



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV ARCHITEKTURY

POLYFUNKČNÍ OBJEKT MALÁ AMERIKA

MULTIFUNCTIONAL BUILDING MALÁ AMERIKA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

Tereza Jašková

AUTHOR

VEDOUCÍ PRÁCE

Ing. arch. Lukáš Ležatka, Ph.D.

SUPERVISOR

BRNO 2023



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

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

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Tereza Jašková
Název	Polyfunkční objekt Malá Amerika
Vedoucí práce	Ing. arch. Lukáš Ležatka, Ph.D.
Ústav architektury	
Vedoucí práce	Ing. Roman Brzoň, Ph.D.
Ústav pozemního stavitelství	
Datum zadání	13.7.2022
Datum odevzdání	27.1.2023

PODKLADY A LITERATURA

- Architektonická studie
- Konstrukční studie
- Související vyhlášky, technické normy a hygienické předpisy

ZÁSADY VYPRACOVÁNÍ

Bakalářská práce bude vycházet z vybrané architektonické studie vypracované studentem v jednom z předchozích semestrů z předmětu Ateliér architektonické tvorby (AG032-AG035) a rozpracované na úroveň konstrukční studie v předmětu AG036. 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 dodatku 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 ústavu

Ing. arch. Lukáš Ležatka, Ph.D.
vedoucí práce

prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA, dr. h. c.
děkan

ABSTRAKT

Bakalářská práce navazuje na ateliérový projekt vytvořený v zimním semestru 3. ročníku bakalářského studia.

Za cíl se považuje návrh novostavby polyfunkčního domu v městské části Brno - Střed. Pozemek je umístěn na rohu křižovatky Nové Sady, Nádražní, Úzká a Hybešova. Poblíž se nachází budovy Malá Amerika a Titanium. Novostavba respektuje urbanistický koncept a budovy výškově dorovnávají současné stavby.

Polyfunkční objekt se skládá ze tří nadzemních částí, přičemž každý z nich má svoji veřejnou funkci. Nárožní budova slouží jako obchodní centrum s administrativou a budova vedle Titania je určena pro showroomy a administrativu. V poslední nejvyšší budově se nachází kavárna s multifunkčním prostorem a knihovnou. Celý pozemek sjednocuje podzemní parkoviště, do kterého jsou vjezdy ze severozápadní a severovýchodní strany. Tvar budov lemují křižovatku a vytváří pomyslnou hradbu, kde mezi Malou Amerikou a polyfunkčním objektem vzniká náměstí.

Parter objektů tvoří betonové oblouky připomínající historický viadukt, který se zde nacházel. Vyšší podlaží jsou obložena lícovou cihlou. Řešený objekt obsahuje atrium, které prosvětluje jinak hluboké dispozice.

Hlavním záměrem bylo vytvoření příjemného obyvatelného prostoru v této části města.

KLÍČOVÁ SLOVA

Polyfunkční dům, Malá Amerika, Brno, Brno-Střed, novostavba, veřejná stavba, obchodní centrum, administrativa, kavárna, knihovna, podsklepené parkoviště, cihlová fasáda, beton, oblouky, nároží

ABSTRACT

This bachelor work follows up on an architectural atelier project made in the winter semester of the third year of the bachelor program.

The goal of this project is a plan of a new multifunctional building in the city part of Brno-Střed. The site is located on the corner of Nové Sady, Nádražní and Hybešova. There are Malá Amerika and Titanium buildings nearby. The new building respects the urban concept, and the new structures match the height of the already present buildings.

The multifunctional building consists of three aboveground parts each of which has its own public services. The corner building serves as a shopping mall with administrative offices. The building next to the Titanium is used for its showrooms and administrative part and the last and lowest building houses a café with a multifunctional space and a library. The whole site is conjoined by its underground parking lot which is accessible through entrances on the north-west and north-east sides. The shape of the building copies the intersection and creates an imaginary rampart, which also creates a square between the structures of Malá Amerika and the multifunctional building.

The stalls of these structures are made from concrete arches reminiscent of a historical viaduct, which used to be situated here. The upper floors are covered with cladding made from bricks. The building worked on has an atrium which provides more daylight to otherwise very deep floor layouts.

The main goal was to create a pleasant and habitable space in this part of the city.

KEYWORDS

Multifunctional building, Malá Amerika, Brno, Brno-Střed, new building, public building, shopping mall, administrative, coffee-bar, library, underground parking lot, brick wall, concrete, arches, corner

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

JAŠKOVÁ, Tereza. *Polyfunkční objekt Malá Amerika*. Brno, 2023. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav architektury. Vedoucí Ing. arch. Lukáš Ležatka, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce s názvem *Polyfunkční objekt Malá Amerika* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 27.1.2023

Tereza Jašková

autor

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem *Polyfunkční objekt Malá Amerika* zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 27.1.2023

Tereza Jašková

autor

PODĚKOVÁNÍ

Touto cestou bych ráda poděkovala vedoucímu mé bakalářské práce, panu doktorovi Ing. Arch. Lukáši Ležatkovi, Ph.D. Dále mé poděkování patří panu doktorovi Ing. Romanu Brzoňovi, Ph.D. za odborné vedení v celém průběhu zpracovávání práce, nepřebornou ochotu ke spolupráci, trpělivost a v neposlední řadě i cenné rady.

OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

- I. Zadání VŠKP
- II. Abstrakt v českém jazyce a česká klíčová slova
- III. Abstrakt v anglickém jazyce a anglická klíčová slova
- IV. Bibliografické citace VŠKP podle ŠSN ISO 690
- V. Prohlášení o původnosti a o shodě listinné a elektronické formy VŠKP
- VI. Poděkování
- VII. Obsah
- VIII. Úvod
- IX. Technická zpráva:
 - A Průvodní zpráva
 - B Souhrnná technická zpráva
- X. Závěr
- XI. Seznam použitých zdrojů
- XII. Seznam použitých zkratk a symbolů
- XIII. Seznam příloh

ÚVOD

Předmětem této bakalářské práce je novostavba polyfunkčního objektu v Brně. Území se nachází v Brně-Střed na křižovatce Nové Sady, Nádražní, Hybešova a Úzká. Řešené území je mezi významnými budovami Malá Amerika a Titanium. Řešení by mělo brát v úvahu navržené změny Územního plánu města Brna roku 2021 a okolní zástavby. Předprostor objektu, venkovní prostory uvnitř areálu, návrh areálových komunikací a parkoviště a napojení na veřejnou dopravní infrastrukturu.

Stavba se dělí na tři nadzemní části. Bude sloužit jako obchodní centrum s administrativou, showroomy s administrativou a kavárna s multifunkční místností a knihovnou. V řešeném objektu (showroomy s administrativou) se nachází atrium, které do objektu přináší světlo. První dvě nadzemní podlaží náleží obchodní části a zbylé čtyři jsou administrativní. V podzemním podlaží se nachází parkoviště.

Konstrukční řešení tvoří modulární systém v rastru 7,5 m x 7 m / 7,5 m x 5,5 m, kvůli podzemnímu parkování. Nosná konstrukce je skeletový železobetonový monolitický systém.

Objekt má betonový parter a vyšší podlaží je obloženo lícovými cihlami. Otvory jsou vyplněny hliníkovými okny a automatickými dveřmi.

POLYFUNKČNÍ OBJEKT MALÁ AMERIKA

Staré Brno, 691 63 Brno

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

dle vyhlášky č. 405/2017 Sb.

parcely č. 1329, 1330, 1331, 1332, 1333, 1334, 1335, 1336, 1338, 1339, k.ú. Staré Brno

vlastnické právo: Česká republika

OBSAH PRŮVODNÍ ZPRÁVY

A.1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	15
A.1.1	ÚDAJE O STAVBĚ	15
A.1.2	ÚDAJE O ŽADATELI.....	15
A.1.3	ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE.....	15
A.2	SEZNAM VSTUPNÍCH POKLADŮ.....	15
A.3	ÚDAJE O ÚZEMÍ.....	16
A.4	ÚDAJE O STAVBĚ.....	17
A.5	ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ.....	19

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby	Polyfunkční objekt Malá Amerika v Brně
b) místo stavby	kraj Jihomoravský, Brno
katastrální území	Staré Brno, 691 63 Brno
parcelní čísla	dle vyhlášky č. 405/2017 Sb. parcely č. 1329, 1330, 1331, 1332, 1333, 1334, 1335, 1336, 1338, 1339
c) předmět dokumentace	nová, trvalá stavba

A.1.2 Údaje o žadateli

Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Stavebník:	Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební
Adresa:	Veveří 331/95, 602 00Brno
Odpovídající projektant:	Ing. Roman Brzoň, Ph.D. Ing. arch. Lukáš Ležatka, Ph.D.
Vypracovala:	Tereza Jašková

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH POKLADŮ

- prohlídka místa stavby
- geodetické zaměření řešeného území, polohopis, výškopis, trasy inženýrských sítí
- požadavky zadavatele
- byly použity normy ČSN a další typové a výrobní podklady • katastrální mapa a mapa stávajících inženýrských sítí

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

a) Rozsah řešeného území

Řešené území se nachází u historického centra Brna (k. ú. Staré Brno) vedle bývalého skladu a tržiště „Malé Ameriky“ a administrativní budovy Titanium. Pozemek je rovinný. Nyní se na pozemku nachází převážně zpevněná plocha a drobné stavby, výjimečně i zeleň, V dnešní době je lokalita silně nevyužívána. Proto je snaha revitalizace celého území.

Předmětný pozemek je nepravidelného tvaru. Dotčené pozemky jsou v majetku různých vlastníků. Stávající objekty areálu budou zbourány. Staveniště je z větší části v rovině.

b) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Lokalita plánované Výroby značkové konfekce žádným způsobem nezasahuje ani neovlivňuje žádné zvláště chráněné území ve smyslu zákona č.114/1992 Sb. Zákon o ochraně přírody a krajiny. To znamená, že neleží na území národního parku, chráněné krajinné oblasti, přírodního parku, národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní památky ani přechodně chráněné plochy.

c) Údaje o odtokových poměrech

Navrhovaný stav: srážkové vody ze střech jsou potrubím odvedeny a napojeny na nově navrženou kanalizační síť pod komunikací Vinohrady.

d) Údaje o souladu územně plánovací dokumentací

Stavba není umístěna v rozporu se záměry územního plánování, zejména s územně plánovací dokumentací a s územním opatřením o stavební uzávěře nebo s územním opatřením o asanaci území. Stavba není provedena na pozemku, kde to zvláštní právní předpis zakazuje nebo omezuje. Stavba není v rozporu s obecnými požadavky na výstavbu nebo s veřejným zájmem chráněným zvláštním právním předpisem.

