

## **ABSTRAKT**

Předmětem této práce bylo zhotovení projektové dokumentace, skládající se z dokumentace pro stavební povolení, dokumentace pro provádění stavby a návrhu architektonického detailu. Bakalářská práce vychází z architektonické studie vypracované v rámci ateliérové tvorby předmětu AG033. Předmětem návrhu jsou malometrážní byty a kolejové jednotky pro studenty. Komplex se nachází v městské části Brno Královo pole na nárožní poloze ulic Košanova a Chaloupkova.

Účel stavby je zvolený podle zájmů obyvatel a také v návaznosti na okolní SŠ a VŠ. Návrh pojednává jak o samostatné stavbě, tak i o návaznosti na přilehlé okolí. Jedná se o tři stavby, z nichž dvě jsou určené pro studentské koleje a nárožní objekt sloužící pro malometrážní byty. Dále se jedná o služby v podobě pronajimatelných prostorů, ateliérů, kavárny a prádelny. Bytový dům obsahuje byty 1+kk, 2+kk. Dvě sousedící stavby obsahují 82 pokojů pro studenty. Domovní vybavení, technické zázemí, příslušenství a parkoviště se nachází v 1.PP. Vnitřní dvůr je využíván jako společenský prostor, v němž se objevuje odpočinková zóna s lavičkami a stromy a také zóna pro grilování a jiné aktivity.

Z hmotového hlediska 2 objekty představují kvádrovou formu a nárožní stavba tvoří nepravidelný atypický tvar. Objekty mají různou výšku a navazují na okolní stavby. Budovy se studentskými jednotkami jsou pětipodlažní a nárožní objekt je šestipodlažní pro zdůraznění gradace celého objektu. Odebráním hmoty posledních podlaží byly vytvořeny terasy a tím byl docílen hravý výraz celého komplexu budov. Tím vzniká propojení mezi interiérem a exteriérem.

Všechny objekty jsou zastřešeny plochými vegetačními pochozními střechami, které pomáhají odhmotnit zastavěné území. Nejvýraznějším prvkem objektů je prosklený schodišťový prostor vysunutý mimo budovu. Fasádu představuje bílá pohledová omítka pro sjednocení složité formy komplexu.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

Brno, novostavba, malometrážní byty, studentské koleje, ulice Košanova, vícepodlažní objekty, kavárna, podzemní parkování, zelená střecha, terasy, pronajimatelné prostory

## **ABSTRACT**

The subject of this work was the preparation of project documentation, consisting of documentation for building permits, documentation for the implementation of construction and design of architectural detail. The bachelor thesis is based on an architectural study prepared within the studio work of the subject AG033. The subject of the proposal are small-sized apartments and dormitory units for students. The complex is located in the Brno Králové pole district on the corner of Kosinova and Chaloupkova streets.

The purpose of the building is chosen according to the interests of the residents and in relation to the surrounding secondary schools and universities.

The proposal deals with both a separate building and a link to the surrounding area. This project consists of three buildings, two of which are intended for student dormitories and a corner building serving for small apartments. In addition, these are services in the form of leasable premises, studios, cafes and laundries. The apartment house contains apartments 1+kk, 2+kk. Two adjacent buildings contain 82 rooms for students. House equipment, technical facilities, accessories and parking is located in 1.PP. The inner courtyard is used as a social space, which includes a relaxation area with benches and trees, as well as a zone for barbecues and other activities.

From a material point of view, the 2 objects represent a block shape, and the corner building forms an irregular, atypical shape. The buildings have different heights and connect to the surrounding buildings. The buildings with student units are five-storey and the corner building is six-storey to emphasize the gradation of the entire building. By removing the mass of the last floors, terraces were created and thus the playful expression of the entire complex of buildings was achieved. Thereby it creates a connection between the interior and the exterior.

All buildings are covered with flat vegetated walkable roofs. The most striking element of the buildings is the glazed stairwell extended outside the building. The facade is represented by white visible plaster to unify the complex form of the complex.

## **KEYWORDS**

Brno, new building, small-sized apartments, student dormitories, Kosinova Street, multi-storey buildings, cafe, underground parking, green roof, terraces, leasable area

## **BIBLIOGRAFICKÁ CITACE**

PANICHEVA, Daria. *Malometrážní byty v Brně*. Brno, 2023. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav architektury. Vedoucí Ing. arch. Tomáš Pavlovský, Ph.D.

## **PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem *Malometrážní byty v Brně* zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 16. 1. 2023

---

Daria Panicheva  
autor

## PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych tímto způsobem poděkovala vedoucím své práce. Vedoucímu práce části ARC Ing. arch. Tomášovi Pavlovskému, Ph.D. za cenné profesní a životní rady v průběhu konzultací, za otevřené názory a umožnění tvůrčí svobody při realizaci návrhu. Vedoucímu práce části PST Ing. Janovi Müllerovi, Ph.D. za profesionální praktický přístup, za ochotu a dobrou vůli při konzultacích. Vedoucímu architektonického detailu doc. Ing. arch. Jurajovi Dulenčínovi Ph.D. za snahu posunout mou práci k lepšímu a vstřícnost při konzultacích. Dále bych ráda poděkovala své rodině a svým přátelům za psychickou podporu. V neposlední řadě patří mé poděkování Ing. arch. Jiřímu Gerö, Ph.D. za dřívější poradenství v rámci ateliérové tvorby.

V Brně dne 03. 2. 2023

---

Daria Panicheva  
autor

## **OBSAH**

### SLOŽKA A: Dokladová část

- a) Titulní list
- b) Zadání
- c) Abstrakt v českém jazyce a anglickém jazyce  
klíčová slova v českém jazyce a anglickém jazyce
- d) Bibliografická citace
- e) Prohlášení autora o původnosti práce
- f) Poděkování
- g) Obsah
- h) Úvod
- i) Technická zpráva:
  - A – průvodní zpráva
  - B – souhrnná technická zpráva
- j) Závěr
- k) Seznam použitých zkratk a symbolů
- l) Seznam použitých zdrojů
- m) Seznam příloh

## ÚVOD

Bakalářská práce vychází z architektonické studie vypracované v rámci ateliérové tvorby předmětu AG033. Předmětem návrhu jsou malometrážní byty a kolejové jednotky pro studenty. Komplex se nachází v městské části Brno Královo pole na nárožní poloze ulic Košanova a Chaloupkova.

Jedná se o tři stavby, z nichž dvě jsou určené pro studentské koleje a nárožní objekt sloužící pro malometrážní byty. Dále se jedná o služby v podobě pronajimatelných prostorů, ateliérů, kavárny a prádelny. Bytový dům obsahuje byty 1+kk, 2+kk. Dvě sousedící stavby obsahují 82 pokojů pro studenty. Domovní vybavení, technické zázemí, příslušenství a parkoviště se nachází v 1.PP. Vnitřní dvůr je využíván jako společenský prostor, v němž se objevuje odpočinková zóna s lavičkami a stromy a také zóna pro grilování a jiné aktivity.

Z hmotového hlediska 2 objekty představují kvádrovou formu a nárožní stavba tvoří nepravidelný atypický tvar. Objekty mají různou výšku a navazují na okolní stavby. Budovy se studentskými jednotkami jsou pětipodlažní a nárožní objekt je šestipodlažní pro zdůraznění gradace celého objektu. Odebráním hmoty posledních podlaží byly vytvořeny terasy a tím byl docílen hravý výraz celého komplexu budov. Tím se propojuje komunikace interiéru s exteriérem.

