kopíruje tvar nadzemní části. Objekt má 1 podzemní podlaží a 3 nadzemní podlaží. Střecha objektu je plochá, atiky je ve výšce 10,1 m nad přilehlým terénem. Obvodová konstrukce je tvořena vápenopískovými bloky P+D tloušťky 300 mm s tepelnou izolací EPS tloušťky 150 mm. Pohledová vrstva je tvořena omítkou tloušťky 2 mm. Celková tloušťka obvodové konstrukce odpovídá 460 mm.

Suterénní obvodové zdivo tvoří tvárnice ztraceného bednění zalité betonem C20/25, tloušťka je 300 mm. Suterénní zdivo je zatepleno tepelnou izolací XPS tloušťky 120 mm. Vnitřní povrch konstrukce tvoří vápenocementová omítka s malbou nebo keramickým obkladem. Balkonové konstrukce jsou tvořeny pomocí ISO nosníků s přerušným tepelným mostem. Balkony jsou omítnuty ze spodní strany a z boku pastovitou tenkostěnnou omítkou. Konstrukce zábradlí balkonů a teras je nerezová, výplň tyčová. Stropní konstrukce jsou tvořeny železobetonovou křížem vyztuženou deskou. Vnitřní nosné zdivo tvoří vápenopískové bloky P+D tloušťky 300 mm.

Vnitřní nenosné zdivo tvoří vápenopískové bloky P+D tloušťky 115 mm. Povrchovou vrstvou konstrukce je vápenocementová omítka s malbou nebo keramickým obkladem. Střecha objektu je plochá. Horní vrstva hydroizolace je navržena z fólie PVC-P.

## B.2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby

### a) Řešení objektu

PODLAŽÍ	PROSTORY
1S	Komunikační prostory Sklepní kóje 6x Technická místnost Dílna Kočárkárna a kolárna Úklidová místnost
1NP	Komunikační prostory Zádveří Byt 1+KK Byt 1+KK
2NP	Komunikační prostory Byt 3+KK Byt 3+KK
3NP	Komunikační prostory Byt 3+KK Byt 3+KK Skladovací prostory

### b) Řešení bytových jednotek

Bytové jednotky jsou přístupné ze společné chodby. Čtyři bytové jednotky mají každá po jedné garáži, které jsou umístěny v 1NP a každé bytové jednotce náleží sklepní kóje. Všechny byty mají umožněno užívání společných prostor, tj. kolárny s kočárkárnou a dílny.

TYP	PROSTORY
1+KK	Komunikační prostory, koupelna a WC, obývací pokoj s kuchyní, spíž
3+KK (2NP)	Komunikační prostory, koupelna, WC, ložnice, pokoj, obývací pokoj s kuchyní, spíž, šatna

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

Stavba bytového domu není určena k užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace a není navržena jako bezbariérová, což je v souladu s §2 vyhlášky 398/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů, která stanoví obecně technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu.

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

Objekt je navržen v souladu s vyhláškou 268/2009 SB ve znění změny 20/2012 Sb. O technických požadavcích na stavby, dalšími právními předpisy a v souladu s platnými normami ČSN. Objekt je navržen tak, aby umožňoval bezpečné a trvalé užívání stavby.

## **B.2.6 Základní technický popis staveb**

### **a) Stavební řešení**

Jedná se o objekt samostatného bytového domu. Stavba obsahuje 1 podzemní a 3 nadzemní podlaží. Konstrukční systém objektu je stěnový. Obvodové stěny jsou vyžděny z vápenopískových bloků a zatepleny tepelnou izolací. Pohledová vrstva je tvořena omítkou. Vnitřní zdivo je tvořeno vápenopískovými bloky. Základovou konstrukci tvoří základové pásy z prostého betonu. Stropy jsou navrženy jako železobetonové monolitické křížem vyztužené desky. Střešní konstrukce je řešena jako jednoplášťová s horní hydroizolací z fólie PVC-P. Výplně otvorů jsou dřevěné s izolačními trojskly.

### **b) Konstrukční a materiálové řešení**

Objekt je založen na základových pasech z prostého betonu, obvodové zdivo je tvořeno z vápenopískových bloků P+D tloušťky 300 mm, vnitřní nosné zdivo je vyžděno z vápenopískových bloků P+D tloušťky 300 mm, vnitřní nenosné zdivo je tvořeno z vápenopískových bloků P+D tloušťky 115 mm. Stropní konstrukce je tvořena ŽB deskou. Zastřešení je tvořeno jednoplášťovou plochou střechou.

- **Základy:**

Bytový dům bude založen na základových pasech z prostého betonu C20/25. Založení musí být provedeno do nezámrzné hloubky minimálně 800 mm.

Před započítím betonáže musí být po obvodu základové spáry uložen zemnicí pásek FeZn pro uzemnění hromosvodu a elektroinstalace. Pásku je nutné vytáhnout minimálně 1,5 m nad úroveň terénu, aby připojení hromosvodu a hlavního rozvaděče bylo možné. Zemnicí pásek musí být celý zalit betonem.

- **Obvodové zdivo a příčky:**

Suterénní zdivo je provedeno z bloků ztraceného bednění tl. 300 mm se zateplením XPS tl. 120 mm. Obvodové zdivo v nadzemních částech objektu je provedeno z vápenopískových nosných bloků P+D tl. 300 mm s tepelným izolantem EPS tl. 150 mm.

Vnitřní nosné zdivo je provedeno z vápenopískových nosných bloků P+D tl. 300 mm. Vnitřní nenosné konstrukce jsou provedeny z vápenopískových bloků P+D tl. 115 mm. Atika je provedena z vápenopískových bloků P+D tl. 300 mm s tepelným izolantem EPS tl. 150 mm a EPS tl. 100 mm.

- **Stropní konstrukce:**

Stropní konstrukce jsou tvořeny ŽB křížem vyztuženou deskou tl. 250 mm, desky podest a mezi podest jsou železobetonové tl. 200 mm.

- **Střecha:**

Je tvořena nepochůznou jednoplášťovou plochou střechou s vrchní vrstvou fólie z PVC-P.

- **Výplně otvorů:**

Okna, dveře na balkóny a vstupní dveře budou dřevěná s trojsklem. Interiérová dveřní křídla budou typová v dřevěných a ocelových zárubních.

- **Obklady, dlažby, zařizovací předměty:**

Vybavení objektu bude provedeno ze standardních výrobků dle výběru investora.