e) Dosavadní využití a zastavění pozemku

Pozemky jsou v územním plánu zapsány jako smíšené. V současné době je daná plocha zapsána jako brownfield pod číslem 0101. Nachází se zde především větší objekt sloužící částečně jako výroba a jako sklad. Naproti je několik skoro nepoužívaných zchátralých budov zpravidla o jedné místnosti, které dříve také plnily funkci skladů. Pozemek je částečně svažité a nachází se na něm několik provizorních malých skládek s odpadem.

f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Možnosti napojení na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu: Navrhovaná novostavba využívá stávající, a především navrženou dopravní i inženýrskou infrastrukturu. Návrh celého projektu počítá s navrženými změnami územního plánu, které náš pozemek ovlivňují.

g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Vzhledem k tomu, že se jedná pouze o studii využití zájmového území, nebyly v této fázi dotčené úřady osloveny. Pokud by mělo dojít k realizaci, tak by byly požadavky od stavebního úřadu splněny a všechny dokumenty by byly součástí přílohy E tohoto dokumentu.

h) Seznam výjimek a úlevových řešení

Objekt je v souladu s územním plánem a není nutno žádat o výjimky.

i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Podmiňující, vyvolané ani související investice nad rámec plánovaných investic nejsou plánované a ani se nepředpokládají.

j) Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním prováděním stavby

Řešené parcely: 1327/2, 1327/4, 1327/5, 1328, 1329/1, 1329/2, 1330/1, 1330/2, 1330/3, 1330/4, 1330/7, 1330/8, 1331, 1332/2, 1336, 1337, 1338/1, 1338/15, 1338/38, 1338/60, 1339/1, 1339/2, 1340/1

Dotčené parcely: 1343/1, 1343/2, 1327/27, 1327/8, 1327/76, 1327/72, 1327/68, 1327/51, 1313/2, 1340/1, 1338/1

A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

a) Nová stavba nebo změna dokončení stavby

Jedná se o novostavbu a revitalizaci jejího blízkého okolí.

b) Účel užívání stavby

Stavba bude využívána jako polyfunkční dům – veřejná budova, tržnice, obchodní centrum, administrativní část a knihovna s kavárnou. S provozem souvisí i nutnost umístění parkoviště – řešeno jako podzemní garáže.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Stavba nepodléhá žádné památkové ochraně.

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

Napojení na vedení stávajících sítí (elektřina, vodovod, středotlaký plyn, kanalizace) budou z ulice Nové Sady. Nevzhledná skříň hlavních jističů, která by se nacházela na fasádě objektu bude přesunuta do technického zázemí. Objekt bude ze severovýchodní strany napojen na komunikaci dlážděnou plochou. Na tutéž komunikaci se napojuje i vjezd a výjezd z navrženého parkoviště. Navržená stavba je určena k veřejnému využití, proto je požadován bezbariérový přístup dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. - Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

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

Vzhledem k tomu, že se jedná pouze o studii využití zájmového území, nebyly v této fázi dotčené úřady osloveny. Pokud by mělo dojít k realizaci, tak by byly požadavky od stavebního úřadu splněny a všechny dokumenty by byly součástí přílohy E tohoto dokumentu.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení

Objekt je v souladu s územním plánem a není nutno žádat o výjimky.

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

Zastavěná plocha:	11 262 m ²
zpevněná plocha celkem:	34 357 m ²
Obestavěný prostor:	143 721 m ³
Plocha pozemku:	13 807,46 m ²
Funkční celky:	3

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

Vzhledem k tomu, že se jedná pouze o DPS využití zájmového území, nejsou tyto hodnoty dosud známé. Budou řešeny v podrobnějším stupni projektové dokumentace.

- j) **Základní předpoklady výstavby (časové údaje, členění na etapy)**

Předpokládaný začátek stavby: 1. 12. 2023

Předpokládané ukončení stavby: 31. 8. 2025

- k) **Orientační náklady stavby**

cca. 1 006 050 000 Kč.

A.5 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ

Projekt je členěn na stavební objekty:

S01 – Administrativní budova se showroomy

S02 – Obchodní centrum s administrativou

S03 – Knihovna s kavárnou a multifunkčním prostorem

POLYFUNKČNÍ OBJEKT MALÁ AMERIKA

Staré Brno, 691 63 Brno

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

dle vyhlášky č. 405/2017 Sb.

parcely č. 1329, 1330, 1331, 1332, 1333, 1334, 1335, 1336, 1338, 1339, k. ú. Staré Brno

vlastnické právo: Česká republika

OBSAH SOUHRNNÉ TECHNICKÉ ZPRÁVY

B.1	POPIS ÚZEMÍ STAVBY	22
B.2	CELKOVÝ POPIS STAVBY	27
B.2.1	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ	27
B.2.2	CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ	28
B.2.3	CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY	30
B.2.4	BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	30
B.2.5	BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY	30
B.2.6	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ	30
B.2.7	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ	33
B.2.8	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	33
B.2.9	ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA	34
B.2.10	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 ..	34
B.2.11	OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ	34
B.3	PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	35
B.4	DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ	36
B.5	ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV	36
B.6	POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA	36
B.7	OCHRANA OBYVATELSTVA	37
B.8	ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	37
B.9	CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ	39

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:

Řešené pozemky jsou: p. č. 59/3 na které se nachází řešený objekt, dále parcely 4114/181, 59/1, 59/2, 5007, 63, 4114/184, 62/2, 4187.

