



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV ARCHITEKTURY

INSTITUTE OF ARCHITECTURE

BYDLENÍ NA OKRAJI MĚSTA BRNA

28/5000 LIVING ON THE OUTSKIRTS OF BRNO

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

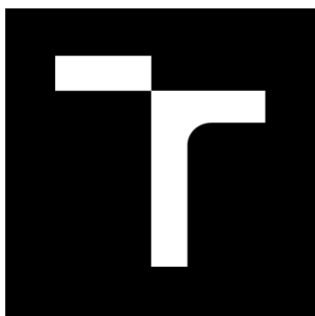
Soňa Stanislavová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. arch. JURAJ DULENČÍN, Ph.D.

BRNO 2021



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV ARCHITEKTURY

INSTITUTE OF ARCHITECTURE

BYDLENÍ NA OKRAJI MĚSTA BRNA

28/5000 LIVING ON THE OUTSKIRTS OF BRNO

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Soňa Stanislavová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. arch. JURAJ DULENČÍN, Ph.D.

BRNO 2021



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	B3503 Architektura pozemních staveb
Typ studijního programu	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3501R012 Architektura pozemních staveb
Pracoviště	Ústav architektury

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Soňa Stanislavová
Název	Bydlení na okraji města Brna
Vedoucí práce Ústav architektury	doc. Ing. arch. Juraj Dulenčín, Ph.D.
Vedoucí práce Ústav pozemního stavitelství	Ing. Roman Brzoň, Ph.D.
Datum zadání	2. 10. 2020
Datum odevzdání	5. 2. 2021

V Brně dne 2. 10. 2020

doc. Ing. arch. Juraj Dulenčín, Ph.D.
Vedoucí ústavu

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

PODKLADY A LITERATURA

Architektonická studie

Konstrukční studie

Související vyhlášky, technické normy a hygienické předpisy

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Bakalářská práce bude vycházet z vybrané architektonické studie vypracované studentem v jednom z předchozích semestrů z předmětu Ateliér architektonické tvorby (AG32-AG35) a rozpracované na úroveň konstrukční studie v předmětu AG36. Na základě této studie student vypracuje zadaný rozsah stavební části projektové dokumentace pro provedení stavby navržené v Architektonické studii a konstrukčně vyřešené v Konstrukční studii. Rozsah a obsah výkresové a technické části dokumentace bude stanoven v druhé polovině zimního semestru vedoucím bakalářské práce za PST a bude přílohou tohoto zadání.

Bakalářská práce bude obsahovat:

- zadanou textovou část
- zadanou výkresovou část projektové dokumentace pro provedení stavby (typické podlaží, řezy)
- tři zadané detaily stavebně-konstrukčních součástí a jejich návazností (jeden z detailů může být zastoupen detailem architektonickým)
- architektonický detail

Výkresová část bude zpracována s využitím CAD, textová část a případné tabulkové přílohy budou zpracovány v textovém a tabulkovém editoru PC.

Ve stanoveném termínu bude výsledný elaborát odevzdán vedoucímu bakalářské práce z ARC v úpravě a kompletaci podle jednotných pokynů Ústavu architektury FAST VUT v Brně.

Při zpracování bakalářské práce je třeba řídit se směrnicí děkana č. 04/2019 Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na Fakultě stavební Vysokého učení technického v Brně vč. všech dodatků a příloh.

Seznam složek:

A DOKLADOVÁ ČÁST:

B KONSTRUKČNÍ STUDIE

C STAVEBNÍ ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

D ARCHITEKTONICKÝ DETAIL

VOLNÉ PŘÍLOHY:

- Architektonická studie
- Model architektonického detailu
- USB flash disk nebo CD s dokumentací

STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část závěrečné práce zpracovaná podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (povinná součást závěrečné práce).

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

doc. Ing. arch. Juraj Dulenčín, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce
Ústav architektury

Ing. Roman Brzoň, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce
Ústav pozemního stavitelství

ABSTRAKT

Bakalárska práca nadväzuje na mnou vytvorenú architektonickú štúdiu v druhom ročníku akademického roku 2018/2019. Zadanie pre štúdiu bolo navrhnuť moderné bývanie na okraji mesta Brna – v mestskej časti Líšeň. Jedná sa o nárožnú parcelu ulíc Ondráčkova a Zlámanky.

Obsahom tejto bakalárskej práce je rozpracovanie štúdie do stupňa dokumentácie pre stavebné povolenie a dokumentácie pre prevádzanie stavby.

Využitie stavby je ako objekt určený na bývanie o celkovom počte 4 bytov rovnaných do troch nadzemných podlaží a podzemnom podlaží s doplňujúcou technickou funkciou (podzemné parkovanie, pivnicové priestory, technická miestnosť, sklad a miestnosť na odkladanie kočiarov a bicyklov). Časť vonkajších priestorov je priradená k bytovým jednotkám a druhá časť je spoločná.

Zámerom bolo vytvoriť moderné, nadštandardné bývanie.

KLÚČOVÉ SLOVÁ

Brno, Líšeň, RD, železobetón, objekt, architektonická štúdia, plochá strecha, kruh

ABSTRACT

The bachelor thesis is a continuation of an architectural study, which I completed in the third semester of my bachelor studies in the academic year of 2018/2019. The task was to design modern housing on the edge of the city in Brno, Líšeň. The corner plot is defined by Ondráčkova and Zlámanky Streets.