- **Vnější plochy:**

Stavební dílo bytového domu bude doplněno vedlejšími stavebními objekty, jako jsou parkovací, zpevněné plochy, výsadba zeleně a přípojky inženýrských sítí apod. Zpevněné plochy přístupových komunikací jsou navrženy z betonové dlažby a živичného povrchu.

### c) Mechanická odolnost a stabilita

Stavba je navržena tak, že je zaručena mechanická odolnost a stabilita v průběhu výstavby a užívání.

## B.2.7 Technická a technologická zařízení

### a) Technické řešení

Inženýrské sítě se nacházejí v těsné blízkosti stavby. Budou provedeny nové přípojky. Při budování nových přípojek je nutné dbát na ochranná pásma a je nutné dodržet minimální předepsané vzdálenosti v ČSN 73 6005. V objektu bude zřízen vodovod, splašková kanalizace, rozvody elektřiny, dešťová kanalizace, ústřední vytápění. Plyn bude doveden pouze do technické místnosti. Odvětrání hygienických zařízení

a digestoří bude provedeno pomocí vzduchotechniky. Přesné technické řešení jednotlivých částí je zpracováno v samostatných částech projektové dokumentace.

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

Domovní kanalizace

Domovní vodovod

Ústřední vytápění

Domovní plynovod

Elektroinstalace

### **B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení**

Při návrhu stavby byly dodrženy platné předpisy a normy.  
Řešeno v samostatné části, Příloha D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

### **B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi**

#### **a) Kritéria tepelně technického hodnocení**

Při návrhu stavby byly dodrženy platné předpisy a normy. (ČSN 73 0540, zákon 406/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů, vyhláška č. 78/2013 Sb., O energetické náročnosti budov.) Skladby obvodových konstrukcí jsou navrženy tak, aby splňovaly požadavky normy ČSN 73 0540 na prostup tepla. Bytový dům je zařazen do energetické náročnosti stavby B. Tepelně technické posouzení je řešeno v samostatné části – Stavebně fyzikální posouzení.

#### **b) Posouzení využití alternativních zdrojů energií**

Alternativní zdroje nejsou navrženy.

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

Objekt je navržen tak, aby splňoval vyhlášku č. 268/2009 Sb., O technických požadavcích na stavby a stavební zákon a další související právní předpisy. Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnosti apod.)

Větrání objektu je navrženo jako přirozené pomocí oken, případně dveřmi. Neobytné místnosti jsou větrány pomocí větracích otvorů, viz výkresová dokumentace. Odvětrání hygienických zařízení a kuchyňských digestoří je řešeno pomocí vzduchotechniky. V případě, že není možné digestoř napojit na vzduchotechnické potrubí v instalační šachtě, bude vývod vyveden na fasádu objektu. Vytápění objektu je pomocí kondenzačního kotle o výkonu:  $W = 13 - 45 \text{ kW}$ . V jednotlivých místnostech se nacházejí desková otopná tělesa.



Všechny obytné místnosti splňují požadavky na osvětlenost. Jednotlivé byty splňují požadavky na proslunění dle normy ČSN 73 4301. Zásobování vodou je zajištěno pomocí veřejného vodovodu. Objekt je připojen vodovodní přípojkou.

V objektu je zřízeno splaškové kanalizační potrubí a dešťové kanalizační potrubí. Dešťová voda je odváděna do retenční vsakovací nádrže a dále do dešťové kanalizace. Splašková voda je odváděna do veřejné kanalizace. Stavba nemá negativní vliv na okolí vlivem hluku, vibrací ani prašnosti. V době výstavby je nutné eliminovat prašnost např. kropením. Objekt je určen pro bydlení osob, nevznikají zde žádné nebezpečné odpady. Komunální odpad je tříděn a odnášen do veřejných kontejnerů na tříděný odpad, ostatní odpad je ukládán do popelnic, které se nachází na pozemku, a je zajištěno vyvážení odpadu na skládku komunálního odpadu. Stavba ani její provoz nemají negativní vliv na životní prostředí.

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

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

Je řešena hydroizolací tak, že stavba může být osazena v řešeném území, tedy s nízkým radonovým indexem.

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

Není v projektu uvažována z důvodu typu stavby a umístění stavby.

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

Není v projektu uvažována z důvodu typu stavby a umístění stavby.

#### **d) Ochrana před hlukem**

Stavba nevyvolá nadměrný hluk, vyhovuje všem hygienickým předpisům.

#### **e) Protipovodňová opatření**

Nejsou v projektu navržena z důvodu typu stavby a umístění stavby.

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

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

- **Plyn:**

Objekt bude napojen vlastní podzemní přípojkou na veřejný plynovod.

- **Vodovod:**

Zásobování vodou bude řešeno napojením na veřejný vodovod.

- **Splašková kanalizace:**

Splaškové vody budou svedeny do veřejné kanalizace.

Dešťové vody ze střechy budou svedeny do retenční vsakovací nádrže a dále do dešťové kanalizace.

- **Elektroinstalace:**

Dům bude napojen vlastní podzemní přípojkou na veřejnou elektrickou síť.

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

Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky jednotlivých přípojek jsou popsány v samostatných projektech vypracovaných jednotlivými odborníky (elektro, voda, plyn,..)

### **B.4 Dopravní řešení**

#### **a) Popis dopravního řešení**

Okolo pozemku vede průjezdná obousměrná komunikace na ulici Modřínová, na kterou bude napojen vjezd pro osobní automobily a přístupový chodník.

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

Okolo pozemku vede průjezdná obousměrná komunikace na ulici Modřínová, na kterou bude napojen vjezd pro osobní automobily a přístupový chodník.

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

Parkování je zajištěno čtyřmi garážemi v 1.NP a parkovacími stáními na pozemku investora.

#### **d) Pěší a cyklistické stezky**

K objektu je navržen přístupový chodník pro pěší. Cyklistické stezky se poblíž objektu nenachází.

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

#### **a) Terénní úpravy**

Ornice bude po dobu stavby uskladněna na deponii na pozemku a po dokončení stavby bude použita na urovnaný terén na ozelenění pozemku.

#### **b) Použité vegetační prvky**

Přílehlý pozemek bude zatravněn a osázen drobnou vegetací.