Řešené území se nachází u historického centra Brna (k. ú. Staré Brno) vedle bývalého skladu a tržiště „Malé Ameriky“ a administrativní budovy Titanium. Pozemek je rovinný. Nyní se na pozemku nachází převážně zpevněná plocha a drobné stavby, výjimečně i zeleň, V dnešní době je lokalita silně nevyužívána. Proto je snaha revitalizace celého území.

plochy řešeného území	původní (m ²)	nové (m ²)
plocha pozemku	12 895	12 895
zastavěná plocha	1 905	4 565
zpevněná plocha	2 840	1 898
navrhované pro automobily	6 405	11 395
navrhované pěší	0	7 785
plochy zeleně	1 310	545

b) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem:

V rámci projektu je řešeno území v blízkosti historického centra města Brna. Toto území je jádrové určeno podle územního plánu jako smíšené plochy centrálního charakteru.

c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby:

Nové využití objektu i celého řešeného území je v souladu se současným územním plánem platným od roku 1994. Dále je v souladu s nově navrhovaným územním plánem z roku 2020.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území:

Objekt je v souladu s územním plánem a není nutno žádat o výjimky.

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

Vzhledem k tomu, že se jedná pouze o studii využití zájmového území, nebyly v této fázi dotčené úřady osloveny. Pokud by mělo dojít k realizaci, tak by byly požadavky od stavebního úřadu splněny.

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

Zatím nebyl odborně proveden geologický, hydrogeologický průzkum, radonový ani stavebně historický průzkum. Zatím tedy nemůžeme určit přesnou hloubku založení budovy ani vlastnosti zeminy, která se nachází pod objektem. Geologický rozbor byl proveden na základě mapových podkladů.

g) ochrana území podle jiných právních předpisů:

Pozemek nespadá do archeologické lokality.

h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.:

Pozemek se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

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

Pozemek je převážně rovinný. Celý pozemek umožňuje zasakování vody. Větší část pozemku je tvořena nezpevněnými plochami. Dešťová voda bude odvedena do retenční nádrže a do jednotné kanalizace.

Zásobování stavby nebude procházet přes cizí sousední pozemky. K dopravení stavebního materiálu se bude využívat stávající zpevněná komunikace v ulici Nové Sady. Stavebními změnami se nezasáhne do žádného ochranného pásma ani nebudou narušeny žádné okolní stavby. Změna geologických podmínek by nastala v případě nutnosti sanace základových konstrukcí, to bychom blíže zjistili na základě provedení geologického průzkumu. Zda budou narušeny hydrogeologické podmínky zjistíme na základě hydrogeologického průzkumu, který nebyl zatím proveden.

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin:

Bourací, asanační, demoliční a kácení práce je nutno provádět za stálé přítomnosti odborně způsobilé osoby. Při veškerém bourání musí být sledováno okolí konstrukce a o eventuálních

poruchách, které by se na nich vyskytly, musí být neprodleně informován technický dozor investora a autorský dozor. Veškeré objekty, které se nachází na pozemku, budou zdemolovány. Při bourání bude zásadně dodržováno třídění odpadu z demolice. Veškerý vybouraný materiál se bude průběžně odstraňovat z objektů, nesmí docházet k jeho hromadění a lokálnímu přetěžování konstrukcí. Po dokončení prací odklidí dodavatel všechnu suť a zanechá místo čisté. Nutné dodržet bezpečnost práce. Při veškerých pracích bude dodržována BOZP a dohled nad ní bude mít koordinátor bezpečnosti společně TDI. Káceny budou nehodnotné náletové dřeviny a přerostlé dřeviny v celé ploše. Prostor bude následně více ozeleněn okrasnými keři a stromy.

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

Žádné plochy nejsou v ochraně půdního fondu. Zpevněná plocha vedle bude využívána jako zázemí stavby, bude se zde nacházet sklad stavebního materiálu, kontejnery pro vybouraný stavební materiál, stavební buňka pro dozor stavby a mobilní toalety pro stavebníky. Vybouraný stavební materiál se bude průběžně ze stavby odvážet na skládku. Lešení objektu nebude zasahovat na cizí okolní pozemky.

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

Napojení na vedení stávajících sítí (elektrina, vodovod, středotlaký plyn, kanalizace) budou z ulice Nové Sady. Nevzhledná skříň hlavních jističů, která by se nacházela na fasádě objektu bude přesunuta do technického zázemí. Objekt bude ze severovýchodní strany napojen na komunikaci dlážděnou plochou. Na tutéž komunikaci se napojuje i vjezd a výjezd z navrženého parkoviště. Navržená stavba je určena ve veřejném využití, proto je požadován bezbariérový přístup dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. - Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

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

Podmiňující, vyvolané ani související investice nad rámec plánovaných investic nejsou plánované a ani se nepředpokládají.