Nejvýraznějším prvkem objektů je prosklený schodišťový prostor vysunutý mimo budovu. Fasádu představuje bílá pohledová omítka pro sjednocení složité formy komplexu.

# A. Průvodní zpráva

Vedoucí práce: Ing. arch. Tomáš Pavlovský Ph.D.

Konzultant: Ing. Jan Müller Ph.D.

Student: Daria Panicheva

Místo stavby: k. ú. Brno – Královo pole (okres Brno-město); 611484

Dokument: Dokumentace pro stavební povolení

Stavba: Objekt bydlení, Brno

Vypracovala: Daria Panicheva

Brno, leden 2023





## A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

- a) identifikace stavby, jméno a příjmení, místo trvalého pobytu stavebníka, obchodní firma (fyzické osoby), obchodní firma, IČ, sídlo stavebníka (právnícké osoby), jméno a příjmení projektanta, číslo pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace, dále jeho kontaktní adresa a základní charakteristika stavby a její účel,

Identifikace stavby:

- Název: Malometrážní byty při Mojmírovým náměstí
- Místo stavby: Brno, Královo Pole – Košinoва
- Obec: Brno – Královo pole (okres Brno-město); 611484
- Okres: Brno město
- Kraj: Jihomoravský
- Parcelní číslo: par.č. 956/1, 956/2, 956/3, 956/4, 962/1, 964, 965, 966, 967

Projektant: Daria Panicheva

Charakteristika stavby: Novostavba objektů pro bydlení včetně prostorů s příslušenstvím (garáže, sklepní kóje), studentské koleje, kavárna, pronajimatelní prostory.

- b) údaje o dosavadním využití a zastavěnosti území, o stavebním pozemku a o majetkoprávních vztazích,

Jedná se o stavební parcely, na nichž jsou umístěné stavby k demolice. Pozemky jsou ve vlastnictví stavebníka. Území bude opatřeno inženýrskými sítěmi a komunikacemi. Navrhovaný komplex objektů bude umístěn na parcelách číslo 956/1, 956/2, 956/3, 956/4, 962/1, 964, 965, 966, 967 v Brně, Králově Poli – Košinoва. Na sousedních pozemcích 957, 963/1, 968 se nacházejí obytné stavby, kterými jsou třípodlažní základní škola, čtyřpodlažní dům pro nevidomé a pětipodlažní parkovací dům.

- c) údaje o provedených průzkumech a o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu,

Průzkumy nebyly v současné době provedeny. Pravděpodobná hladina podzemní vody se nachází 5 metrů pod úrovní původního terénu. Stavba bude napojena na dopravní infrastrukturu ze stávajících místních komunikací. Stavba bude napojena na stávající nebo plánovanou technickou infrastrukturu přípojkami jednotné kanalizace, vodovodu, nízkotlakého plynovodu, nízkého elektrického napětí a sdělovacími a optickými kabely

- d) informace o splnění požadavků dotčených orgánů,

Na území pozemku budou vybudovány nové přípojky vedení jednotné kanalizace, vodovodu, nízkotlakého plynovodu, nízkého elektrického napětí a přípojky sdělovacích a optických kabelů. Všechny dané požadavky od majitelů inženýrských sítí budou splněny. Architektonické a stavební řešení bude v souladu s urbanistickými podmínkami a regulacemi. Požadavky budou zpracovány do projektové dokumentace a navržené řešení odsouhlaseno. Stavbou nedojde k dotčení ochranných pásem chráněných částí území a kulturních památek.

- e) informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu,

Stavba splňuje obecné technické požadavky dle vyhlášky 137/98 Sb.

- f) údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí, popřípadě územně plánovací informace u staveb podle § 104 odst. 1 stavebního zákona,

Na území je zpracován regulační plán, jehož požadavky byly zpracovány v návrhu, zároveň návrh respektuje zpracovanou zastavovací studii území.

g) věcné a časové vazby stavby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území.

Novostavba bytových domů neovlivní okolní stávající objekty. V souvislosti se stavbou lze předpokládat dočasné zvýšení hlučnosti a prašnosti v bezprostředním okolí pozemku a rovněž zvýšenou dopravní zátěž na příjezdových komunikacích.

h) předpokládaná lhůta výstavby včetně popisu postupu výstavby.

Předpokládané zahájení stavby: 01/2023. Předpokládané ukončení stavby: 10/2025. Výstavba bude probíhat v pořadí: zařízení staveniště, zemní a výkopové práce, potrubí včetně prostupů pro napojení inženýrských sítí do objektu, vložení zemnicího pásu pro hromosvod, základy, základový pás, podkladní beton, hydroizolace, konstrukce podlahy, konstrukce obvodových zdí společně s konstrukcí stropu a střechy, konstrukce příček, rozvod elektřiny, vody, kanalizace, teplovzdušného vytápění a vnitřní úpravy.

i) statistické údaje o orientační hodnotě stavby bytové, nebytové, na ochranu životního prostředí a ostatní v tis. Kč, dále údaje o podlahové ploše budovy bytové či nebytové v m<sup>2</sup>, a o počtu bytů v budovách bytových a nebytových.

Statistické údaje:

- Výměra parcely: 2 840 m<sup>2</sup>
- Celková zastavěná plocha: 1 580 m<sup>2</sup>
- Celkový obestavěný prostor: 24 700 m<sup>3</sup>
- Orientační hodnota stavby: 80 mil. Kč

## A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Legislativní požadavky – zákony, vyhlášky a normy.

Mapové podklady území – katastr nemovitostí, mapy geoportálu, správci sítí. Projektová dokumentace byla zpracována podle:

Vyhláška č. 398/2009 Sb. O obecných tech. požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb Vyhláška č. 268/2009 Sb. Vyhláška o technických požadavcích na stavby

Vyhláška č. 405/2017 Sb., O dokumentaci staveb

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy – Základní ustanovení ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny

ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků

ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov

ČSN 73 0580-1 Základní požadavky

ČSN 73 0580-4 Denní osvětlení budov

ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části ČSN P 73 0600

Hydroizolace staveb – Základní ustanovení

ČSN 73 1901 Navrhování střech – Základní ustanovení

ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel ČSN 73 6058 Jednotlivé, řadové a hromadné garáže

ČSN 73 4301 Obytné budovy

ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí – Základní ustanovení ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí

ČSN EN ISO 7519 Technické výkresy – Výkresy pozemních staveb – Základní pravidla zobrazování ve výkresech stavební části a výkresech sestavy dílců.

ČSN EN ISO 9431 Výkresy ve stavebnictví – Plochy pro kresbu, text a popisové pole na výkresovém listu.

# **B Souhrnná technická zpráva**

Vedoucí práce: Ing. arch. Tomáš Pavlovský Ph.D.

Konzultant: Ing. Jan Müller Ph.D.