#### **c) Biotechnická opatření**

Na pozemku se neplánují žádná biotechnická opatření

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

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

Při užívání stavby nedojde k negativnímu ovlivnění hluku, životního prostředí, vody. V objektu nebude docházet ke vzniku nebezpečných odpadů. Vzniklé odpady budou tříděny a odnášeny do příslušných kontejnerů. Bude zajištěno pravidelné vyvážení komunálního odpadu. Při výstavbě objektu může dojít k dočasnému zvýšení prašnosti a zvýšení hluku v oblasti. Prašnost bude eliminována kropením. Zvýšená hladina hluku bude pouze nahodilá, a proto není nutné zřizovat opatření. Vždy bude zajištěno dodržení příslušných právních předpisů a nařízení. S veškerými odpady vzniklými při výstavbě objektu bude nakládáno dle zákona 185/2001 Sb. O odpadech. Stroje a další mechanická zařízení budou pravidelně kontrolovány a bude zajištěno, aby nedocházelo k úniku nebezpečných látek. Bude udržován dobrý technický stav strojů a zařízení dle platných právních předpisů.

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

Stavbou bytového domu nebudou narušeny ekologické funkce a vazby v krajině. Stavba je navržena tak, aby neměla negativní vliv na přírodu a krajinu. V zasaženém území se žádní chránění živočichové ani chráněné rostliny nevyskytují. Na stavebním pozemku se nenachází památné stromy ani jiné památkově chráněné objekty.

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

Stavba nemá vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

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

Ve zjišťovacím řízení ani ve stanovisku EIA nebyly žádné připomínky ani návrhy.

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

Na pozemku nejsou navrhovaná ochranná ani bezpečnostní pásma.

## **B.7 Ochrana obyvatelstva**

### **a) Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva**

Při výstavbě objektu bude v rámci ochrany obyvatelstva stavební pozemek oplocen, výška oplocení musí být minimálně 1,8 metru. Při návrhu a realizaci stavby byly dodrženy náležitosti Vyhlášky č. 268/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů, o technických požadavcích na stavby.

Objekt není určen pro ochranu obyvatelstva v případě ohrožení, obyvatelé budou využívat místní systém ochrany obyvatelstva.

## **B.8 Zásady organizace výstavby**

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

Na staveništi bude zřízena přípojka vody z veřejného vodovodu. V rámci přípojky bude zřízena vodoměrná šachta. Tato vodoměrná šachta bude provedena dle projektové dokumentace a bude následně využita jako vodoměrná šachta objektu. Z vodoměrné šachty bude zřízeno provizorní vedení vodovodu pro potřeby výstavby objektu. Dojde ke zřízení přípojky NN, vyždění pilíře s pojistkovou skříní na hranici pozemku. Z pilíře bude elektrický proud nízkého napětí doveden do staveništního provizorního rozvaděče pro potřeby výstavby objektu. Přípojka NN bude zřízena ze stávající distribuční sítě. Dále bude zřízena přípojka splaškové kanalizace z veřejného řádu a revizní šachta této kanalizace. Tato přípojka a zařízení budou následně využita pro stavbu. Z revizní šachty bude provedeno provizorní vedení kanalizace pro potřeby výstavby objektu. Spotřeby jednotlivých médií jsou závislé na použitých technologických postupech, organizaci výstavby, použitých mechanických zařízeních a strojích. Stavba bude zásobována stavebním materiálem dle aktuálních potřeb, zásobování bude záviset na organizaci výstavby a zvolených technologických postupech. Za účelem dodání stavebního materiálu na stavbu bude zřízena zpevněná provizorní staveništní komunikace. Materiál bude skladován na skládkách materiálu a ve skladech materiálu. Přesné informace jsou uvedeny v samostatné příloze projektové dokumentace.

### **b) Odvodnění staveniště**

Na staveništi se nachází propustná zemina, není proto nutné zřizovat odvodnění staveniště. V případě, že nastane negativní hromadění vody v některém prostoru staveniště, bude tato skutečnost řešena. Voda odváděná ze staveniště nesmí být odváděna na sousední pozemky ani nesmí tyto pozemky jinak negativně ovlivňovat.

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

Okolo pozemku vede místní průjezdná dvouproutková komunikace, na kterou bude napojen vjezd pro osobní automobily a přístupový chodník. Hranici staveniště bude tvořit drátěné oplocení pozemku investora, které bude vymezovat plochu staveniště, což znemožní přístup třetích osob. Vstup na staveniště bude nepovolaným zakázán. Staveniště bude zasahovat pouze na pozemek investora. Z hlediska ochrany veřejných zájmů je nutno zajistit ochranu proti znečišťování komunikací, ochranu proti znečišťování ovzduší výfukovými plyny a prachem, respektování hygienických předpisů a opatření v objektech zařízení staveniště.

V této lokalitě se v současné době nacházejí inženýrské sítě, které jsou řešeny v územním řízení, ke kterým je potřeba objekt napojit. Staveniště bude napojeno na vodovod a elektrické vedení. V současné době je staveniště připraveno k zahájení stavebních prací. Elektrická energie bude odebírána ze skříně PRIS. El. energii bude možno odebírat ze staveništního rozvaděče. Voda pro zařízení staveniště bude odebírána z veřejného vodovodu.

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

Během provádění stavby může dojít k dočasnému zvýšení prašnosti v okolí stavby. Jako opatření bude používáno kropení a zpevnění staveništních komunikací. Dále může dojít ke zvýšení hluku v okolí stavby. Hluková zátěž bude splňovat veškeré požadavky z nařízení vlády č. 272/2011 Sb., O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Při výstavbě budou používána taková zařízení a stroje, která mají co nejmenší hlučnost. Hlučné práce budou prováděny v pracovní dny v období od 8 do 16 hodin, kdy se předpokládá, že většina obyvatel ostatních domů se nenachází v domácnosti. Bude dbáno na to, aby nedocházelo ke znečišťování veřejných pozemních komunikací, jako opatření budou vozidlům očišťována kola před vjezdem na tuto komunikaci. Případné nečistoty budou vždy neprodleně odstraněny.

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

Na pozemku se nepředpokládají žádné asanace a demolice, pouze kácení vzrostlé zeleně v místě stavby.

#### **f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)**

Pro stavbu nejsou uvažovány žádné dočasné ani trvalé zábory.

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

S odpady, které vzniknou při výstavbě objektu, bude nakládáno ve smyslu ustanovení zákona č. 185 Sb., O odpadech a vyhlášky č. 93/2016 Sb. a vyhlášky č. 383/2001 Sb. a dalších souvisejících předpisů. Všechny odpady budou zařazeny do příslušné kategorie a bude s nimi také podle tohoto zařazení nakládáno. Množství odpadů a přesné údaje o nakládání s odpadem viz projektová dokumentace. Kontrolním orgánům musí být na vyžádání poskytnuty informace o nakládání s odpady.