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

č.p.	výměra	vlastník	druh pozemku	poznámka
1327/2	107 m ²	Statutární město Brno	ostatní plocha	ostatní komunikace
1327/4	89 m ²	Statutární město Brno	ostatní plocha	ostatní komunikace
1327/5	186 m ²	Statutární město Brno	ostatní plocha	ostatní komunikace
1328	101 m ²	Statutární město Brno	ostatní plocha	ostatní komunikace
1329/1	958 m ²	České dráhy, a.s.	ostatní plocha	Jiná plocha
1329/2	87 m ²	Statutární město Brno	ostatní plocha	ostatní komunikace
1330/1	694 m ²	PROPERITY NS server s.r.o.	ostatní plocha	Jiná plocha
1330/2	945 m ²	PROPERITY NS server s.r.o.	ostatní plocha	Jiná plocha
1330/3	95 m ²	JRA Estate, a.s.	ostatní plocha	manipulační plocha
1330/4	169 m ²	JRA Estate, a.s.	ostatní plocha	Jiná plocha
1330/7	59 m ²	JRA Estate, a.s.	ostatní plocha	Jiná plocha
1330/8	135 m ²	JRA Estate, a.s.	ostatní plocha	manipulační plocha
1331	114 m ²	PROPERITY NS server s.r.o.	zastavěná plocha a nádvoří	zbořeniště
1332/2	941 m ²	PROPERITY NS server s.r.o.	ostatní plocha	Jiná plocha
1336	863 m ²	JRA Estate, a.s.	ostatní plocha	Jiná plocha
1337	1672 m ²	JRA Estate, a.s.	ostatní plocha	Jiná plocha
1338/1	72346 m ²	České dráhy, a.s.	ostatní plocha	železniční dráha
1338/15	68 m ²	Statutární město Brno	ostatní plocha	ostatní komunikace
1338/38	57 m ²	České dráhy, a.s.	zastavěná plocha a nádvoří	stavba pro dopravu
1338/60	3405 m ²	České dráhy, a.s.	ostatní plocha	Jiná plocha

1339/1	22 m ²	Statutární město Brno	ostatní plocha	ostatní komunikace
1339/2	30 m ²	Statutární město Brno	ostatní plocha	ostatní komunikace
1340/1	5153 m ²	České dráhy, a.s.	zastavěná plocha a nádvoří	stavba pro dopravu

o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné či bezpečnostní pásmo:

Na těchto pozemcích vznikne ochranné pásmo vymezeno po dobu výstavby oplocením a označením zákazem vstupu s výjimkou oprávněných osob. "

č.p.	výměra	vlastník	druh pozemku	poznámka
1343/1	667 m ²	JRA Estate, a.s.	ostatní plocha	Jiná plocha
1343/2	530 m ²	JRA Estate, a.s.	ostatní plocha	ostatní komunikace
1327/27	240 m ²	Statutární město Brno	ostatní plocha	ostatní komunikace
1327/8	417 m ²	Statutární město Brno	ostatní plocha	ostatní komunikace
1327/76	344 m ²	Statutární město Brno	ostatní plocha	ostatní komunikace
1327/72	277 m ²	Statutární město Brno	ostatní plocha	ostatní komunikace
1327/68	371 m ²	Statutární město Brno	ostatní plocha	ostatní komunikace
1327/51	46 m ²	Statutární město Brno	ostatní plocha	ostatní komunikace
1313/2	326 m ²	Statutární město Brno	ostatní plocha	ostatní komunikace
1340/1	5153 m ²	České dráhy, a.s.	zastavěná plocha a nádvoří	stavba pro dopravu
1338/1	72346 m ²	České dráhy, a.s.	ostatní plocha	železniční dráha

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby:

Jedná se o novostavbu a revitalizaci jejího blízkého okolí.

b) účel užívání stavby:

Stavba bude využívána jako polyfunkční dům – veřejná budova, tržnice, obchodní centrum, administrativní část a knihovna s kavárnou. S provozem souvisí i nutnost umístění parkoviště – řešeno jako podzemní garáže.

c) trvalá nebo dočasná stavba:

Jedná se o trvalou stavbu.

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

Stavbu budou využívat imobilní, proto je nutné zajistit jejich bezpečný pohyb nejen v interiéru ale i exteriéru. Stavba bude navržena dle příslušné vyhlášky.

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

Vzhledem k tomu, že se jedná pouze o studii využití zájmového území, nebyly v této fázi dotčené úřady osloveny. Pokud by mělo dojít k realizaci, tak by byly požadavky od stavebního úřadu splněny a všechny dokumenty budou součástí přílohy E tohoto dokumentu.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů:

Stavba nepodléhá žádné památkové ochraně.

g) navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod:

Zastavěná plocha:	11 262 m ²
zpevněná plocha celkem:	34 357 m ²
Obestavěný prostor:	143 721 m ³
Plocha pozemku:	13 807,46 m ²

Funkční celky:	3
Světlá výška 1NP:	3 575 mm
Světlá výška 2NP:	3 072 mm
Světlá výška 3NP-6NP:	2 995 mm

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

Vzhledem k tomu, že se jedná pouze o DPS využití zájmového území, nejsou tyto hodnoty dosud známé. Budou řešeny v podrobnějším stupni projektové dokumentace.

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

Předpokládaný začátek stavby:	1. 12. 2023
Předpokládané ukončení stavby:	31. 8. 2025

j) orientační náklady stavby:

Cca. 1 006 050 000 Kč.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení:

Novostavba respektuje stávající urbanistickou i architektonickou strukturu okolní zástavby a svým hmotovým a materiálovým řešením a barevností z ní vychází. Současné dominantní postavení zde má sklad "Malá Amerika" a administrativní budova Titanium. Návrh reaguje na rovnoběžnost ulice Nové Sady i ulice Hybešova. Objekty tvoří pomyslnou hradbu a odklonění čtyřproudé rušné komunikace od "Malé Ameriky". Na nově vzniklém "náměstí" vzniká prostor pro hromadné společenské akce v těsné blízkosti "Malé Ameriky" a velmi dobře dostupné od nynějšího historického centra.