Student: Daria Panicheva

Místo stavby: k. ú. Brno – Královo pole (okres Brno-město); 611484

Dokument: Dokumentace pro stavební povolení

Stavba: Objekt bydlení, Brno

Vypracovala: Daria Panicheva

Brno, leden 2023



## B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

### a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Stavební pozemek se nachází v Brně v jeho městské části Královo Pole. Jedná se o nárožní parcelu u ulice Košinova a Chaloupkova a navazující parcely ze strany ulice Košinova. Pozemek má rozlohu 2 840 m<sup>2</sup>. Skládá se z parcely s parcelním číslem 964 (vedená v katastru nemovitostí jako zastavěná plocha a nádvoří), 965 (vedená v katastru nemovitostí jako zahrada), 966 (vedená v katastru nemovitostí jako ostatní plocha), 967 (vedená v katastru nemovitostí jako zastavěná plocha a nádvoří), 962/1 (vedená v katastru nemovitostí jako ostatní plocha), 956/1 (vedená v katastru nemovitostí jako zastavěná plocha a nádvoří), 956/2 (vedená v katastru nemovitostí jako zastavěná plocha a nádvoří), 956/3 (vedená v katastru nemovitostí jako ostatní plocha), 956/4 (vedená v katastru nemovitostí jako zastavěná plocha a nádvoří). Nyní se na pozemku nachází jednopodlažní stavby, které určené k demolici. Řešený pozemek není ve svahu. Z východní strany pozemek přímo navazuje na ulice Košinova a z jižní na vedlejší komunikaci ulici Chaloupkova. Nedaleko řešeného území, přibližně 50 m, se nachází zastávka Jungmannova tramvaje 1 a 2. Stanice spojuje městskou část Královo Pole s centrem Brna. Přibližně 10 min od řešeného místa se nachází nákupní centrum Královo Pole. Z hlediska okolní zástavby se jedná především o rodinné domy dvoupodlažní se sedlovou střechou a nebo veřejné nízkopodlažní stavby.

### b) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Navržený objekt nevyžaduje žádné výjimky z hlediska využívání území.

### c) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Tato stavba je předmětem školní bakalářské práce, kde se s vyjádřením dotčených orgánů neuvažuje. Podmínky stanovisek zohledněny nejsou.

### d) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

Nebyly provedeny žádné průzkumy ani výzkumy. Informace a podklady byly nalezeny na internetu  
Zdroje – [www.cuzk.cz](http://www.cuzk.cz), [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz).

### e) ochrana území podle jiných právních předpisů

Řešený pozemek není součástí žádného ochranného území.

### a) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

V blízkosti pozemku neprotéká žádná řeka, či jiný vodní prvek.

### b) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Nově navržený objekt výrazně neovlivní okolní stavby nebo pozemky, proto nejsou potřebná žádná

opatření k jeho ochraně. Odtokové poměry se nezmění.

c) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

V současné době je z části zastavěná parcela, objekty určené k demolici. Veškerý odpad bude odvezen. Následně bude provedena asanace terénních úprav pozemku. Na pozemku nedojde ke kácení stromů, jelikož tam žádné nejsou.

d) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.

Stavební pozemek spadá do zemědělského půdního fondu, ale není určen k plnění funkce lesa.

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

Na řešeném pozemku bude navržena rampa, která bude spojovat podzemní garáže s místní komunikací v jižní části pozemku. Tato komunikace se nachází na pozemku 956/3, katastrální území Brno – Královo pole (611484) a dále se napojuje na hlavní komunikaci – ulici Chaloupkova.

Společné prostory objektu jsou řešeny tak, aby byl umožněn bezbariérový přístup a pohyb po budově osobami, řešeno dle vyhlášky 398/2009 Sb. – Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Každé podlaží je obsluhováno výtahem, který je určen k užití osobou s omezenou schopností nebo orientací. Výškové rozdíly pochozích ploch, sklony, šířky dveří, šířky komunikačních prostorů, ovládací prvky, sloty na poštovní schránky jsou ve výšce v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb.

f) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje

Parcelní číslo: 964

Druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří

Výměra: 212 m<sup>2</sup>

Parcelní číslo: 965

Druh pozemku: zahrada

Výměra: 143 m<sup>2</sup>

Parcelní číslo: 966

Druh pozemku: ostatní plocha

Výměra: 324 m<sup>2</sup>

Parcelní číslo: 967

Druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří

Výměra: 1035 m<sup>2</sup>

Parcelní číslo: 962/1

Druh pozemku: ostatní plocha  
Výměra: 50 m<sup>2</sup>

Parcelní číslo: 956/1  
Druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří  
Výměra: 57 m<sup>2</sup>

Parcelní číslo: 956/2  
Druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří  
Výměra: 137 m<sup>2</sup>

Parcelní číslo: 956/3  
Druh pozemku: ostatní plocha  
Výměra: 820 m<sup>2</sup>

Parcelní číslo: 956/4  
Druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří  
Výměra: 85 m<sup>2</sup>

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

Na pozemku nebylo nalezeno ani ochranné ani bezpečnostní pásmo.

## B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

### B.2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Jedná se o novostavbu.

b) účel užívání stavby

Jedná se o tři budovy, z nichž jsou dvě - pětipodlažní - určeny pro studenty a nárožní šestipodlažní objekt slouží pro malometrážní byty s kavárnou v přízemí. Stavba obsahuje 35 samostatných bytových jednotek odlišných velikostí v 1NP – 6 NP. Následující dvě stavby obsahují 82 pokojů pro studenty. Domovní vybavení, technické zázemí, příslušenství a parkoviště se nachází v 1PP.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Stavba je trvalá.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a



technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Stavba je řešena bezbariérově, proto není třeba výjimky.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných

stanovisek dotčených orgánů

Tato stavba je předmětem školní bakalářské práce, kde se s vyjádřením dotčených orgánů neuvažuje. Podmínky stanovisek zohledněny nejsou.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Neuvažuje se.

g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha a předpokládané kapacity provozu a výroby, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, apod.

Plocha pozemku: 2 840 m<sup>2</sup>

Novostavba objektu k bydlení – S0 01

Zastavěná plocha: 1 585 m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor: 24 700 m<sup>3</sup>

Užitná plocha: 862 m<sup>2</sup>

Počet parkovacích míst v garáží: 45 míst

Počet bezbariérových míst v garáží: 5 míst

Funkční jednotky:

Stavba S0 01 obsahuje 35 samostatných bytových jednotek odlišných velikostí. Jedná se o byty: 1+kk, 2+kk. Pro obyvatele domu je počítáno s parkovacím stáním v podzemním podlaží objektu.

V přízemí je situovaná kavárna

Stavby S0 02 a S0 03 obsahují 82 pokojů pro studenty. Jedná se o dvouúžlkové a tříúžlkové pokoje. Také v přízemí jsou umístěné studovny, kolárny a prádelna.

h) základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Není předmětem této dokumentace.

i) orientační náklady stavby

Orientační cena stavby je stanovena přibližně na 80 000 000 Kč.

**B22 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ**

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Řešené území se nachází na nárožní poloze ulic Košinova a Chaloupkova. Parcela v městské

části Brno Královo Pole. Parcely jsou umístěné na rovině. Rampa pro sjezd do garáží se nachází v jižní části pozemku. Napojení je na místní komunikaci a následně až na ulici Chaloupkova. Západní část pozemku je využívána jako vnitřní dvůr pro uživatele bytového objektu. Nachází se zde plocha pro volnočasové aktivity, dětské hřiště i zázemí k odpočinku a společenskému životu. Většinu pozemku tvoří zatravněné plochy, které budou osázeny a doplněny vzrostlou zelení.

#### architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Objekt S0 01 – objekt k bydlení má 7 podlaží. Jedno podzemní podlaží, jenž je navázáno na dvě další stavby, a 6 nadzemních podlaží. Budova je situována na nárožní parcele, rozprostírá se na nepravidelném půdorysu o rozměrech 30,280x16 m. Na východní části fasády je umístěný schodišťový prostor s výtahem, prostor vystupuje mimo objekt, fasádu tvoří fasádní systém SCHUCO. Fasádu představuje pohledová bílá omítka. Zastřešení budov představují zelené pochůzní střechy. Na budově jsou použita francouzská okna, která zajišťují dostatečné proslunění. Obytné místnosti bytů jsou orientovány na jih a východ.

Objekt S0 02 – objekt k dočasnému bydlení – studentské koleje – má 6 podlaží. Jedno podzemní podlaží, jenž je navázáno na dvě stavby a 5 nadzemních podlaží. Budova navazuje na nárožní objekt a výškový rozdíl o jedno podlaží zdůrazňuje gradace mezi objekty. Objekt má pravidelný obdélníkový tvar o rozměrech 30,3 m x 17 m. Na východní části fasády je umístěný schodišťový prostor s výtahem, prostor vystupuje mimo objekt, fasádu tvoří fasádní systém SCHUCO. Fasádu představuje pohledová bílá omítka. Zastřešení budov představují zelené pochůzní střechy. Na budově jsou použita francouzská okna, která zajišťují dostatečné proslunění. Obytné místnosti studentských pokojů jsou orientovány na západ a východ.

Objekt S0 03 – objekt k dočasnému bydlení – studentské koleje – má 6 podlaží. Jedno podzemní podlaží, jenž je navázáno na dvě stavby a 5 nadzemních podlaží. Budova navazuje na budovu S0 02 a dodržuje stejný výškový úroveň. Objekt má pravidelný obdélníkový tvar o rozměrech 31,6 m x 17 m. Na východní části fasády je umístěný schodišťový prostor s výtahem, prostor vystupuje mimo objekt, fasádu tvoří fasádní systém SCHUCO. Fasádu představuje pohledová bílá omítka. Zastřešení budov představují zelené pochůzní střechy. Na budově jsou použita francouzská okna, která zajišťují dostatečné proslunění. Obytné místnosti studentských pokojů jsou orientovány na západ a východ.

#### DISPOZIČNÍ, TECHNOLOGICKÉ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

##### Dispoziční řešení

Objekt S0 01 – objekt k bydlení má 7 podlaží. Jedno podzemní podlaží, jenž je navázáno na dvě další stavby, a 6 nadzemních podlaží.

Do malometrážního bytu se vstupuje z ulice Košinova. Po vstupu do objektu projdeme chodbou, po pravé straně je situovaná kolárna. V centru objektu je schodišťové jádro, odkud směřují chodby. Místnost A/117 je určena jako společný prostor, odkud se dá projít na vnitřní dvůr. Na konci chodby je byt a pronajímatelný prostor. Všechny byty spojuje stejný koncept –

1+kk – nejčastější typ bytu v budově o velikosti 29,5 m<sup>2</sup>. Byt obsahuje chodbu, koupelnu a pokoj s kuchyňským koutem. V dalších podlažích jsou situované bytové jednotky 1+kk a 2+kk. Některé byty na 2. až 6. NP obsahují balkon s terasou, na kterou je taktéž přístup z obývacích pokojů.

Vstup do kavárny se nachází v nárožní části objektu. Kavárna obsahuje velký prostor pro návštěvníky, pracovní plochu a zázemí pro zaměstnance a také dvě skladovací zóny. Dále navazuje chodba se zázemím pro ženy a muže a také bezbariérovou WC.

Objekty S0 02 a S0 03 - Studentské koleje mají dva přístupy z ulice Košanova. 1 NP obsahuje recepci, prádelnu, pronajímatelní prostory, z nichž každá místnost má své zázemí. Následují velké chodby se skleněnými stěnami, které vedou do studentských jednotek a studoven. Všechny části budov obsahují různé typologické varianty pokojů pro 2 a 3 studenty, sdílené společenské místnosti rozdílných velikostí, včetně zázemí pro celou komunitu. Studentská jednotka obsahuje předsíň, WC a pokoj s kuchyňskou linkou.

### Provozní řešení

Vstup na pozemek je z východní strany a také ze strany jižní. V 1. NP zádveří s recepcí navazuje s chodbou, ze které je možný vstup do společných prostor-. Na domovní komunikaci navazují jednotlivé byty. V 1.NP se nachází 1 byt 1+kk a pronajímatelný prostor, následně je umístěna kolárna.

K pohybu mezi jednotlivými podlaží slouží bezbariérový výtah a schodiště, které spojuje nadzemní a podzemní podlaží. Ve 2.NP a 3.NP se nachází opět společné chodby, které umožňují vstup do bytu. V 2. NP až 4.NP se nachází 8 bytových jednotek. V 5. a 6. NP se nachází 6 bytových jednotek 1+kk a 2+kk.

Vstup do kavárny se nachází v nárožní části objektu. Kavárna obsahuje velký prostor pro návštěvníky, pracovní plochu a zázemí pro zaměstnance a také dvě skladovací zóny. Dále navazuje chodba se zázemím pro ženy a muže a také bezbariérovou WC.

Vjezd do podzemních garáží je z vedlejší komunikace v jižní části pozemku. Rampa do podzemních garáží je 5,4 m široká, podzemní podlaží obsahuje 45 parkovacích míst a 5 bezbariérových parkovacích míst, 45 sklepů a technickou místnost.

### Technologie výroby

Technologie výroby tento projekt neřeší – jedná se o objekt pro bydlení, bez prostor vyčleněných pro výrobní činnost.

## **B.2.3 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY**

Společné prostory objektu jsou řešeny tak, aby byl umožněn bezbariérový přístup a pohyb po budově osobami, řešeno dle vyhlášky 398/2009 Sb. – Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Každé podlaží je obsluhováno výtahem, který je určen k užití osobou s omezenou schopností nebo orientací. V podzemní

garáži se nacházejí 5 parkovacích stání, která vyhovují požadavkům bezbariérového užívání a jsou tak určena pro osoby s omezenou schopností. Společné prostory bytového domu jsou řešeny podle příslušných předpisů. Výškové rozdíly pochozích ploch, sklony, šířky dveří, šířky komunikačních prostorů, ovládací prvky, sloty na poštovní schránky jsou ve výšce v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb. Byty jsou navrženy k bezbariérovému užití.

#### **B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY**

Budova je navržena tak, aby byla zajištěna bezpečnost při jejím užívání podle předpisů. Vzhledem k typu budovy – bytový dům – není požadováno speciálních bezpečnostních opatření, aby bylo zamezeno újmě na zdraví. Je potřeba dodržovat pravidelnou revizi komínové šachty a výtahu.