The content of this thesis is to develop the architectural study into documentation for permission to construct and documents for project completion.

Function of the building is housing in four apartments within three above-ground stories and a basement story including technical facilities (underground parking, cellars, utility room, storeroom, wheeled-storage room). External areas are partially added to the apartments and partially create common space.

The intention is to design modern, above standard housing.

KEYWORDS

Brno, Líšeň, RD, reinforced concrete, building, architectural study, flat roof, circle

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

Soňa Stanislavová *Bydlení na okraji města Brna*. Brno, 2021. 28 s., 107 s. příl.
Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav
architektury. Vedoucí práce doc. Ing. arch. Juraj Dulenčín, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce s názvem *Bydlení na okraji města Brna* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 4. 2. 2021

Soňa Stanislavová
autor práce

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem *Bydlení na okraji města Brna* zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 4. 2. 2021

Soňa Stanislavová
autor práce

POĎAKOVANIE

Rada by som poďakovala doc. Ing. arch. Juraj Duleňčín, Ph.D., ktorý so mnou pracoval ako v prvotnej fáze architektonickej štúdie, tak aj po celú dobu bakalárskej práce.

Ďalej Ing. Romanovi Brzoňovi, Ph.D., ktorý ma spočiatku viedol v stavebno-technickej časti. Veľká vďaka patrí tiež Ing. Davidovi Bečkovskému, Ph.D., ktorý sa k nám nečakane pripojil a bol s nami v neustálom kontakte až dokonca, aby nám poskytoval cenné rady.

Veľmi rada by som tiež poďakovala svojim kolegom, najmä Filipovi, ktorí mi boli vždy veľmi ochotní poradiť. A nesmiem zabudnúť, že tá najväčšia vďaka samozrejme patrí mojej rodine a milovanému priateľovi, ktorý to so mnou celé pretrpel.

OBSAH

Zložka A:

- A-01 Titulný list
- A-02 Zadanie VŠKP
- A-03 Abstrakt v slovenskom a anglickom jazyku, kľúčové slová v slovenskom a anglickom jazyku
- A-04 Bibliografická citácia VŠKP podľa ČSN ICO 690
- A-05 Prehlásenie autora o zhode listinnej a elektronickej forme práce a o pôvodnosti práce
- A-06 Poďakovanie
- A-07 Obsah
- A-08 Úvod
- A-09 Vlastný test práce: a/ sprievodná správa
b/ súhrnná technická správa
- A-10 Záver
- A-11 Zoznam použitých zdrojov

Zložka B:

Zoznam príloh:

- P-01 Sprievodná správa
- P-02 Súhrnná technická správa
- P-03 Zjednodušené tepelno-technické posúdenie

Výkresová časť:

- B-01 Situácia širších vzťahov 1:2000
- B-02 Koordinačný situačný výkres 1:500
- B-03 Katastrálny situačný výkres 1:500
- B-04 Výkres základov 1:100
- B-05 Pôdorys 1.PP 1:100
- B-06 Pôdorys 1.NP 1:100
- B-07 Pôdorys 2.NP 1:100
- B-08 Pôdorys 3.NP 1:100
- B-09 Výkres tvaru stropu nad 1.NP 1:100
- B-10 Výkres tvaru stropu nad 3.NP 1:100
- B-11 Výkres strechy 1:100
- B-12 Pozdĺžny rez A-A' 1:100
- B-13 Priečny rez B-B' 1:100
- B-14 Technické pohľady 1:100
- B-15 Návrh schodiska 1:50

Zložka C:

Zoznam príloh:

- P-01 Výpis skladieb konštrukcií
- P-02 Výpis prvkov 3.NP a strechy
- P-03 Zjednodušené tepelno-technické posúdenie
- P-04 Zjednodušený návrh základov

P-05 Zjednodušený návrh hlavných konštrukčných prvkov

Výkresová časť:

- C-01 Situácia širších vzťahov 1:2000
- C-02 Koordinačný situačný výkres 1:500
- C-03 Katastrálny situačný výkres 1:500
- C-04 Výkres základov 1:50
- C-05 Pôdorys 1.PP 1:50
- C-06 Pôdorys 1.NP 1:50
- C-07 Pôdorys 2.NP 1:50
- C-08 Pôdorys 3.NP 1:50
- C-09 Výkres tvaru stropu nad 1.NP 1:50
- C-10 Výkres tvaru stropu nad 3.NP 1:50
- C-11 Výkres strechy 1:50
- C-12 Pozdĺžny rez A-A' 1:50
- C-13 Priečny rez B-B' 1:50
- C-14 Technické pohľady 1:100
- C-15 Konštrukčný detail chrliča 1:2
- C-16 Konštrukčný detail skladieb strechy 1:5
- C-17 Konštrukčný detail zábradlia francúzskeho okna 1:2

Zložka D:

Zoznam príloh:

- P-01 Plagát
- P-02 Fotografia modelu

Výkresová časť:

- D-01 Plachta

ÚVOD

Zámerom projektu bolo navrhnuť nadštandardné bývanie v mestskej časti mesta Brna - Líšeň. Miesto parcely sa nachádza na nároží ulíc Ondráčkova a Zlámanky, blízko Mariánskeho údolia. Parcela sa nachádza na mierne svahovitom teréne.