V rámci projektu novostavby polyfunkční budovy se uvažuje i s částečnou rekonstrukcí "Malé Ameriky", aby odpovídala potřebám a funkcím navržené polyfunkční budovy.

Všechny stromy i keře budou vykáceny a následně budou vysázeny nové.

Řešený objekt je situován na pozemcích č. 1332/2, 1333/2, 1336, 1337. Půdorysné rozměry stavby jsou přibližně 61 x 30 m, výška stavby je přibližně 25 m. Budova má plochou střechu. Relativní výškové osazení budovy bude uvažováno od 0,000 = podlaha 1NP. Absolutní hodnota 0,000 vzhledem k výškopisnému systému JTSK je 201,83 m. n. m.

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

Sedmipodlažní objekty s plochou střechou jsou rozděleny na šest nadzemních a jedno podzemní podlaží. Jedná se o tři samostatně stojící objekty (nadzemní části) vzájemně propojeny podzemním parkovištěm. Parkoviště je přístupno ze všech tří objektů areálu a vjezdy do garáží jsou z ulice Nové Sady a Hybešova.

Největším objektem je nárožní budova nepravidelného tvaru s hlavním vstupem. V této budově se v parteru nachází tržnice a v dalších podlažích obchodní centrum. Celý objekt vertikálně spojuje dominantní schodiště s výtahy a v prostoru obchodního centra se nachází eskalátory. Prodejní jednotky jsou uspořádány v jednotlivých podlažích dle velikosti plochy. V 2.NP se nachází drobné obchody a stravovací část s foodcourtem. Ve 3.NP se nachází prodejní jednotky podobné velikosti jako ve 2.NP, ale hlavní prostor pro setkávání je vymezen pro 2.NP. Ve 3.NP je otvor, umožňující nahlédnutí do 2.NP a výhled na Petrov.

4.NP a 5.NP je téměř totožné. Hlavním rozdílem je velikost prodejních jednotek, které se ve 4.NP více podobá 3.NP, ale v 5.NP se setkáváme se zvětšením jednotlivých prodejen. 6.NP je určeno největším prodejním jednotkám. Největší má rozměry 56 m².

Další samostatný objekt slouží jako administrativní budova s pronajímatelnými prostory jako obchodní plocha. V jižní části z ulice Nové Sady se vjíždí do podzemních garáží, které jsou v 1.PP. Od 1.NP do 6.NP nalezneme atrium, které prosvětluje jinak hluboké dispozice. V 1.NP a 2.NP se jedná o obchodní plochy, které slouží převážně jako showroomy. Vchody do budovy se nachází v severní části objektu, konkrétně od obchodního centra na severovýchodě a z ulice Nové Sady severozápadně. K vertikální komunikaci slouží železobetonové jádro s hlavním schodištěm a dvěma výtahy. Jako vedlejší únikové a servisní slouží stejné zrcadlově otočené. Z 1.NP do 2.NP se můžeme dostat hlavním schodištěm, které je umístěno v atriu nebo přičozí terasou z obchodního centra. V 1.NP se nachází zásobovací prostor, odkud se jednotlivé zboží rozváží pomocí nákladního výtahu. Tato technická část obsahuje i sklady pro jednotlivé obchodní plochy.

3.NP až 6.NP slouží jako administrativa. V jednotlivých podlažích mohou být prostory využity jednou i více firmami. Nachází se zde několik samostatných kanceláří, jednacích místností, servery, multifunkční prostory či denní místnost k odpočinku. Mezi vertikálními komunikacemi je umístěno hygienické jádro.

Posledním objektem je knihovna, která svou plochou zabírá nejméně prostoru. V parteru této budovy se nachází kavárna s výstavním prostorem. 2.NP slouží jako multifunkční prostor knihovny. Může posloužit k různým přednáškám či jiným edukativním aktivitám pořádaných knihovnou i případnými spolky. V tomto podlaží se nachází další vstup do objektu, a to ze směru od Malé Ameriky. 3.NP je vyhrazeno pro knihovnu s dětským oddělením. 4.NP a

poslední podlaží je určeno dospělé části společnosti. Největší objekt nepravidelného tvaru má rozměry 50 m a 30 m jednokřídlo a druhé křídlo 40 m na 30 m.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Stavba neobsahuje výrobní provozy.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Řešený objekt je veřejnou budovou, je tudíž počítáno s dlouhodobým pobytem osob se sníženou schopností pohybu a orientace. Bezbariérový přístup do objektu je řešený tak, že osoba se sníženou schopností pohybu a orientace nemusí při cestě od obvodové komunikace pro pěší až do budovy samotné překonat výškový rozdíl větší než 20 mm. Vstupní dveře jsou otevíravé. Hned u vstupu po pravé straně je recepce a infocentrum, kde je po celou otevírací dobu obchodního domu vždy přítomný zaměstnanec, který může osobě se sníženou schopností pohybu a orientace, poradit nebo mu asistovat. V objektu jsou umístěny bezbariérové výtahy. Všechny dveře v interiéru jsou řešeny jako bezprahové. Toalety všech podlaží jsou řešeny bezbariérově. Skleněné okenní a dveřní výplně v 1.NP a 2.NP dostupné pro veřejnost budou opatřeny výrazným pruhem ve dvou úrovních (800 mm a 1 400 mm) ze značek o průměru 50 mm vzdálených od sebe 150 mm, jasně viditelným oproti pozadí.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena a provedena v souladu se zákonnými předpisy a požadavky a v souladu s účelem pro který je stavba navržena. Stavba je navržena tak, aby splňovala veškeré podmínky bezpečného pobytu a pohybu osob, a to i osob se sníženou schopností pohybu a orientace.