<b>OZNAČENÍ</b>	<b>NÁZEV</b>	<b>ZPŮSOB</b>
<b>17 01 01</b>	Beton	Recyklace
<b>17 01 02</b>	Cihly	Skládka
<b>17 01 03</b>	Tašky a keramické výrobky	Skládka
<b>17 02 01</b>	Dřevo	Spalovna
<b>17 02 02</b>	Sklo	Recyklace
<b>17 02 03</b>	Plasty	Recyklace
<b>17 02 04</b>	Sklo, plasty, dřevo obsahující nebezpečné látky nebo znečištěné	Skládka
<b>17 03 01</b>	Asfaltové směsi obsahující dehet	Skládka
<b>17 04 01</b>	Měď	Sběrna kovů
<b>17 04 02</b>	Hliník	Sběrna kovů
<b>17 04 05</b>	Železo a ocel	Sběrna kovů

<b>17 04 10</b>	Kabely	Skládka
<b>17 05 04</b>	Zemina a kamenivo	Skládka
<b>17 06 04</b>	Izolační materiály	Skládka
<b>17 09 04</b>	Směsné stavební odpady	Skládka

#### **h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemín**

Sejmutí ornice proběhne pouze na části pozemku v tloušťce 300 mm. Ornice bude uskladněna na stavební parcele 1037/28 ve východní části nebo odvezena na skládku zeminy. Výška skládky na staveništi nesmí být větší než 1,5 metru. Zemina musí být kypřena, aby nedošlo k jejímu poškození. Část zeminy, která zůstane uskladněná na staveništi, bude použita pro terénní úpravy, zbylá ornice bude odvezena na skládku zeminy ve vzdálenosti 10 km od stavby. Vykopaná zemina bude odvážena na skládku zeminy vzdálené 10 km od objektu. Část zeminy bude uskladněna na stavební parcele 1037/28 ve východní části. Výška skládky nesmí být vyšší než 1,5 metru. Zemina bude použita pro terénní úpravy. Výška skládek je stanovena s ohledem na bezpečnost na staveništi a s ohledem na příslušné právní předpisy.

#### **i) Ochrana životního prostředí při výstavbě**

Při provádění stavby musí být dbáno na ochranu životního prostředí. Je nutné správně nakládat s veškerými staveništními odpady. Nakládání s odpady stanoví příslušné právní předpisy. Smí být používány pouze stroje a mechanická zařízení v náležitém technickém stavu. Stroje a zařízení musí být průběžně kontrolovány, nesmí z nich unikat pohonné hmoty, oleje ani jiné nebezpečné látky. Na stavbě musí být umístěny mobilní WC, která musí být vyvážena specializovanou firmou. Během průběhu výstavby i užívání stavby nesmí docházet ke znečišťování ovzduší.

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

Při výstavbě objektu musí být dodržovány veškeré předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi. Jedná se především o nařízení vlády 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.

Nařízení vlády 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí apod. Ke všem rizikovým pracím bude zpracován technologický předpis a pracovníci budou proškoleni a seznámeni s pracovním postupem. Všichni pracovníci budou na stavbě proškoleni a seznámeni s předpisy bezpečnosti práce.

### **k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb**

Při výstavbě přípojek inženýrských sítí dojde dočasně k částečnému omezení místní komunikace. Chodníky budou i při výstavbě funkční, v místě výkopů budou umístěny přechodové lávky se zábradlím o výšce 1,0 m. Na vozovce bude dočasně plně omezen provoz. Provoz bude odkloněn pomocí jiných místních komunikací. Omezení provozu bude pouze na nezbytně dlouhou dobu. Jedná se o zřízení přípojky elektrického vedení NN. Jinak výstavba nebude negativně ovlivňovat místní komunikace.

### **l) Zásady pro dopravní inženýrská opatření**

Napojení staveniště bude realizováno z ulice Modřínová. Dočasná zpevněná příjezdová komunikace na stavebním pozemku bude vybudována z betonových panelů, šířka komunikace bude cca 5 metrů. Ukončení příjezdu bude ve tvaru T, z důvodu umožnění otočení vozidel. Příjezdová komunikace umožňuje obousměrný provoz vozidel. Na stávající veřejné místní komunikaci se nepředpokládá omezení provozu.

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

Nejsou stanoveny žádné speciální podmínky pro provádění stavby. Stavba nebude prováděna za provozu, ale za standardních podmínek. Při stavebních pracích budou dodržovány předpisy týkající se bezpečnosti práce BOZP a další právní předpisy týkající se provádění staveb.

### **n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny**

Zahájení stavby:                      březen 2019  
Ukončení stavby:                      prosinec 2021

#### **1. etapa – přípravná**

Vytyčení stavby, sejmutí ornice, výkopové práce, zřízení odběrných míst inženýrských sítí, zpevnění ploch, vybudování vjezdu na pozemek, zřízení oplocení staveniště

#### **2. etapa – hlavní**

Výstavba hrubé stavby, zřízení přípojek inženýrských sítí

#### **3. etapa – dokončovací**

Dokončení stavby, terénní úpravy, vybudování zpevněných ploch – parkoviště, chodníky, příjezdové komunikace, osazení keřů, stromů.

# D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

## D.1 Technická zpráva

### D.1.1. Účel objektu

Stavba pro trvalé bydlení.

### D.1.2. Architektonické řešení

Objekt je navržen s ohledem na okolní zástavbu. Okolní zástavba je tvořena bytovými domy o maximálně 6 nadzemních podlažích. Navrhovaný objekt má 3 nadzemní podlaží a jedno podzemní podlaží. Jedná se o samostatně stojící stavbu. Vstup do objektu je umístěn na východní straně objektu. Byty jsou orientovány především na východní, jižní a západní stranu. Na stavebním pozemku se nachází parkoviště s 6 stáními pro osobní automobily. Jedno z parkovacích stání je vyhrazeno pro zdravotně tělesně postižené osoby.