Viladom je štvorpodlažný objekt s nevšedným tvarovým prevedením. Každé podlažie je atypické svojim tvarom. Podzemné podlažie slúži ako technické zázemia a garáž, v nasledujúcich troch nadzemných podlažiach sa nachádzajú 4 bytové jednotky, ku ktorým náležia terasy.

Vzhľadom na lokalitu a tiež na zadanie sú všetky byty navrhované s nadštandardným vybavením.

A - SPRIEVODNÁ SPRÁVA
Bydlení na okraji města Brna

OBSAH

A.1 IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBE

A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI

A.1.3 ÚDAJE O SPRACOVATEĽOVI

A.2 ZOZNAM VSTUPNÝCH PODKLADOV

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

A.4 ÚDAJE O STAVBE

A.5 ČLENENIE STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ZARIADENIA

A.1 IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBE

Názov stavby: Bydlení na okraji města Brna
Účel stavby: Novostavba objektu bývanie
Miesto stavby: Brno - Líšeň
Okres: Brno - město
Kraj: Jihomoravský
Parcelné čísla: 3398, 3399, 3400, 3401, 3402, 3403
Stupeň dokumentácie: bakalárska práca

A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI

Nešpecifikované

A.1.3 ÚDAJE O SPRACOVATEĽOVI

Vypracovala: Soňa Stanislavová
Kontroloval: Ing. Roman Brzoň, Ph.D.

A.2 ZOZNAM VSTUPNÝCH PODKLADOV

- Zadanie bakalárskej práce
- Zadanie ateliérovej práce AG032
- Ateliér obytných stavieb
- Katastrálna mapa
- Rozmiestnenie existujúcich inžinierskych sietí v danom území
- Fotodokumentácia a prehľadka pozemku

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

a) ROZSAH RIEŠENÉHO

Riešené územie sa nachádza v katastrálnom území mestskej časti Brno-Líšeň. Jedná sa o náročnú parcelu ulíc Ondráčková a Zlámanky. Zo severnej strany je pozemok napojený na ulicu Ondráčková, ktorou vedie obojsmerná hlavná cesta. Z východnej strany je pozemok napojený na ulicu Zlámankyky, ktorou taktiež vedie obojsmerná cesta. Z južnej strany susedí s pozemkami malej záhradkárskej kolónie. Zo západnej strany susedí s objektom bývalých bitúnkov. Objekt je v súčasnosti nevyužívaný, ale má potenciál do budúcnosti pre dobré využitie napríklad pre občiansku vybavenosť. Terén pozemku je mierne svahovitý.

b) DOTERAJŠIE VYUŽITIE A ZABERANIE ÚZEMIA

V súčasnej dobe sa na pozemku, na príslušných parcelách, nachádzajú nevyužívané záhradky vo vlastníctve Štatutárneho mesta Brna (Dominikánske námestie 196/1, 602 00 Brno-střed).

c) INFORMÁCIE O OCHRANE ÚZEMÍ (Pamiatková rezervácia, pamiatková zóna, kultúrna pamiatka pod.)

Parcela nespadá do pamiatkovej zóny ani žiadneho iného chráneného územia.

d) INFORMÁCIE O ODTOKOVÝCH POMEROCH

Odtokové pomery dobré. Splaškové vody vedené do kanalizačnej siete. Dažďové vody do retenčnej nádrže a ďalej vedené do jednotnej kanalizácie.

e) INFORMÁCIE O SÚLADE S ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU, VYDANÉ ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE ALEBO ÚZEMNĚ OPATRENIA, PRÍPADNE AK NEBOL VYDANÝ ÚZEMNÝ SÚHLAS

Riešený objekt je v súlade s platným územným plánom mesta Brna.

f) INFORMÁCIE O DODRŽIAVANÍ VŠEOBECNÝCH POŽIADAVIEK NA ÚZEMÍ

Navrhovaný objekt vyhovuje požiadavkám využitia územia podľa vyhlášky č. 501/2006 Zb. O obecných požiadavkách na využitie územia. Stavba musí spĺňať požiadavky urbanistické, architektonické, životného prostredia, hygienické, ochrany povrchových a podzemných vôd, štátnu pamiatkovú starostlivosť, požiarnu ochranu, civilnú ochranu, požiadavky na denné osvetlenie a oslnenie, na zachovanie kvality prostredia.

g) INFORMÁCIE O SPLNENIE DOTKNUTÝCH ORGÁNOV

Nie je predmetom bakalárskej práce.

h) ZOZNAM VÝNIMIEK A ÚL'AVOVÝCH RIEŠENÍ

V rámci bakalárskej práce nie sú využívané žiadne výnimky ani úľavové riešenia.

i) ZOZNAM SÚVISIACICH A PODMIEŇUJÚCICH INVESTÍCIÍ

Stavba nie je podmienená žiadnou akciou.