B.2.6 Základní charakteristika objektů.

a) Stavební řešení:

Řešený objekt obchodního domu a administrativy je na půdoryse tvaru obdélníku, přičemž se v interiéru budovy nachází atrium přes všechny nadzemní podlaží. Stavba má 1 podzemní podlaží a 6 nadzemních podlaží. Konstruktivní systém je skeletový se dvěma železobetonovými jádry. Sloupy jsou o rozměrech 700x400 mm. Mezi nimi se nachází nenosné keramické příčky firmy HELUZ. Střechu tvoří plochá střecha s vegetací, skleněná střecha nad atriem a výlez na střechu.

b) Konstrukční a materiálové řešení:

Základové konstrukce

Základová jáma bude vytvořena o hloubce 4,1 m. Stěny základové jámy jsou ve sklonu 60°. Základové konstrukce jsou vytvořeny železobetonovými základovými patkami (rozměry dle umístění: 2000x2000mm) na kótu -3,910 m a doplněna železobetonovou základovou deskou o výšce 200 mm na kótu -3,010 m. Pod železobetonovými jádry je umístěna základová deska tl. 500 mm. Jako hlavní nosné prvky budou sloužit mikropiloty do hloubku 8-14 m. Upřesnění dle podrobného výpočtu. Materiál základů bude beton třídy C20/25.

Svislé konstrukce

Svislé konstrukce budou tvořeny železobetonovým skeletem. Podzemní obvodové stěny budou z již zmíněného železobetonu a budou tvořit monolit, umístěny v ose sloupů. Sloupy skeletu budou o rozměrech 400x750 mm. Jako ztužení sloupů poslouží průvlaky výšky 500 mm. Na skeletovou konstrukci, průvlaky i monolitické stěny bude použit beton třídy C25/30 a betonářská ocel B 550 B. Nenosné konstrukce budou tvořeny tvarovkami firmy HELUZ tloušťek 115, 140 až 200 mm.

Vodorovné konstrukce

Stropy v každém podlaží budou řešeny monolitickou železobetonovou spojitou stropní deskou vyztuženou a ze všech stran podepřenou. Celková tloušťka stropní konstrukce bude 280 mm. Pro velký objem bude deska tvořena s technickými přestávkami. Na stropní konstrukci bude použit beton C25/30 a betonářská ocel B 550 B. Na betonovou mazaninu v podlaze bude potřeba prostý beton C 16/20, kamenivo do průměru 16 mm zrnitosti a zvlhlé směsi. Celá betonová mazanina bude vyztužena kari sítí.

Podlahy

V podzemním podlaží budou podlahové nášlapné vrstvy navrženy jako lité epoxidové a velmi odolné proti mechanickému opotřebování. Budou provedeny jako protismykové pro větší bezpečnost uživatelů. Nášlapné vrstvy v nadzemních podlažích budou navrženy převážně keramické dlažby velkého formátu. V jednotlivých prodejních jednotkách a na toaletě bude tento rozměr zmenšen. Kanceláře administrativní budovy budou s nášlapnou vrstvou z koberce na instalační podlahu.

Izolace

Hydroizolace spodní stavby bude zhotovena na penetrovaný podklad z asfaltových pásů Glotek F40 Mineral tloušťky 3 mm položených do penetračního nátěru DEK primer.

Tepelná izolace spodní stavby bude chráněna nopovou fólií s okraji překládaných o 100 mm.

Hydroizolace střechy bude řešena fólií P DEKPLAN 76 tloušťky 1,5 mm. Jako tepelná izolace všech monolitických konstrukcí poslouží izolace z minerálních vláken tloušťky 300 mm. Na tepelnou izolaci střechy bude použit pěnový polystyren EPS ISOVER kladen šachovnicově tloušťky 300 mm. Střešní spádování bude tvořeno tepelnou izolací.

Klempířské prvky

Klempířské prvky střešního pláště (oplechování atiky) budou z poplastovaného plechu tloušťky 0,6 mm. Oplechování parapetů navrženo z poplastovaného plechu tloušťky 0,6 mm.

Výplně otvorů

Okenní a dveřní výplně budou převážně tvořeny z hliníku a izolačního trojskla se součinitelem prostupu tepla celé výplně max $U_w=1W/m^2K$. Kování otevíravých částí bude celoobvodové. Odsazovací spára v místě styku s nosnou konstrukcí bude vyplněna pružnou tepelnou izolací z pěnového PUR a opatřena paropropustnou a parotěsnou páskou.

Převážná většina vstupních dveří (hlavní vstupy) do objektů budou prosklené automaticky posuvné. Dveře u vedlejších vstupů budou řešeny prosklenými dvoukřídlými dveřmi s panikovým zámkem.

Vnitřní dveře budou řešeny s hliníkovými zárubněmi firmy LIKOS. Hlavním materiálem bude CPL laminát, který bude doplněn prosklením. Prosklené plochy uvnitř objektů budou vybaveny bezpečnostním sklem. Dle požárních předpisů budou vnitřní dveře hliníkové.

Materiály

Skeletové betonové konstrukce interiéru budou přiznané. Proto bude kladen důraz na preciznost provedení práce. Vnitřní příčky budou omítnuty sádrovou omítkou tloušťky 2 mm. Podhled stropní konstrukcí bude ze sádkartonových perforovaných desek – podhledy Gyptone BIG, pro lepší akustické vlastnosti.