### D.1.3. Kapacitní údaje, provozní řešení, dispoziční řešení

Zastavěná plocha:	257	m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor:	3419	m <sup>3</sup>
Užitná plocha:	571	m <sup>2</sup>
Počet funkčních jednotek:	6	bytů

Řešení objektu:

PODLAŽÍ	PROSTORY
1S	Komunikační prostory Sklepní kóje 6x Technická místnost Dílna Kočárkárna a kolárna Úklidová místnost
1NP	Komunikační prostory Zádveří Byt 1+KK



	Byt 1+KK
<b>2NP</b>	Komunikační prostory Byt 3+KK Byt 3+KK
<b>3NP</b>	Komunikační prostory Byt 3+KK Byt 3+KK Skladovací prostory

Velikosti funkčních jednotek:

<b><u>TYP</u></b>	<b><u>VELIKOST</u></b> [m <sup>2</sup> ]	<b><u>POČET</u></b> <b><u>UŽIVATELŮ</u></b>	<b><u>POČET</u></b> <b><u>JEDNOTEK</u></b>	<b><u>POZNÁMKA</u></b>
<b><u>1+KK</u></b>	<u>36,16</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>1NP</u>
<b><u>3+KK</u></b>	<u>89,84</u>	<u>4</u>	<u>2</u>	<u>2NP</u>
<b><u>3+KK</u></b>	<u>89,78</u>	<u>4</u>	<u>2</u>	<u>3NP</u>

Dispoziční řešení bytových jednotek:

<b>TYP</b>	<b>PROSTORY</b>
<b>1+KK</b>	Komunikační prostory, koupelna a WC, obývací pokoj s kuchyní, spíž
<b>3+KK (2NP)</b>	Komunikační prostory, koupelna, WC, ložnice, pokoj, obývací pokoj s kuchyní, spíž, šatna
<b>3+KK (3NP)</b>	Komunikační prostory, koupelna, WC, ložnice, pokoj, obývací pokoj s kuchyní, spíž, sklad

Bytové jednotky jsou přístupné ze společné chodby. Ke čtyřem bytovým jednotkám náleží vždy jedna garáž umístěná v 1NP a každé bytové jednotce náleží sklep ní kóje. Všechny byty mají umožněno užívání společných prostor, tj. kolárny s kočárkárnou a dílny.

#### **D.1.4. Bezbariérové užívání stavby**

Vstup do objektu je bezbariérový. V objektu se nachází bezbariérový výtah. Ve venkovním prostoru se nachází parkovací stání určené pro osoby se zdravotním tělesným

postižením. Objekt není určen pro bezbariérové užívání, žádný z bytů není navržen s ohledem na bezbariérovost. V případě, že by byl zájem na vytvoření bezbariérového bydlení, byly by nutné stavební úpravy.

### **D.1.5. Konstrukční řešení**

Konstrukční systém objektu je navržený jako stěnový. Stropy jsou navrženy deskové křížem vyztužené. Základové konstrukce jsou tvořeny základovými pasy. Zastřešení objektu je navrženo jako plochá střecha. Na objektu se nachází předsazené konstrukce balkonů, vytvořené vytažením stropní konstrukce před líc budovy s ohledem na minimalizaci tepelných mostů.

### **D.1.6. Bezpečnost při užívání**

Stavba je bezpečná pro trvalé užívání. Při návrhu i realizaci stavby byla dodržena vyhláška 268/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů, o technických požadavcích na stavbu a veškeré další související právní předpisy a normy.

### **D.1.7. Stavebně technické řešení**

#### **a) Vytyčení objektu**

Na stavební parcele je nutné vytyčit stavební objekt. Vytyčení musí odpovídat umístění objektu dle projektové dokumentace, musí být dodrženy veškeré odstupové vzdálenosti.

#### **b) Výkopy**

Před zahájením výkopových prací musí být provedeno sejmутí ornice v tloušťce 300 mm stanovené na základě geologických průzkumů. Výkopy budou provedeny standartním způsobem pomocí stavební mechanizace. Poslední vrstva zeminy a současné dočištění výkopů bude provedeno ručně těsně před betonáží, aby nemohlo dojít k poškození základové spáry.

V první fázi výkopových prací bude vykopána stavební jáma. V druhé fázi prací budou vykopány jednotlivé rýhy. Velikost rýh bude odpovídat velikosti navržených základových pásů. V rámci výkopových prací budou také provedeny výkopy pro zřízení přípojek inženýrských sítí. Základová spára musí být v nezámrazné hloubce, tj. minimálně 800 mm pod úrovní přilehlého terénu.

S výkopovými pracemi také souvisí přesun vykopané zeminy. Ta bude odvezena na skládku zeminy a část výkopku bude také uskladněna na stavebním pozemku z důvodu budoucích zásypů, obsypů a terénních úprav. Výška skládky ornice je navržena maximální výšky 1,5 m. Skladovaná ornice musí být kypřena, aby nedošlo k jejímu znehodnocení. Výška skládky vykopané zeminy je 1,5 m. Při skladování zeminy a ornice je nutné dodržovat platné předpisy a normy ČSN a předpisy BOZP. Svahování výkopů je stanoveno s ohledem na konzistenci a druh zeminy na 1: 0,8. V případě výskytu vody v základové spáře je nutné vodu odčerpávat případně zřídit drenážní systém. Při poničení

základové spáry vodou je nutné spáru upravit. Základovou spáru je nutné chránit před promrznutím, promáčením nebo nadměrným vysušením. Zemina na pozemku je předpokládána jako štěrk s příměsí. Po provedení výkopů je nutné ověřit pevnost zeminy v základové spáře.

### **c) Základy**

Základová spára probíhá v jedné úrovni, musí být v nezámrazné hloubce tzn. minimálně 800 mm pod úrovní přilehlého terénu. Základy budou provedeny jako základové pásy z betonu C20/25. Základové pásy budou provedeny dle výkresové dokumentace. Pod výtahovou šachtou bude základová deska tloušťky 200 mm z betonu C20/25 vyztužena kari sítěmi u obou povrchů (100 x 100 x 6 mm). Pod základovou deskou bude proveden podkladní beton C20/25 tloušťky 150 mm.

Před započítím betonáže musí být po obvodu základové spáry uložen zemnicí pásek FeZn pro uzemnění hromosvodu a elektroinstalace. Pásku je nutné vytáhnout minimálně 1,5 m nad úroveň terénu, aby připojení hromosvodu a hlavního rozvaděče bylo možné. Zemnicí pásek musí být celý zalit betonem.

### **d) Hydroizolace a protiradonová izolace**

Izolaci proti zemi vlhkosti a proti radonu tvoří hydroizolační pás z modifikovaného asfaltu typu S. Jedná se o pás Elastodek 40 special. Přesahy jsou šířky 100 mm, svařované. Hydroizolace je provedena ve dvou vrstvách. Hloubka podzemní vody je 2 metry pod úrovní základové spáry. Na stavebním pozemku se nachází nízké radonové riziko. Jako ochrana proti radonu postačí navržená hydroizolace. Na základové pásy bude provedena deska tloušťky 150 mm z prostého betonu C20/25 vyztužené kari sítí 100 x 100 x 6 mm.