j) ZOZNAM POZEMKU A STAVIEB DOTKNUTÝCH USKUTOČNENÍM STAVBY (podľa katastra nehnuteľností)

katastrálne územie: Líšeň [612405]

parcelné číslo: 3398 výmera: 531 m²

druh pozemku: ostatné plochy

Vlastník: mesto Brno, Dominikánske námestie 196/1, 602 00 Brno

katastrálne územie: Líšeň [612405]

parcelné čísla: 3399, 3400, 3401, 3402, 3403

výmera: 374, 372, 386, 352, 386, celkom 1870 m²

druh pozemku: záhrada

vlastník: mesto Brno, Dominikánske námestie 196/1, 602 00 Brno

A.4 ÚDAJE O STAVBE

a) NOVÁ STAVBA ALEBO ZMENA DOKONČENEJ STAVBY

Nová stavba

b) ÚČEL POUŽÍVANIA STAVBY

Stavebný objekt určený na bývanie.

c) TRVALÁ ALEBO DOČASNÁ STAVBA

Trvalá stavbu.

d) INFORMÁCIE O OCHRANE STAVBY PODĽA INÝCH PRÁVNÝCH PREDPISOV

Riešený objekt nie je chránený podľa iných právnych predpisov.

e) INFORMÁCIE O ZHODE TECHNICKÝCH POŽIADAVIEK NA STAVBY A VŠEOBECNÝCH TECHNICKÝCH POŽIADAVIEK ZABEZPEČUJÚCICH BEZBARIEROVÉ UŽÍVANIE STAVIEB

Riešený objekt je navrhnutý tak, aby zodpovedal bezbariérovému užívaniu.

f) INFORMÁCIE O SPLNENIE DOTKNUTÝCH ORGÁNOV A POŽIADAVKY VYPLYVAJÚCE Z INÝCH PRÁV

Nie je predmetom bakalárskej práce.

g) ZOZNAM VÝNIMIEK A ÚĽAVOVÝCH RIEŠENÍ

V rámci stavby objektu nie sú požadované žiadne výnimky.

h) INFORMÁCIE O REŠPEKTOVANÍ VŠEOBECNÝCH POŽIADAVIEK NA VÝSTAVBU

Stavba je navrhnutá tak, aby spĺňala všeobecne technické požiadavky podľa vyhlášky č.137 / 1998 Zb., O všeobecných technických požiadavkách na výstavbu.

i) NAVRHOVANÁ KAPACITA STAVBY (zastavaná plocha, obostavaný priestor, úžitková plocha, počet funkčných jednotiek a ich veľkosti, počet užívateľov / pracovníkov a pod.)

POZEMOK:

plocha pozemku: 2 401 m²

zastavaná plocha: 476,47 m²

OBJEKT:

obostavaný priestor: 3 033 m³

úžitková plocha: 412,8 m²

počet podlaží: 4

počet parkovacích státí: 8

j) ZÁKLADNÁ BILANCIA STAVBY (potreby a spotreby médií a hmôt, hospodárenia s dažďovou vodou, celkové produkované množstvo odpadov a emisií, trieda energetickej náročnosti, základná bilancia stavby a pod.)

Nie je predmetom bakalárskej práce.

k) ZÁKLADNÉ PREDPOKLADY VÝSTAVBY (časové údaje o realizácii stavby, členenie na etapy)

V tejto fázy projektu neriešené.

l) ORIENTAČNÝ NÁKLADY STAVBY

cca 30 mil. CZK

A.5 ČLENENIE STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ZARIADENIA

SO 01 – Objekt bývania

SO 02 – Prípojka vodovodu

SO 03 – Prípojka NN

SO 04 – Kanalizačná prípojka dažďová

SO 05 – Kanalizačná prípojka splašková

SO 06 – Zdieľací kábel

SO 07 – Prípojka Plynovodu

SO 08 – Spevnené plochy na pozemku

B – SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

Bydlení na okraji města Brna

OBSAH

B.1 POPIS ÚZEMIA

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ÚČEL ÚŽÍVANIA STAVBY, ZÁKLADNÉ KAPACITY FUNKČNÝCH JEDNOTIEK

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTOICKÉ RIEŠENIE

B.2.3 DISPOZIČNÉ A PREVÁDZKOVÉ RIEŠENIE, TECHNOLOGIE VÝROBY

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ VYUŽÍVANIE STAVBY

B.2.5 BEZPEČNOSŤ PRI ÚŽÍVANÍ STAVBY

B.2.6 ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

B.2.7 ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH
ZARIADENÍ

B.2.8 POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE

B.2.9. ZÁSADY HOSPODÁRENIA S ENERGIAMI

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽIADAVKY NA STAVBY, POŽIADAVKY NA PRACOVNÉ A
KOMUNÁLNE PROSTREDIE

B.2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PRED NEGATÍVNymi ÚČINKAMI VONKAJŠIEHO
PROSTREDIA

B.3 PRIPOJENIE NA TECHNICKÚ INFRAŠTRUKTÚRU

B.4 DOPRAVNÉ RIEŠENIE

B.5 RIEŠENIE VEGETÁCIE A SÚVISIACICH TERÉNNYCH ÚPRAV

B.6. POPIS VPLYVU NAVRHNUTEHO SPÔSOBU VYUŽITIA ÚZEMIA NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A JEHO OCHRANA

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA B.8 ZÁSADY ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY

B.1 POPIS ÚZEMIA

a) CHARAKTERISTIKA STAVEBNÉHO POZEMKU

Riešené územie sa nachádza v katastrálnom území mestskej časti Brno-Líšeň. Jedná sa o nárožnú parcelu ulíc Ondráčkova a Zlámanky. Stavebný pozemok sa skladá z parciel 3398, 3399, 3401, 3402, 3403. Zo severnej strany je pozemok napojený na ulicu Ondráčková, ktorou vedie obojsmerná hlavná cesta.