#### **B.2.6 ZÁKLADNÍ TECHNICKÝ POPIS STAVEB**

##### a) Stavební řešení

Objekt S0 01 je nárožní sedmipodlažní objekt s 6-mi nadzemními podlažími a jedním podzemním. Střecha je plochá. V 1PP se nachází podzemní parkoviště, sklepní kóje a technické zázemí celé budovy. Nadzemní podlaží zahrnují dohromady 8 bytových jednotek různých velikostí. Navrhovaný objekt se nachází na nároží u hlavní ulice Košinova a vedlejší ulice Chaloupkova. Konstrukce podzemní části budovy je navržena z monolitického železobetonu, včetně základových pasů. Konstrukce nadzemních podlažích jsou navrženy ze vápenopískového materiálu Sllka.

Technická infrastruktura – voda, plyn, elektřina, dešťová a splašková kanalizace – bude napojena na veřejnou síť rozvodů.

Objekt S0 02 je nárožní šestipodlažní objekt s 5-mi nadzemními podlažími a jedním podzemním. Střecha je plochá. V 1PP se nachází podzemní parkoviště, sklepní kóje a technické zázemí celé budovy. Nadzemní podlaží zahrnují dohromady 16 až 22 studentských pokojů různých velikostí. Navrhovaný objekt se nachází u hlavní ulice Košinova a navazuje na objekt S0 01. Konstrukce podzemní části budovy je navržena z monolitického železobetonu, včetně základových pasů. Konstrukce nadzemních podlažích jsou navrženy ze vápenopískového materiálu Sllka.

Technická infrastruktura – voda, plyn, elektřina, dešťová a splašková kanalizace – bude napojena na veřejnou síť rozvodů.

Objekt S0 03 je nárožní šestipodlažní objekt s 5-mi nadzemními podlažími a jedním podzemním. Střecha je plochá. V 1PP se nachází podzemní parkoviště, sklepní kóje a technické zázemí celé budovy. Nadzemní podlaží zahrnují dohromady 16 až 22 studentských pokojů různých velikostí. Navrhovaný objekt se nachází u hlavní ulice Košinova a navazuje na objekt S0 02. Konstrukce podzemní části budovy je navržena z monolitického železobetonu, včetně základových pasů. Konstrukce nadzemních podlažích jsou navrženy ze vápenopískového materiálu Sllka.

Technická infrastruktura – voda, plyn, elektřina, dešťová a splašková kanalizace – bude napojena na veřejnou síť rozvodů.

##### b) Konstruktivní a materiálové řešení Konstruktivní systém

Konstrukci stavby tvoří kombinace stěn a sloupů převažuje příčný systém. Dochází zde

ke kombinaci materiálů – vápenopískového zdiva Silka a železobetonu. Obvodové stěny tlusté 300 mm se sloupy 500x300 mm a 300x300 mm v podzemním podlaží jsou ze železobetonu, včetně základových pasů. Základy pod obvodovými stěnami mají rozměry 1100x500 mm, rozměry základových pátek pod sloupy jsou 2300x2300x1000 mm. Obvodové stěny tlusté 300 mm v nadzemních podlažích jsou navrženy z vápenopískového zdiva Silka. Stropní konstrukce ve všech podlažích jsou ze železobetonu o tloušťce 250 mm. Budova je ztužena nosnou stěnou o tloušťce 300 mm v podélném směru, vnitřními vertikálními jádry a výtahovou šachtou.

#### Základové konstrukce

Základové konstrukce jsou navrženy pomocí základových železobetonových pasů a patek v nezámrazné hloubce. Pro pasy je použit beton C20/25 s výztuží B500B. Pasy budou pod sloupy. Pasy pod obvodovými stěnami mají rozměry 1100x500 mm. Patky pod nosnými sloupy mají půdorysný rozměr 2300x2300 mm a jejich výška je 1000 mm. Jelikož se jedná o základovou konstrukci ze železobetonu, pod pasy bude navržen podkladní beton C16/20 tlustý 100 mm. Dále bude zhotovena základová deska tlustá 250 mm z betonu C20/25. Hydroizolace této desky bude provedena pomocí asfaltového pásu ze SBS modifikovaného asfaltu Glastek 40 Special Mineral. Rozměry základů byly stanoveny z předběžného zjednodušeného výpočtu. Bližší informace v příložené výkresové dokumentaci – výkres základů.

#### Svislé konstrukce – sloupy, stěny

Nosnou konstrukcí objektu jsou stěny z vápenopískového zdiva Silka kombinované v 1PP s monolitickými železobetonovými stěnami a železobetonovými sloupy. Železobetonové stěny a sloupy v 1PP budou zhotoveny z betonu C20/25 a výztuže B500B. Železobetonové stěny jsou tlusté 300 mm a doplněny 150 mm tepelné izolace. Železobetonové sloupy mají rozměry 300x500 mm a 300x300 mm. Obvodové stěny v nadzemních podlažích jsou tlusté 300 mm z vápenopískového zdiva Silka. Vnitřní nosná zeď tloušťky 300 mm je z vápenopískové tvárnice Silka S12-1800. Na nenosné konstrukce tlusté 100, 150 mm jsou použity tvárnice Ytong Klasik 100 a Ytong Klasik 150, jedná se o vnitřní příčky jednotlivých bytů. Tvárnice Ytong budou kladeny na zdící maltu Ytong, pevnost třídy M5. Tvárnice Silka budou kladeny na zdící maltu Silka, pevnost třídy M10. Jednotlivé napojení konstrukcí mezi sebou budou probíhat podle technických podkladů Ytong.

#### Svislé konstrukce – schodiště, výtahy

V objektech jsou navrženy tři schodiště. Vnitřní schodiště slouží k překonání výškového rozdílu mezi 1PP až 5.NP (popřípadě i 6.NP) a slouží tak všem obyvatelům bytového domu. Vnitřní schodiště ve společných prostorech je řešeno jako dvouramenné s mezipodestou. Výška schodišťového stupně je 162,5 mm, šířka 295 mm. Výškový rozdíl mezi jednotlivými podlaží překonává 20 schodišťových stupňů. Schodiště jsou doplněna výtahem.

#### Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce nad všemi podlažími je provedena z železobetonových desek o tl. 250 mm. Konstrukce se skládá z monolitické zálivky z betonu C20/25. Nad sloupy byly následně uloženy průvlaky o výšce 500 mm.

#### Střešní konstrukce

Střecha je navržena jako jednoplášťová plochá střecha s klasickým pořadím vrstev. Jedná se o pochozí zelenou střechu s terasou. Spádování střechy je docíleno pomocí spádové vrstvy

extrudovaného polystyrénu.

Konstrukce je zateplena tepelnou izolací EPS 200. Následně jsou položeny 2 asfaltové pásy. Drenážní vrstvu tvoří nopová fólie, dále se klade geotextilie jako filtrační vrstva. Stabilizační vrstvou je granulát z expandovaných jílců, na něhož se klade protiskluzná dlažba do exteriéru. V místě zelené střechy za filtrační vrstvou pokračuje separační – ochranná fólie proti růstu kořínku. Následně se přidává substrát z kamenné vlny a zelený rozchodníkový koberec. Plocha střechy bude odvodněna pomocí vnitřních střešních vtoků TOPWET DN 125. Na střeše se nachází bezpečnostní kotvicí systém s jímacím vedením, které je napojeno na zemnicí pásy v základových pasech. Podrobnější informace skladby střechy v příložené textové příloze – výpis skladeb

### c) Mechanická odolnost a stabilita

Konstrukce budovy jsou navrženy tak, aby vyhověly nahodilému i stálému zatížení za běžného provozu. Mechanická odolnost a statická únosnost použitých materiálů, prvků, dílců se najde v technickém listě výrobce daného prvku nebo materiálu a je jím garantována. Rozměry základových pasů byly stanoveny pomocí předběžného zjednodušeného výpočtu. Bližší informace v příložené textové příloze – výpočet základů.