### **e) Svislé suterénní zdivo obvodové**

Obvodové zdivo v suterénu bude provedeno ze systému ztraceného bednění (betonové tvárnice tloušťky 300 mm zalité betonem C20/25 a vyztužené výztuží B550B). Zdivo bude zatepleno extrudovaným polystyrenem tloušťky 120 mm. Pod úrovní terénu bude zdivo opatřeno hydroizolací z asfaltového modifikovaného pásu Elastodek 40 special s přesahy 100 mm, provedeného ve 2 vrstvách. Hydroizolace bude vytažena 300 mm nad úroveň terénu. Na tepelné izolaci bude navíc ochranná vrstva z nopové fólie, která bude ukončena v okapovém chodníku. Vnitřní úprava zdiva bude tvořena vápenocementovou omítkou tloušťky 10 mm.

### **f) Svislé zdivo obvodové**

Obvodové zdivo v nadzemních podlažích bude provedeno z vápenopískových bloků P+D tloušťky 300 mm s pevností P10 vyzděných na tenkovrstvou maltu s pevností M10. První vrstva zdiva bude uložena na vrstvu vyrovnávací malty. Zdivo bude zatepleno fasádním polystyrenem tloušťky 150 mm. Na fasádním polystyrenu bude dále armovací

malta s perlínkou, penetrace a jako poslední vrstva difúzně otevřená tenkovrstvá omítka. Vnitřní úprava zdiva bude tvořena vápenocementovou omítkou tloušťky 10 mm.

#### **g) Svislé nosné zdivo**

Vnitřní nosné zdivo bude provedeno z vápenopískových bloků P+D tloušťky 300 mm vyzděných na tenkovrstvou maltu. Pevnost bloků P10 a pevnost malty M10. Vnitřní nosné zdivo oddělující byty bude provedeno z vápenopískových bloků P+D tloušťky 300 mm vyzděných na tenkovrstvou maltu. V suterénu se nachází také zdivo tloušťky 300 mm z vápenopískových bloků P+D vyzděných na tenkovrstvou maltu. Všechny typy zdiva jsou opatřeny vápenocementovou omítkou s malbou nebo keramickým obkladem, viz výkresová dokumentace.

#### **h) Svislé nenosné zdivo**

Vnitřní nenosné zdivo bude provedeno z vápenopískových bloků P+D tloušťky 115 mm vyzděných na tenkovrstvou maltu. Zdící bloky pevnost P10, malta M10. Jako povrchová vrstva bude provedena vápenocementová omítka s malbou nebo obkladem, viz výkresová dokumentace. V 2NP bude provedena akustická předstěna z SDK tloušťky 125 mm z důvodu zlepšení vzduchové neprůzvučnosti, požadavek  $R_w = 32$  db.

#### **i) Překlady**

V nosném a obvodovém zdivu jsou použity překlady vápenopískové, pouze nad garážová vrata v 1NP budou použity prefabrikované ŽB překlady. V nenosném zdivu jsou použity vápenopískové překlady. Doplnění tepelné izolace do skladby překladů v obvodovém zdivu z důvodu přerušení tepelných mostů není nutné z důvodu použití zateplovacího systému.

#### **j) Ztužující věnce**

ŽB věnce jsou provedeny v úrovni stropů. Jsou provedeny z betonu C20/25 a vyztuženy ocelí B550B. Výztuž je specifikována ve statickém návrhu věnců viz projektová dokumentace. ŽB věnce jsou spojeny se stropními deskami.

#### **l) Stropy**

Stropní konstrukce je řešena jako železobetonová křížem vyztužená deska tloušťky 250 mm. Materiálem železobetonu je beton C20/25 a ocel B550B. Nosné konstrukce balkonů jsou provedeny pomocí ISO nosníků s přerušným tepelným mostem (viz statická část projektu. Ve stropní konstrukci jsou vynechány prostupy pro instalační šachty, výtahovou šachtu, schodiště a pro otvor komínu.

#### **m) Podlahy**

Všechny podlahy jsou provedeny v tloušťce 150 mm. Přesná specifikace vrstev podlahy je určena ve výpisu skladeb.

## **n) Střecha**

Jedná se jednoplášťovou nepochůznou plochou střechu s klasickým pořadím vrstev. Přesná specifikace vrstev je určena ve výpisu skladeb.

## **o) Schodiště**

Schodiště je železobetonové monolitické. Železobeton tvoří beton C20/25 a ocel B550B. Šířka schodiště a mezipodesty je 1250 mm. Tloušťka desky schodišťového ramene je 150 mm. Tloušťka desky mezipodesty je 200 mm. Schodišťové stupně jsou součástí schodišťové desky. Mezipodesta je uložena na obvodové zdivo. Celá konstrukce schodiště je od přilehlých stěn oddílována deskami zvukové izolace tloušťky 10 mm. Nášlapná vrstva je provedena z keramické dlažby. Schodiště je doplněno nerezovým madlem ve výšce 1000 mm a zábradlím v 3NP, přesná specifikace prvků viz. výpis zámečnických výrobků. Výztuž schodiště viz. statická část projektové dokumentace.

## **p) Výtahová šachta**

Výtahová šachta je tvořena stěnami z vápenopískových bloků tloušťky 300 mm. V úrovni stropní konstrukce je ve stěně vždy proveden železobetonový věnec výšky 250 mm. Ve výtahové šachtě se nachází trakční výtah s nosností 630 kg, 8 osob. Výtah umožňuje přepravu osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

## **q) Výplně otvorů – okna, vstupní dveře, garážová vrata**

Vchodové dveře i okna budou použita dřevěná s izolačním trojsklem. Zasklení bude dle potřeb tvořit čiré případně mléčné sklo. Garážová vrata budou použita sekční. Připevnění garážových vrat musí být pružné s ohledem na omezení přenosu hluku do obytných prostor stavby. Přesná specifikace viz výpis truhlářských a ostatních výrobků.

## **r) Vnitřní dveře, vstupní dveře do bytů**

Vnitřní dveře budou dřevěné s jednoduchým zasklením mléčným sklem. Vnitřní dveře do bytů budou dřevěné plné s dřevěným prahem. Přesná specifikace viz. truhlářské výrobky a výpis dveří.