Z východnej strany je pozemok napojený na ulicu Zlámanky, ktorou taktiež vedie obojsmerná cesta. Z južnej strany susedí s pozemkami záhradkárskej kolónie. Zo západnej strany susedí s objektom bývalých bitúnkov. Objekt je v súčasnosti nevyužívaný, ale má potenciál do budúcnosti pre dobré využitie napríklad pre občiansku vybavenosť. V najbližšom okolí sa nachádza jednopodlažné alebo dvojpodlažné objekty – prevažne rodinné domy. Terén pozemku je mierne svahovitý. Terén stúpa od ulice Ondráčkova smerom na juh. Výškový rozdiel najnižšieho miesta a najvyššie položeného miesta je cca 4 m.

Parcela má dobrú dopravnú dostupnosť, vďaka ulici Ondráčkova, ktorá je hlavnou ulicou smerom Centrum a vďaka dobrej dostupnosti MHD. Najbližšia zastávka MHD, Podolská je vzdialená približne 160 m.

b) ZOZNAM A ZÁVERY VYKONANÝCH VÝSKUMOV A ANALÝZ

Základová pôda je súdržná a priepustná – prevažne jílová pôda. Bude potrebné vykonať geodetické zameranie.

c) EXISTUJÚCE A OCHRANNÉ A BEZPEČNOSTNÉ PÁSMA

Cez pozemok prechádza vedenie vysokého napätia. Vedené bude pod zemou, teda ochranné pásmo bude 2m.

d) POLOHA VZHLADOM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMIU, PODDOLOVANÉMU ÚZEMIU A POD.

V tesnej blízkosti pozemku pretekala rieka, ktorá je v dnešnej dobe odklonená a vedená v podzemí. Dá sa tu teda predpokladať výskyt vysokej podzemnej vody.

e) VPLYV STAVBY NA OKOLIE STAVBY A POZEMKY, OCHRANA OKOLIA, VPLYV STAVBY NA ODTOKOVÉ POMERY V ÚZEMÍ

Stavba negatívne neovplyvní okolité stavby ani pozemky. Okolie nie je potrebné chrániť. Odtokové pomery nebudú výstavbou objektu zmenené.

f) POŽIADAVKY NA ASANACE, DEMOLÁCIE, PÍLENIE DREVÍN

Pred výstavbou bude vykonaná asanácia terénnych úprav pozemku. Na pozemku budú odstránené vyrastené dreviny takmer po celej ploche. Ponechané budú iba pozdĺž južnej a severnej hrane pozemku.

g) POŽIADAVKY NA MAXIMÁLNE ZÁBORY ZPF ALEBO POZEMKOV URČENÝCH NA PLNENIE FUNKCIE LEŠA

Stavebný pozemok spadá do poľnohospodárskeho pôdneho fondu, ale nie je určený na plnenie funkcie lesa.

h) ÚZEMNO- TECHNICKÉ PODMIENKY

Podzemné garáže budú napojené na miestnu komunikáciu, ulicu Ondráčkova, pomocou rampy so sklonom 8%. Objekt bude napojený na existujúci verejný vodovod, vodovodnú prípojku. Vodovodná prípojka bude vyhotovená stavebníkom. Splašková kanalizácia bude zvedená do jednotnej verejnej kanalizácie. Dažďová kanalizácia bude zvedená do retenčnej nádrže. Napojenie na rozvodnú distribučnú sieť elektro je zabezpečené z podzemného vedenia nízkeho napätia. Objekt bude napojený na rozvodnú sieť z prípojkového skrine. Objekt

bude opatrený bleskozvodom podľa platnej ČSN EN 62305. Objekt bude napojený na rozvodnú sieť plynu. Plynovodná prípojka bude vyhotovená stavebníkom. Vykurovanie objektu bude riešené elektrickým podlahovým vykurovaním.

i) VECNÉ A ČASOVÉ VÄZBY STAVBY

V rámci zadania bakalárskej práce nie sú vypísané žiadne investície.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ÚČEL UŽÍVANIA STAVBY, ZÁKLADNÉ KAPACITY FUNKČNÝCH JEDNOTIEK

B.2.1.1 FUNKČNÁ NÁPLŇ STAVBY

Využitie stavby je ako objekt určený na bývanie o celkovom počte 4 bytov a podzemnom podlaží s doplňujúcou technickou funkciou (podzemné parkovanie, pivnicové priestory, technická miestnosť, klad a miestnosť na odkladanie kočiarov a bicyklov). Časť vonkajších priestorov je priradená k bytovým jednotkám a druhá časť je spoločná.

B.2.1.2 KAPACITY FUNKČNÝCH JEDNOTIEK

Jedná sa o novostavbu, samostatne stojacu so štyrmi podlažiami (3NP+1PP).

4 bytové jednotky:

- 2x 3+kk so záhradou (nachádzajúce sa v 1NP – 1x 87,67 m² + cca 100m² a 1x 135,34 + 100m²)
- 1x 3+kk s terasou (nachádzajúca sa v 2NP – 139,32 m² + 116,03 m²)
- 1x 2+kk s terasou (nachádzajúca sa v 3NP – 121,7 m² + 104,98 m²)

Celkovo určené pre minimálne 11 osôb.