## B2.7 ZÁKLADNÍ POPIS TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

### a) technické řešení

Navržený objekt bude napojen na inženýrské sítě pomocí nově zbudovaných přípojek. Objekt je zemním vedením napojen na síť nízkého napětí. Splašková a dešťová kanalizace je odvedena do jednotné kanalizace. Vodou je objekt zásoben z veřejného vodovodu. Plyn je zaveden připojením na síť nízkotlakého plynovodu.

### b) výčet technických a technologických zařízení

Technologická zařízení se v budově nenacházejí, jedná se o obytnou stavbu – bytový dům. Z hlediska technických zařízení se jedná o rozvod kanalizace, rozvod teplé a studené vody. Voda k vytápění a zásobník s užitkovou vodou budou ohřívány pomocí plynového kotle. Plynový kotel se bude nacházet v technické místnosti v 1PP. Odvětrání hygienických zařízení bude podtlakové, pomocí talířových ventilů. Jednotlivá technická zařízení jsou zakreslena a podrobněji popsána v samostatné části projektové dokumentace, která není součástí této dokumentace.

## B2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Zpracování požárně bezpečnostního řešení není součástí této dokumentace.

## B2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Zjednodušené tepelně technické posouzení 2 skladeb (podlaha, stěna) je součástí příložené textové dokumentace. S alternativními zdroji energie se v případě této budovy neuvažuje. Energetický štítek pro objekt nebyl zpracován – jedná se o bakalářskou práci. Přibližná tepelná ztráta budovy byla vypočítána předběžným zjednodušeným výpočtem. Tepelná ztráta budovy činí přibližně 30,6 kW.

## B2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ

Zásady řešení parametrů stavby - větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů

apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí - vibrace, hluk, prašnost apod.

### Větrání

Budova je navržena tak, aby přirozené větrání bylo zajištěno ve všech místnostech pomocí otevíratelných oken, výjimkou jsou prostory s hygienickým zařízením, šatny a komunikační prostory jednotlivých bytů – chodby, zádveří. Prostory s hygienickým zařízením jsou podtlakově odvětrány pomocí talířových ventilů. Vzduchotechnika, ani klimatizace není v případě tohoto objektu navržena.

### Vytápění

Vytápění bytů je teplovodní pomocí radiátorů. Plynový kotel v provedení v technické místnosti je zaústěn do komínu SCHIEDEL s přívodem i odvodem vzduchu. Z této nádrže bude přes bytové rozdělovače proveden hlavní rozvod topného média do jednotlivých bytů, na který budou navazovat sekundární rozvaděče jednotlivých bytových okruhů. Pro optimalizaci vlastní automatického provozu topného systému včetně využití akumulární nádrže pro topný a ohřev TUV je nutno řešit pomocí regulačních a řídicích prvků-měření a regulace není součástí tohoto projektu. Ohřev teplé užitkové vody bude zajištěn kombinací topné vody z akumulární nádrže a případný m elektrickým ohřevem.

### Osvětlení

U všech obytných prostorů je zajištěno přirozené osvětlení. Umělé osvětlení bude zajištěno podle platných předpisů pro dané prostory. Všechny prostory budou vybaveny novými svítidly, v chodbových společných koridorech jsou navržena nouzová svítidla

### Zásobování vodou

Navržený objekt je napojen na stávající veřejný vodovodní řád vedený v hlavní komunikaci, pomocí nové přípojky. Přívod vody bude do technické místnosti, kde bude ukončen hlavním uzávěrem vody, odtud bude vedeny rozvody v šachtách domu a zároveň v technické povede odbočka do zásobníku teplé užitkové vody. Pitné vody, je uvažováno s cirkulací.

### Elektroinstalace

V technické místnosti bude hlavní domovní rozvaděč, z něhož povedou jednotlivé přípojky do jednotlivých bytových jednotek. V chodbových prostorech budou umístěny podružné bytové rozvaděče, z nichž budou rozvedeny jednotlivé elektrické okruhy. Rozvaděče bytové budou umístěny v zádveří, vnitřní rozvody jsou z měděných vodičů uložených pod omítkou a v podhledech. Bleskosvod objekt bude chráněn proti atmosférickým výbojům.

### Odpad

Odpad bude tříděn na komunální odpad, plasty a sklo. Kontejnery se budou nacházet na řešené parcele, v místnosti z jižní strany nárožního objektu. Odpad z kontejnerů bude odvážen příslušnými oprávněnými osobami.

### Vliv stavby na okolí

Nově navržená stavba neobsahuje žádný speciální zdroj, který by ovlivňoval hlukové poměry okolí z hlediska vibrací nebo hluku. Materiál, který byl použit na výstavbu splňuje akustické podmínky pro dané prostředí a díky tomu nedojde k narušování zdraví nájemníků. Příčky mezi byty jsou z akustických tvárníc Silka, aby byla splněny veškeré požadavky akustiky. Výtahová šachta je oddílována od ostatních konstrukcí, aby nedošlo k přenosu vibrací a hluku.

**ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ**a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Není předmětem této bakalářské práce. Průzkum výskytu radonu nebyl proveden.

b) ochrana před bludnými proudy

Namáhání bludnými proudy se pro daný objekt nepředpokládá.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Ochrana před technickou seizmicitou nebyla provedena, předpokládá se, že se v okolí nenacházejí žádné zdroje, které by ji způsobovaly.

d) ochrana před hlukem

V okolí navržené budovy se nenachází žádný výrazný zdroj hluku.

Obvodové konstrukce dostatečně chrání nájemníky před hlukem vnějšího prostředí.

e) ochrana před ostatními účinky - vlivem poddolování, výskytem metanu apod

V okolí řešeného pozemku se nevyskytuje metan, poddolování, ani jiné další účinky.

**B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**a) nápojovací místa technické infrastruktury

Navržený objekt bude napojen na veřejné inženýrské sítě pomocí nově zbudovaných přípojek. Objekt je zemním vedením napojen na síť nízkého napětí. Splašková a dešťová kanalizace je odvedena do veřejné jednotné kanalizace. Novostavba je napojena na stávající veřejný vodovodní řád vedený v hlavní komunikaci, pomocí nové přípojky. Plyn je zaveden přípojkou na síť nízkotlakého plynovodu v hlavní komunikaci.

b) přípojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

Přípojovací rozměry, výkonové kapacity a délky nejsou předmětem řešení této bakalářské práce.

**B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ**a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace

Na řešeném pozemku bude navržena rampa, která bude spojovat podzemní garáže s místní komunikací v západní části pozemku. Tato komunikace se nachází na pozemku 956,3, katastrální území Brno Královo Pole [611484] a dále se napojuje na hlavní komunikaci – ulici Košínova. Vjezd i výjezd z garáží je obousměrný. Doprava je řízena pomocí dopravních semaforů. Plocha pro výjezd na veřejnou komunikaci je 5 m.