## **s) Komín**

Komín je navržen jako jedno průduchový s větrací šachtou. Jedná se o skládaný komínový systém Shiedel s vnitřní vložkou. Komín bude opatřen povrchovou vrstvou z vápenocementové omítky s malbou. Komínové těleso musí být provedeno v souladu s platnými normami ČSN 73 4201 Navrhování komínů a kouřovodů a ČSN EN 1443 Komíny – všeobecné požadavky a v souladu s dalšími právními předpisy.

## **t) Vnitřní povrchové úpravy**

Vnitřní povrchy stěn a stropů budou provedeny jako vápenocementová omítka s malbou nebo keramickým obkladem.

#### **u) Truhlářské práce**

Specifikace truhlářských výrobků je uvedena ve výpisu truhlářských výrobků.

#### **v) Zámečnické práce**

Specifikace zámečnických výrobků je uvedena ve výpisu zámečnických výrobků.

#### **w) Klempířské práce**

Specifikace klempířských výrobků je uvedena ve výpisu klempířských výrobků.

#### **x) Zpevněné plochy**

Vnější zpevněné plochy tvoří pochůzná plochy, což jsou chodníky a pojízdné plochy s parkovištěm. Zpevněné plochy tvoří zámková dlažba a živičný povrch. Všechny plochy musí být ve spádu 0,5 %. Plochy budou ohraničeny betonovými obrubníky.

### **D.1.8. Technické vybavení**

#### **a) Zpevněné plochy**

Odvodnění ploché střechy je provedeno pomocí střešních vtoků. Svodné potrubí je vedeno instalačními šachtami uvnitř objektu. Dešťová voda je odvedena mimo objekt do retenční vsakovací nádrže a dále do veřejné dešťové kanalizace. Odvodnění splaškových vod je provedeno pomocí splaškové kanalizace a dále vyvedeno ven z objektu, kde je zaústěno do splaškové kanalizace. Před zaústěním do veřejných kanalizací jsou na pozemku investora přípojky vedeny přes revizní šachty.

#### **b) Vzduchotechnika**

Prostory koupelen a WC jsou odvětrány přes vzduchotechnické potrubí vedené v instalační šachtě. Potrubí je nad střechou zakončeno odvětrávací hlavicí. Odvětrání digestoří v kuchyních je zajištěno pomocí vzduchotechnického zařízení vedeného přes obvodovou stěnu.

#### **c) Vodovod**

Stavba bytového domu je připojena na veřejný vodovod. Vodoměrná sestava je umístěna ve vodoměrné šachtě v blízkosti hranice pozemku. Vodovodní rozvod v bytovém domě je rozveden v instalačních šachtách. Každá bytová jednotka má samostatný vodoměr pro studenou i teplou vodu. Teplá voda je ohřívána v plynovém kotli umístěném v technické místnosti. V instalační šachtě je vedeno cirkulační potrubí.

#### **d) Plynovod**

Stavba bytového domu je připojena na veřejné vedení středotlakého plynu. Hlavní uzávěr plynu je umístěn na hranici pozemku. Plynovodní potrubí je dovedeno pouze do

technické místnosti. V technické místnosti se nachází plynové kotle, které ohřívají teplou užitkovou vodu a vytápí objekt.

#### **e) Elektřina**

Stavba bytového domu je připojena na vedení nízkého napětí. Na hranici pozemku se nachází pojistková skříň a elektroměr. Elektrické vedení je dovedeno do objektu, kde je v instalačních šachtách rozvedeno do jednotlivých bytů. Každý byt má svůj samostatný elektroměr. Přesné řešení elektrického vedení viz samostatná část projektové dokumentace.

#### **f) Vytápění**

Vytápění objektu je realizováno plynovými kotli. Jednotlivé byty jsou vytápěny pomocí deskových radiátorů. Přesný návrh řešení vytápění objektu viz samostatná část projektová dokumentace.

#### **g) Hromosvod**

Objekt je vybaven hromosvodem. Uzemnění hromosvodu je provedeno zemnicím páskem FeZn. Umístění hromosvodu a jeho přesné řešení, viz. samostatná část projektové dokumentace.

## ZÁVĚR

Tato bakalářská práce zpracovává prováděcí dokumentaci stavby bytového domu. Práce je zpracována v rozsahu zadání a jsou splněny všechny podmínky a zásady vypracování bakalářské práce. Jsou dodrženy veškeré platné právní předpisy, zákony, normy. Tuto práci jsem zpracoval na základě znalostí získaných při studiu.

Zadáním bylo zpracovat projektovou dokumentaci bytového domu v zadaném rozsahu. Objekt byl navržen celoplošně podsklepený se třemi nadzemními podlažími. V podzemním podlaží se nachází sklepní kóje, kolárna, dílna, úklidová místnost, skladovací prostory a technická místnost. V prvním nadzemním podlaží se nachází dva byty a čtyři garáže. V dalších nadzemních podlažích jsou vždy dva byty na podlaží.

V rámci bakalářské práce je zpracováno stavební řešení objektu, stavebně fyzikální posouzení a požární řešení objektu.

Během zpracování bakalářské práce jsem poprvé navrhoval dispozice bytového domu. Prohloubil jsem své znalosti v oblasti stavebního řešení, stavebně fyzikálního posouzení a požárního řešení objektů.



## SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

### ZÁKONY A VYHLÁŠKY:

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

Zákon č. 268/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu

Vyhláška č. 499/2006 Sb. se změnami 62/2013 Sb. rozsah a obsah dokumentace

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

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

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

Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně

Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb

Směrnice evropského parlamentu a rady 2010/31/EU o energetické náročnosti budov.

Zákon 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí

Vyhláška č. 381/2001 Sb. Sb., katalog odpadů

EN, ČSN

ČSN 73 4301 Obytné budovy

ČSN 013420 Výkresy pozemních staveb - Kreslení výkresů pozemní části

ČSN 73 0810: Červenec 2017 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení,

ČSN 73 0802:05/2009+Z1:02/2013 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0818:07/1997+Z1:10/2002-Požární bezpečnost staveb-Obsazení objektů osobami

ČSN 73 0873:06/2003-Požární bezpečnost staveb-Zásobování požární vodou

ČSN 73 0833:09/2010+Z1:02/2013 - Požární bezpečnost staveb-Budovy pro bydlení a ubytování