B.2.1.3 MAXIMÁLNE PROSUKOVANÉ MNOŽSTVO ODPADU A EMISÍ A SPÔSOB NAKLADANÍM S NIMI

Nie je predmetom tejto bakalárskej práce.

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE

B.2.2.1 URBANIZMUS – ÚZEMNÉ REGULÁCIE, KOMPOZÍCIE PRIESTOROVÉHO RIEŠENIA

Podľa územného plánu sa záujmové územie nachádza v oblasti plôch pre bývanie, ktoré sú predovšetkým určené pre bývanie. Plochy všeobecného bývania slúži predovšetkým na bývanie, kde podiel hrubej podlažnej plochy bývania je väčšia ako 60%. Prípustné sú tu stavby pre bývanie (vrátane domov s opatrovateľskou službou) a ako ich súčasť tiež obchody, prevádzkárne verejného stravovania, jednotlivé zariadenia administratívy, alebo aj monofunkčné objekty (služobne mestskej polície, zariadenie pre cirkevné, kultúrne, sociálne, zdravotnícke, školské, športové účely a i.). Líšeň je časťou mesta Brna, ktorá sa nachádza na východ od centra mesta. Parcela sa nachádza až na samotnom okraji Líšne, k Mariánskemu údoliu je to len cca 200 m. Hlavnou prízjazdovou komunikáciou k parcele je ulica Ondráčkova, ktorá je cestou tretej triedy. Najbližšia zastávka MHD, Podolská je vzdialená približne 160 m.

B.2.2.2 ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE – KOMPOZÍCIA TVAROVÉHO A MATERIALOVÉHO RIEŠENIA

Jedná sa o štvorpodlažnú budovu s jedným podzemným podlažím. Navrhnutý objekt má kruhový pôdorysný tvar. Každé podlažie má iný tvar – kruhový segment, ktorý je rôzne posunutý tak, aby to vytváralo dynamickosť. V niektorých segmentoch dochádza k odobratiu

hmoty, pre odľahčenie celej stavby. Výška budovy je približne 12 metrov, ale vďaka tomu, že je čiastočne zasadená do svahu, dosahuje z južného pohľadu menšej výšky. Celkový kruhový vzhľad a prevedenie hmôt skresľuje veľkosť objektu. Okná sú prevažne francúzske, vďaka nim dosahujeme dobrého preslnenia, ale tiež súkromia. Pozemok pre trávenie spoločného života obyvateľov stavby je prístupný z hlavnej ulice Ondráčkova, ale tiež aj z vedľajšej ulice Zlámanky. Materiálové riešenie je jednoduché. Je použitá matne svetlosivá fasáda, okná a dvere majú rámy v antracitovom odtieni.

B.2.3 DISPOZIČNÉ A PREVÁDZKOVÉ RIEŠENIE, TECHNOLOGIE VÝROBY

Základný dispozičný koncept je veľmi jednoduchý. K bytom sa dostávame spoločným schodiskom. V prvom podzemnom podlaží sa nachádzajú pivnice, garáž, technická miestnosť, sklad, miestnosť na odkladanie kočiarov a bicyklov. Súčasťou 1.PP je tiež vchod zo závetria, ktorý disponuje poštovými schránkami.

V prvom nadzemnom podlaží sa nachádzajú dva byty s dispozíciou 3+kk a záhradou. Byty sú zrkadlovo riešené. Zo schodiskového priestoru vstupujeme do zádveria odkiaľ je prístupné hygienické zázemie. Ďalej je možné prejsť do spoločenského priestoru, do jadra celého bytu – obývacej izby s kuchynským kútom a jedálňou. Odtiaľto je možné vstúpiť do detskej izby alebo spálne, ktorá disponuje vlastným šatníkom a kúpeľňou.

V druhom nadzemnom podlaží sa nachádza byt s dispozíciou 3+kk a s veľkou terasou, na ktorej je tiež časť s vegetáciou. Byt je podobne riešený ako byty v 1NP. Zo schodiskového priestoru vchádzame do zádveria, odkiaľ je prístup do šatníka a hygienického zázemia. Ďalej sa nachádza obývací izba s kuchynským kútom a jedálňou, odkiaľ je možné vstúpiť do detskej izby a spálne, ktorá disponuje súkromným šatníkom a kúpeľňou.

V treťom nadzemnom podlaží, ktoré je zároveň najvyššie položené, sa nachádza luxusný apartnám s dispozíciou 2+kk a slnečnou terasou s časťou pre vegetáciu. Zo schodiskového priestoru sa dostávame do pomerne priestranného zádveria, odkiaľ sa môžeme dostať do hygienického zázemia alebo do spálne, ktorá ma vlastný šatník. Najväčší priestor zaberá obývací miestnosť, ktorá je presvetlená takmer z celej južnej strany. Z nej sa dostaneme priamo do kuchyne, ktorá je od obývacej izby oddelená stenou do polovice šírky miestnosti. Takže interakcia medzi obývacou miestnosťou a kuchyňou je veľmi dobrá. Z kuchynského priestoru sa dostávame prekonaním dvoch schodov na terasu.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVANIE STAVBY

Stavba je riešená v súlade s požiadavkami podľa vyhlášky 398/2009 Zb. *Vyhláška o všeobecných technických požiadavkách na bezbariérové užívanie stavieb v platnom znení.*

B.2.5 BEZPEČNOSŤ UŽÍVANÍ STAVBY

Pri plnení podmienok bezpečnosti a ochrany zdravia pri prevádzke sa vychádza z platných noriem a bezpečnostných predpisov, ktoré budú v čase užívania objektu dodržiavané, ide najmä o zákon č. 258/2000 Zb. *O ochrane verejného zdravia a o zmene niektorých zákonov v platnom znení* (zmena 301/2009 Zb.).