Společné prostory objektu jsou řešeny tak, aby byl umožněn bezbariérový přístup a pohyb po budově osobami, řešeno dle vyhlášky 398/2009 Sb. – Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Každé podlaží je obsluhováno pochozími plochami, sklony, šířky dveří, šířky komunikačních prostorů, ovládací prvky, sloty na poštovní schránky jsou ve výšce v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb. Vzhledem k výškovému



rozdílu mezi řešeným pozemkem a ulicí je přístupová cesta na pozemek řešena pomocí venkovní rampy dle vyhlášky 398/2009 Sb., která je přístupná z ulice Ondráčkova.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Na řešeném pozemku bude navržena rampa, která bude spojovat podzemní garáže s místní komunikací v jižní části pozemku. Tato komunikace se nachází na pozemku 956,3, katastrální území Královov Pole [611484] a dále se napojuje na hlavní komunikaci – ulici Košinova.

c) doprava v klidu

Novostavba bytového domu obsahuje v 1PP garáž, ve které se nachází 45 parkovacích míst a 5 bezbariérových míst. Vedle krajního místa v západní části půdorysu se bude nacházet stojan s vysavačem na auta a stojan k zahuštění pneumatik. Toto vybavení bude sloužit všem nájemníkům.

d) pěší a cyklistické stezky

Pěší mají 2 možnosti přístupu na pozemek, z východní strany – z ulice Košinova a z nároží – z ulice Chaloupkova. Na pozemku se nachází komunikace pro pěší, které je na západní a východní stranách pozemku za účelem přístupu k prostoru zahrádky a venkovního pobytového prostoru s dětským hřištěm.

## **B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV**

a) terénní úpravy

Řešený pozemek leží v rovině.

b) použité vegetační prvky

Plochy, které nebudou sloužit ke komunikaci budou zatravněny. V severní části pozemku, okolo komunikací pro pěší, budou tyto plochy osázeny keři a popínavými rostlinami. V západní části pozemku se bude rozprostírat zahrada. Kolem zpevněné komunikace bude tato část osázena vzrostlou zelení malého nebo středního vzrůstu. Na východní straně pozemku u chodníku bude nasazené stromy.

c) biotechnická opatření

Biotechnická opatření nebudou provedena.

## **B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA**

a) vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Navržený objekt nebude mít žádný negativní vliv na životní prostředí, jedná se obytnou stavbu. Zdrojem tepla je plynový kotel, který je umístěn v 1.PP v technické místnosti. Objekt nebude žádným výrazným zdrojem hluku. Dešťová voda bude sváděna do retenční nádrže. Odpadní vody budou svedeny do jednotné kanalizace nově vybudovanou přípojkou. Na pozemku se budou nacházet kontejnery pro komunální odpad a bioodpad. Recyklovatelné odpady budou umísťovány do příslušných kontejnerů, které se taktéž nacházejí na pozemku.

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

Nedojde k narušení ekologických funkcí a vazeb v krajině. Na zadaném pozemku, ani v jeho blízkosti se nenachází žádné rostliny, živočichové ani památné stromy, které by bylo potřeba

zachovat a chránit.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Navržený objekt nemá vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

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

Jedná se o bakalářskou práci a není to předmětem řešení této dokumentace.

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

Jedná se o bakalářskou práci a není to předmětem řešení této dokumentace.

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

Pro novostavbu nejsou navržena ochranná a bezpečnostní pásma.

## B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Splnění požadavků z hlediska ochrany obyvatelstva není předmětem této dokumentace.

## B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

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

Při výstavbě objektu bude potřeba z medií voda a elektřina. Voda by měla být napojena v místě vodoměrné šachty, která již bude zbudována pro budoucí objekt a vedena do buněk pracovníků, které se budou nacházet na západní hranici pozemku u vjezdu na staveniště. Elektřina bude pro staveniště napojena v hlavní rozvodné skříni, která se nachází na okraji pozemku a bude sloužit pro budoucí objekt.

Pro dovoz materiálů bude u vjezdu na staveniště vyhrazena plocha k jeho manipulaci. Další skladovací plochy a uzamykatelné sklady na materiál budou umístěny v jihozápadní části pozemku. Materiál bude dovážen postupně podle potřeby, aby se plochy pro jeho uskladnění co nejvíce minimalizovaly.

### b) odvodnění staveniště

Zhotovitel stavby je povinen zajistit odvodnění staveniště během výstavby objektu. Nesmí dojít k narušení a zhoršení vlastností zemin na staveništi.

### c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Napojení na staveniště bude v východní části pozemku z hlavní komunikace.

Dojde ke zpevnění ploch v místě vjezdu, kde budou umístěny buňky stavbyvedoucího a pracovníků. Dále zde bude vyhrazen prostor k manipulaci s materiálem. Vjezd do jámy se bude nacházet v jihovýchodní části půdorysu.

### d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Výstavba objektu bude s největší pravděpodobností ovlivňovat okolní stavby a pozemky hlukem, vibrací nebo prašností. Zhotovitel stavby je povinen dohlížet, kdy budou tyto práce prováděny, aby nedošlo k porušení těchto předpisů. Tyto práce se mohou provádět mezi 6:00-22:00. Dále je zhotovitel stavby povinen dodržovat pořádek na staveništi a čistotu mechanizace, aby nedošlo ke znečišťování veřejných komunikací a ploch.

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

Na řešeném území dojde ke kácení vzrostlé zeleně středního vzrůstu. Vzhledem k umístění vzrostlé zeleně nedojde k ohrožení okolí staveniště. Musí být dodržena bezpečnost práce. Veškerý odpad bude odvezen.

### f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

S dočasnými ani trvalými zábory pro staveniště se neuvažuje.

### g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy

V rámci výstavby nejsou potřeba obchozí trasy.

h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace  
Není předmětem této bakalářské práce.

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

Sejmutá vrstva ornice bude uskladněna na řešeném pozemku v jižní části. Skrývka ornice se provede pouze na části pozemku. Těžba zeminy v místech podzemního podlaží bude taktéž uskladněna v jižní části pozemku a následně použita na obsypy a vyrovnání terénu. Uskladněná ornice se po finálních terénních úpravách použije a připraví na osetí trávou.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě

Při výstavbě nedojde k žádným speciálním opatřením v rámci ochrany životního prostředí. Zhotovitel stavby je povinen dodržovat a kontrolovat třídění a likvidování odpadů dle příslušných předpisů. Dále je zhotovitel stavby povinen dodržovat pořádek na staveništi a čistotu mechanizace, aby nedošlo ke znečišťování veřejných komunikací a ploch.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Při práci na staveništi je třeba dodržovat bezpečnost práce dle platných předpisů. Před zahájením prací musí být všichni pracovníci s BOZP seznámeni a proškoleni. Je třeba dodržovat následující předpisy:

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

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, ve znění NV č. 136/2016 Sb.

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

V rámci výstavby nedojde k dotčení ostatních staveb.

m) zásady pro dopravní inženýrská opatření

V rámci stavby nejsou potřebná žádná dopravní inženýrská opatření.