ČSN 73 0540 - 1 až 4 Tepelná ochrana budov

ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov - část 1: Terminologie

ČSN 73 0540-2:2011 +Z1:2012 Tepelná ochrana budov - část 2: Požadavky

ČSN 73 0540-3:2005 Tepelná ochrana budov - část 3: Návrhové hodnoty veličin

ČSN 73 0540-4: 2005 Tepelná ochrana budov - část 4: Výpočtové metody

ČSN 73 0532 Akustika

### SKRIPTA A STUDIJNÍ OPORY:

Stavební příručka - Remeš Josef, Utíkalová Ivana, Kacálek Petr, Kalousek Lubor, Petříček Tomáš a kolektiv

**WEBOVÉ STRÁNKY:**

[www.vapis.cz](http://www.vapis.cz)

[www.dek.cz](http://www.dek.cz)

[www.isover.cz](http://www.isover.cz)

[www.trebic.cz](http://www.trebic.cz)

[www.cuzk.cz](http://www.cuzk.cz)

[www.sapeli.cz](http://www.sapeli.cz)

[www.prefa.cz](http://www.prefa.cz)

[www.rako.cz](http://www.rako.cz)

[www.dekpartner.cz](http://www.dekpartner.cz)

[www.viessman.cz](http://www.viessman.cz)

[www.vekra.cz](http://www.vekra.cz)

[www.stavba.tzb-info.cz](http://www.stavba.tzb-info.cz)

**POUŽITÝ SOFTWARE:**

Archicad 21

Teplo 2017 EDU

Microsoft office 365

## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ:

Zkratka	Význam	Zkratka	Význam
BP	Bakalářská práce	S	Suterén
PD	Projektová dokumentace	NP	Nadzemní podlaží
BD	Bytový dům	č.	Číslo
SO	Stavební objekt	č. v.	Číslo výkresu
NV	Nařízení vlády	p. č.	Číslo parcely
ČSN	Česká národní norma	tj.	To je
mm	Milimetr	tzn.	To znamená
m	Metr	apod.	A podobně
km	Kilometr	STL	Středotlaký
m <sup>2</sup>	Metr čtvereční	ŽB	Železobeton
m <sup>3</sup>	Metr krychlový	HUP	Hlavní uzávěr plynu
m. n. m.	Metrů nad mořem	PE	Polyuretan
W	Watt	PP	Polypropylen
š.	Šířka	VZT	Vzduchotechnika
v.	Výška	ZTI	Zdravotechnika
dl.	Délka	XPS	Extrudovaný polystyren
tl.	Tloušťka	EPS	Expandovaný polystyren
ks	Kus	NN	Nízké napětí
DN	Jmenovitý průměr		

## SEZNAM PŘÍLOH

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

#### VÝKRES:

01 – STUDIE PŮDORYS 1S	M 1:100
02 – STUDIE PŮDORYS 1NP	M 1:100
03 – STUDIE PŮDORYS 2NP	M 1:100
04 – STUDIE PŮDORYS 3NP	M 1:100
05 – STUDIE ŘEZ A-A	M 1:100
06 – STUDIE POHLEDY V, S	M 1:100
07 – STUDIE POHLEDY Z, J	M 1:100
08 – STUDIE SITUACE	M 1:500

#### VIZUALIZACE:

- PŘEDBĚŽNÁ VIZUALIZACE	2 str
-------------------------	-------

#### VÝPOČTY:

- VÝPOČET SCHODIŠTĚ	1 s
- VÝPOČET ZÁKLADŮ	2 s

- SEMESTRÁLNÍ PRÁCE – STŘEŠNÍ VPUŠŤ	13 s
-------------------------------------	------

DETAIL D.1.2.02

### SLOŽKA Č.2 – C. SITUAČNÍ ŘEŠENÍ

#### VÝKRES:

C.01 SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	M 1:1000
C.02 CELKOVÝ SITUAČNÍ VÝKRES	M 1:500
C.03 KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	M 1:200

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

#### VÝKRES:

D.1.1.01 PŮDORYS 1S	M 1:50
D.1.1.02 PŮDORYS 1NP	M 1:50
D.1.1.03 PŮDORYS 2NP	M 1:50
D.1.1.04 PŮDORYS 3NP	M 1:50
D.1.1.05 ŘEZ A-A	M 1:50
D.1.1.06 ŘEZ B-B	M 1:50
D.1.1.07 ŘEZ C-C	M 1:50
D.1.1.08 JEDNOPLÁŠŤ. PLOCHÁ STŘECHA	M 1:50

D.1.1.09 VÝKRES ZÁKLADŮ	M 1:50
D.1.1.10 POHLEDY V, S	M 1:50
D.1.1.11 POHLEDY Z, J	M 1:50
D.1.1.12 VÝKRES TVARU STROPU NAD 1S	M 1:50
D.1.1.13 VÝKRES TVARU STROPU NAD 1NP	M 1:50
D.1.1.14 VÝKRES TVARU STROPU NAD 2NP	M 1:50
D.1.1.15 VÝKRES TVARU STROPU NAD 3NP	M 1:50

#### **SLOŽKA Č.4 – D.1.2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ**

VÝKRES:

D.1.2.01 – D1 DETAIL ATIKY	M 1:5
D.1.2.02 – D2 DETAIL STŘEŠNÍ VPUSTI	M 1:5
D.1.2.03 – D3 DETAIL SOKLU	M 1:5
D.1.2.04 – D4 DETAIL BALKONU, UKONČENÍ	M 1:5
D.1.2.05 – D4 DETAIL OKNA V NADPRAŽÍ	M 1:5

#### **SLOŽKA Č.5 – D.1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

VÝKRES:

D.1.3.01 SITUACE	M 1:100
D.1.3.02 PŮDORYS 1S	M 1:100
D.1.3.03 PŮDORYS 1NP	M 1:100
D.1.3.04 PŮDORYS 2NP	M 1:100
D.1.3.05 PŮDORYS 3NP	M 1:200

TEXT:

- POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTÍ ŘEŠENÍ	25 str
------------------------------	--------

#### **SLOŽKA Č.6 – STAVEBNĚ FYZIKÁLNÍ POSOUZENÍ**

TEXT:

- ZÁKLADNÍ POSOUZENÍ OBJEKTU Z HLEDISKA STAVEBNÍ FYZIKY	34 str
- ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY	4 str
- VÝPOČTY – TEPLO 2017 EDU	41 str
- PŘÍLOHY	6 str

#### **SPECIFIKACE PRVKŮ A SKLADEB**

- SPECIFIKACE SKLADEB	10 str
- VÝPIS OKEN A DVEŘÍ	4 str
- VÝPIS TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ	1 str
- VÝPIS ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ	1 str
- VÝPIS KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ	1 str
- VÝPIS DOPLŇKOVÝCH PRVKŮ	1 str