B.2.6 ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA OBJEKTOV

B.2.6.1 STAVEBNÉ RIEŠENIE

Navrhovaný objekt je stavbou samostatne stojacou, štvorpodlažný s jedným pozemným podlažím. Konštrukčný systém je stenový. V celom objekte je sa nachádzajú monolitické železobetónové konštrukcie – steny, stĺpy a stropy. Zateplenie objektu sa bude prevádzať

minerálnou vlnou s kolmými vláknami. Všetky potrebné siete technickej infraštruktúry sú v miestnej komunikácii ulíc Ondrackova a Zlámanky, ktorých je vlastníkom štatutárne mesto Brno, Dominikánskej námestie 196/1, 60200 Brno.

B.2.6.2 KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE

Objekt je založený na železobetónovej základovej doske. Budova je tvorená konštrukčným systémom stenovým. Zvislé nosné obvodové konštrukcie a stropné konštrukcie sú navrhnuté zo železobetónu, s použitým betónom tr. C25/30 a ocelovou výstužou B500. Rovnakým spôsobom budú vykonaná schodisko. Budova je zastrešená plochou zelenou strechou.

B.2.6.3 MECHANICKÁ ODOLNOSŤ A STABILITA

Nosné konštrukcie sú navrhnuté z preverených materiálov a podľa štandardných konštrukčných zvyklostí. Železobetónové dosky prenáša do zvislých konštrukcií stále aj náhodné zaťaženie prostým uložením. Všetky nosné konštrukcie budú posúdené statikom, ktorý stanovuje aj postup montáže.

B.2.7 ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZARIADENÍ

B.2.7.1 TECHNICKÉ RIEŠENIE

Jedná sa o stavbu samostatne stojacu, štvorpodlažnú s podzemným. Všetky nosné konštrukcie sú riešené ako monolitické železobetónové prvky.

Rozvody odpadového potrubia sú vedené od zariadení predmetov pomocou pripojovacieho potrubia v predstenách do odpadového potrubia v jednotlivých šachtách. Rozvody vody sú vedené v inštalačných šachtách, teplá voda je opatrená samoregulačným káblom, nie je teda nutné uvažovať s cirkuláciou teplej vody.

Rozvody elektrickej energie budú vedené z technickej miestnosti, kde bude umiestnený elektromerový rozvádzač a poistková skriňa, v inštalačných šachtách do jednotlivých bytov. Vykurovacia sústava bude vedená stúpacím potrubím v inštalačných šachtách. Vykurovanie je riešené ako podlahové elektrické.

B.2.7.2 VÝPOČET TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZARIADENÍ

Technologické zariadenia sa v stavbe nenachádzajú, z technických zariadení sa jedná o zdravotne technické zariadenia (rozvod vody a kanalizácie), elektrotechnické zariadenia.

B.2.8 POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIA

Nie je predmetom tejto bakalárskej práce.

B.2.9 ZÁSADY HOSPODÁRENIA S ENERGIAMI

a) KRITÉRIÁ TEPELNE TECHNICKÉHO HODNOTENIA

Nie je predmetom tejto bakalárskej práce.

b) ENERGETICKÁ NÁROČNOSŤ STAVBY

Nie je predmetom tejto bakalárskej práce.

c) HODNOTENIE VYUŽÍVANIA ALTERNATÍVNEJ ENERGIE

Nie sú navrhnuté alternatívne zdroje energie.

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽIADAVKY NA STAVBU, POŽIADAVKY NA PRACOVNÉ A KOMUNÁLNE PROSTREDIE

Všetky obytné miestnosti v navrhnutej rezidencii budú priamo prirodzene vetrateľné a tiež vzduchotechnikou s rekuperáciou. Všetky obytné miestnosti sú priamo osvetlené denným svetlom. Umelé osvetlenie bude vykonané v súlade s platnými predpismi pre jednotlivé priestory podľa ich funkcie.

Vykurovanie objektu bude riešené elektrickým podlahovým vykurovaním.

Stavba bude zásobená pitnou vodou z verejného poriadku. Splašková kanalizácia bude zvedená po jednotnej verejnej kanalizácii. Dažďová kanalizácia bude zvedená cez retenčnú nádrž do jednotnej kanalizácie, ktorej vlastníkom je štatutárne mesto Brno, Dominikánskej námestie 196/1, 602 00 Brno.

Nakladanie s odpadmi: odpadom z realizácie stavby budú triedené podľa druhov a odovzdávané k recyklácii. Nerecyklovateľné odpady budú odložené na miesta tomu určené. Odobratie ornice a inej výkopovej zeminy budú uložené zvlášť na pozemku majiteľa tak, aby skrývka nebola nijako znehodnotená, a tieto odpady budú spätne využité na vyrovnanie terénu okolo stavby a pre spätné zatrávenie, prípadne odvezené na najbližšiu skládku. Pri prevádzke stavby bude vznikáť komunálny odpad, ktorý bude odvážaný zvozom odpadov na miesta tomu určené. Recyklovateľné odpady (papier, sklo, plast, atď.) budú umiestňované do najbližších kontajnerov triedeného odpadu.