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

Nejsou stanoveny speciální podmínky pro provádění této stavby.

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Není předmětem této bakalářské práce

## **B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ**

Jedná se o bakalářskou práci a není to předmětem řešení této dokumentace.

V Brně 06.01.2023

Daria Panicheva

## **ZÁVĚR**

Předmětem této bakalářské práce byl návrh malometrážních bytů a studentských kolejů v městské části Brno Královo pole na nárožní poloze ulic Košinova a Chaloupkova. Výsledné řešení objektu vychází z konceptu ateliérového projektu vypracovaného v 4. semestru bakalářského studia. Řešení technických a konstrukčních problémů v rámci řešené části objektu bylo voleno tak, aby zůstala zachována původní myšlenka projektu. Během procesu vypracování jsem získala mnoho cenných rad a připomínek, které bych ráda uplatnila v budoucnu v tomto oboru.

## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ:

VUT Vysoké učení technické  
FAST Fakulta stavební  
ČSN česká technická norma  
č. číslo  
Sb. sbírky  
ŽB železobeton  
EPS expandovaný polystyren  
XPS extrudovaný polystyren  
m n. m. metrů nad mořem  
B.p. v. Balt po vyrovnání  
S-JTSK systém jednotné trigonometrické sítě  
č. p. číslo parcely  
NP nadzemní podlaží  
S suterén  
SO stavební objekt  
UT upravený terén  
PT původní terén  
tl. tloušťka  
h výška  
š šířka  
d délka  
min. minimálně  
max. maximálně  
NTL nízkotlaký  
NN nízké napětí  
TZB technické zařízení budov  
SDK sádrokarton  
vyhl. Vyhláška  
Ø průměr  
L levé  
P pravé  
k. ú. katastrální území  
KV konstrukční výška  
SV světlá výška  
Ú.T. upravený terén  
m<sup>2</sup> metr čtvereční  
m<sup>3</sup> metr krychlový  
km kilometr  
% procenta  
U součinitel prostupu tepla  
Ug součinitel prostupu tepla sklem  
λ součinitel tepelné vodivosti  
BOZP bezpečnost a ochrana zdraví při práci

## SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ:

- Internetové odkazy:
- DEK [online]. [cit. 2023-01-16]. Dostupné z: <https://www.dek.cz/>
- ISOVER [online]. [cit. 2023-01-16]. Dostupné z: <http://www.isover.cz/>
- Ytong stavební materiál [online]. [cit. 2023-01-16]. Dostupné z: <https://www.ytong.cz/>
- Odborný portál pro stavebnictví a technická zařízení budov [online]. [cit. 2021-02-02]
- Mapy [online]. [cit. 2023-01-16]. Dostupné z: <https://mapy.cz>

### Výhlášky a normy:

- Vyhláška č. 398/2009 Sb. O obecných tech. požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. Vyhláška o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 405/2017 Sb., O dokumentaci staveb
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy – Základní ustanovení
- ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny
- ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků
- ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov
- ČSN 73 0580-1 Základní požadavky
- ČSN 73 0580-4 Denní osvětlení budov
- ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části
- ČSN P 73 0600 Hydroizolace staveb – Základní ustanovení
- ČSN 73 1901 Navrhování střech – Základní ustanovení
- ČSN 73 6058 Jednotlivé, řadové a hromadné garáže
- ČSN 73 4301 Obytné budovy
- ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí – Základní ustanovení
- ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí
- ČSN EN ISO 7519 Technické výkresy – Výkresy pozemních staveb – Základní pravidla zobrazování ve výkresech stavební části a výkresech sestavy dílců.
- ČSN EN ISO 9431 Výkresy ve stavebnictví – Plochy pro kresbu, text a popisové pole na výkresovém listu.
- ČSN 73 4108 Šatny, umyvárny a záchody

### Knižní publikace:

- NEUFERT, Peter. Navrhování staveb. 2. české vyd., (35. německé vyd.). Praha: Consultinvest, 2000. ISBN 80-901486-6-2.
- NOVOTNY, Jan. Cvičení z pozemního stavitelství pro 1. a 2. ročník a Konstrukční cvičení pro 3. a 4. ročník SPŠ stavebních. Sobotáles, 2007. ISBN 9788086817231.



## **SEZNAM PŘÍLOH:**

### OBSAH

SLOŽKA B: Konstrukční studie

#### Textová část:

A – Průvodní zpráva

B – Souhrnná technická zpráva

#### Výkresová část:

B-01 Situační výkres širších vztahů M 1:2000

B-02 Koordinační situační výkres M 1:500

B-03 Katastrální situační výkres M 1:1000

B-04 Výkres základů M 1:100

B-05 Půdorys 1.NP M 1:100

B-06 Půdorys 1.S M 1:100

B-07 Půdorys 2-4.NP M 1:100

B-08 Půdorys 5.NP M 1:100

B-09 Půdorys 6.NP M 1:100

B-10 Výkres střechy M 1:100

B-11 Výkres tvaru stropu nad 1.NP M 1:100

B-12 Výkres tvaru stropu nad 1.S M 1:100

B-13 Výkres tvaru stropu nad 5.NP M 1:100

B-14 Příčný řez B-B M 1:100

B-15 Podélný řez A-A M 1:100

B-16 Pohledy M 1:100

B-17 Pohledy M 1:100

B-18 Pohledy M 1:100

#### Přílohy:

B-19 Návrh schodiště M 1:50

B-20 Zjednodušené tepelně technické posouzení 2 navržených skladeb

SLOŽKA C: Stavební část projektové dokumentace pro provádění stavby

Textová část:

A – Průvodní zpráva

B – Souhrnná technická zpráva

Výkresová část:

C-01 Situační výkres širších vztahů M 1:2000

C-02 Koordinační situační výkres M 1:500

C-03 Katastrální situační výkres M 1:1000

C-04 Výkres základů M 1:50

C-05 Půdorys 1.NP M 1:50

C-06 Půdorys 1.S M 1:50

C-07 Půdorys 2-4.NP M 1:50

C-08 Půdorys 5.NP M 1:50

C-09 Půdorys 6.NP M 1:50

C-10 Výkres střechy M 1:50

C-11 Výkres tvaru stropu nad 1.NP M 1:50

C-12 Výkres tvaru stropu nad 1.S M 1:50

C-13 Výkres tvaru stropu nad 5.NP M 1:50

C-14 Příčný řez B-B M 1:50

C-15 Podélný řez A-A M 1:50

C-16 Pohledy M 1:100

C-17 Pohledy M 1:100

C-18 Pohledy M 1:100

C-19 Konstrukční detail č. 1 M 1:5

C-20 Konstrukční detail č. 2 M 1:5

C-21 Konstrukční detail č. 3 M 1:5

Přílohy:

C-22 Zjednodušené tepelně technické posouzení 4 navržených skladeb

C-23 Zjednodušený návrh základů

C-24 Zjednodušený návrh hlavních konstrukčních prvků

C-25 Výpis skladeb konstrukcí

C-26 Výpis prvků pro jedno vybrané podlaží a střechu

SLOŽKA D: Architektonický detail

D-01 Plachta

D-02 Fotodokumentace

D-03 Plakát

#### VOLNÉ PŘÍLOHY

- Architektonická studie A3
- Model architektonického detailu M 1:1