B.2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PRED NEGATÍVNÝMI ÚČINKAMI VONKAJŠIEHO PROSTREDIA

a) RADÓN Z PODLOŽÍ

Nie je predmetom tejto bakalárskej práce.

b) BLÚDIVÝ PRÚD

Nie je predmetom tejto bakalárskej práce.

c) TECHNICKÉ SEIZMICITY

Nie je predmetom tejto bakalárskej práce.

d) PRED HLUKOM

Obvodový plášť aj výplne otvorov budú zodpovedať požiadavkám na ekvivalentnú zvukovú hladinu.

e) PROTIPOVODŇOVÉ OPATRENIA

Objekt sa nenachádza v povodňovej zóne.

f) OSTATNÉ ÚČINKY

Parcela nepodlieha ostatným negatívnym účinkom.

B.3 PRIPOJENIE NA TECHNICKÚ INFRAŠTRUKTÚRU

Kanalizácia - (splašková vody) - je vyriešená novým pripájacím potrubím napojeným do miestnej jednotnej kanalizácie.

Dažďová voda - odvodnenie plochých striech bude vykonané strešnými zvodmi a napojené do retenčnej nádrže a následne do jednotnej stokovej siete.

Pitná voda - zabezpečené z mestského vodovodu novo vybudovanou vodovodnou prípojkou. Prípojka bude ukončená v technickej miestnosti s vodomermom.

Plyn - novovybudovaná NTL prípojka.

Elektrická energia - novovybudovaná elektroinštalácia.

B.4 DOPRAVNÉ RIEŠENIE

a) OPIS DOPRAVNÉHO RIEŠENIA

Jediným vjazdom do objektu je vjazd do podzemných garáží po rampe so sklonom 8% a šírkou 6 m z ulice Ondráčkova. Hlavné komunikácie sú ulice Ondráčkova, ktorá je cestou tretej triedy a ulica Zlámanky.

b) NAPOJENIE

Z ulice Ondráčkova je objekt dopravne prístupný bez možnosti státia.

c) DOPRAVA V POKOJI

Pre všetky byty sú v podzemnom podlaží navrhnuté spoločné parkovacie státia, prístupné po rampe z ulice Ondráčkova so sklonom 8% a šírke 6 m.

d) PEŠIE A CYKLISTICKÉ CHODNÍKY

Na pozemku sú navrhnuté spevnené plochy pre pohyb peších. Vstupy na pozemok sú umožnené z dvoch smerov – z ulice Ondráčkova a ulice Zlámanky.

B.5 RIEŠENIE VEGETÁCIE A SÚVISIACICH TERÉNNYCH

B.5.1 TERÉNNE ÚPRAVY

Terén je svahovitý, preto bola vytvorená rampa, ako pre autá, tak aj pre peších, aby bol možný vstup do objektu z jednej úrovne.

B.5.2 VEGETÁCIA

Urastená vegetácia, ktorá sa nachádza na severe pozemku bola ponechaná, taktiež aj vegetácia na južnej a západnej hranici pozemku. Zbytok vegetácie bol odstránený a nahradený novou.

ZÁVER

Práca na projekte tohoto rozsahu mi dala množstvo nových skúseností a poznatkov. Veľmi prínosné bolo tiež to, že som si musela prejsť všetkými stupňami projektovej dokumentácie od počiatočnej architektonickej štúdie až po dokumentáciu pre prevádzanie stavby. Vďaka tomu som si osvojila koordinovanosť v projekte a predvídavosť pri návrhu.

ZOZNAM POUŽITÝCH ZDROJOV

NEUFERT, Ernst, NEUFERT, Peter, ed. *Navrhování staveb: zásady, normy, předpisy o zařízeních, stavbě, vybavení, nárocích na prostor, prostorových vztazích, rozměrech budov, prostorech, vybavení, přístrojích z hlediska člověka jako měřítko a cíle*. 2. české vyd., (35. německé vyd.). Praha: Consultinvest, 2000. ISBN 8090148662.

Zoznam internetových zdrojov:

Skladby a systémy DEK. Dek.cz [online]. [cit. 2021-02-04]. Dostupné z: <https://www.dek.cz/obsah/technicka-podpora/skladby-a-systemy-dek>

Systémy odvodnenia plochých striech topwet.cz [online]. [cit. 2021-02-04]. Dostupné z: <https://www.topwet.cz/>

Domáce výtahy [online]. [cit. 2021-02-04]. Dostupné z: <https://domacivytahybrno.cz/sk/atypicke-domaci-vytahy>

Výpočet tepelného odporu [online]. [cit. 2021-02-04]. Dostupné z: <https://stavba.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/140-prostup-tepla-vicevrstvou-konstrukci-a-prubeh-teplot-v-konstrukci>

Zoznam použitých nariadení, vyhlášok a zákonov:

ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy. Základní ustanovení

ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny

Vyhláška č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Vyhláška č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby

Vyhláška 269/2009 Sb. O obecných požadavcích na stavby