Vnější obvodové stěny budou dvouplášťové s větranou vzduchovou mezerou. Pohledová vrstva bude vyskládána z tmavých cihel na maltu. Tato úprava bude ve vyšších podlažích objektů. Parter bude tvořit betonový obklad zavěšený na rošt.

c) mechanická odolnost a stabilita

Bude zajištěná odolnost a mechanická stabilita objektu. Budova při jejím standardním užívání nebude mít za následky:

- Zřícení stavby nebo její části
- Větší stupeň nepřípustného přetvoření
- Poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce
- Poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině

Nosné konstrukce byly navrženy na předpokládané budoucí zatížení po dobu životnosti stavby dle současně platných norem a právních předpisů. Při návrhu nových konstrukcí z hlediska prostorového uspořádání, dimenzí jednotlivých prvků apod. bylo přihlédnuto jak k odezvě konstrukce proti ztrátě únosnosti (1. MS), tak proti přetvoření (2. MS).

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení:

Objekt bude obsahovat zásobárnu teplé užitkové vody, která bude sloužit pro ohřev vody do topných těles. Bude instalován ohřívač vody pro ohřev vody pro hygienické zařízení. Rozměry a velikosti jednotlivých technických zařízení budou upřesněny výpočtem a návrhem příslušného topenáře. Větrání bude možno pouze nuceně, a to vzduchotechnickou jednotkou.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení bude podrobně popsáno v samostatné části projektové dokumentace.

V současné době jsou uvažovány dvě chráněné únikové cesty typu B (se samostatnou vzduchotechnikou jako samostatné požární úseky). Výtahy jsou protipožární a v komunikačních prostorech jsou uvažovány dveře s panikovým zámkem, který umožní zevnitř otevření dveří ručně nebo samočinně (bez použití klíčů nebo jakýchkoli nástrojů), ať již jsou dveře zamčené, zablokované nebo jinak zajištěné proti vloupání apod. Východové dveře na terén a v zádveří jsou posuvné – musí být opatřeny i možností ručního otevření – bude splněno.

Na CHÚC B bude instalováno nouzové osvětlení, budou osazena svítidla s vestavným samodobjecím akumulátorem. Osvětlení bude v souladu s ČSN EN 1838 funkční min. po dobu 1 hodiny.

Budova je opatřena sprinklerovým systémem.

Objekt je řešen dle ČSN 730802 v souladu s navazujícími projektovými normami, zejména ČSN 730835. Požární odolnost stavebních konstrukcí vyhoví požadavků SPB jednotlivých požárních úseků. V objektu jsou k dispozici chráněná úniková cesta typu B a nechráněné únikové cesty vyhovujících parametrů. Odstupové vzdálenosti dosahují pouze na vlastní pozemek investora a na veřejné prostranství, stav je vyhovující.

Stavební objekt vyhoví požadavkům požární bezpečnosti staveb při dodržení výše uvedených zásad.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Stavba bude provedena v souladu se současnými platnými normami na energetickou úsporu budovy a tato skutečnost bude ověřena doloženými energetickými posudky.

B.2.10 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

Všechny hygienické požadavky na stavby jsou dodrženy.

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

Větrání: V celém objektu zajištěno nucené větrání vzduchotechnickou jednotkou.

Vytápění: Bude řešeno otopnými tělesy.

Zásobování vodou: Bude napojeno na veřejnou vodovodní síť.

Splašková voda: Bude odvedena do veřejné jednotné kanalizace.

Osvětlení: Bude zajištěno okny a umělým osvětlením.

Dešťová voda: Dešťová voda dopadající na stavbu bude zachycována vegetační střechou, popřípadě odváděna pomocí okapových žlabů a svodů do retenční nádrže či jednotné kanalizace.

Odpad: Odpad bude skladován na určeném místě na řešeném území.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před vniknutím vlhkosti:

Budova bude opatřena hydroizolací asfaltovými pásy typu S proti zemní vlhkosti. Dešťová voda dopadající na stavbu bude odváděna pomocí okapových žlabů a svodů do retenční nádrže, případně do jednotné kanalizace.

b) ochrana před pronikáním radonu z podloží:

Je provedeno dostatečným odvětráním základů.

c) ochrana před bludnými proudy:

Objekt bude chráněn osazením nového hromosvodu.

d) ochrana před technickou seizmicitou:

Objekt není třeba takto chránit, protože se nenachází v seizmicky aktivním prostředí.

e) ochrana před hlukem:

Jelikož se objekt nachází na velmi rušné ulici, objekt bude opatřen okny s trojskly a protihlukovými dveřmi.

f) protipovodňová opatření:

Objekt není třeba chránit, protože se nenachází v záplavové oblasti.

g) ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu:

Objekt se nenachází v poddolovaném území, ani na území výskytu metanu, proto ho není třeba speciálně chránit.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) napojovací místa technické infrastruktury:

Viz příloha Koordinační výkres 1:500

zásobování vodou:

Bude vybudován dle územního plánu vodovod s pitnou vodou.

splašková voda:

Bude odvedena z objektu do jednotné kanalizace viz návrh přípojky.

elektřina:

Viz koordinační výkres 1:500.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

V projektech příslušných profesí.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

- a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace:

Budou vytvořeny zpevněné plochy na řešeném pozemku a v místech změny výšky terénu vytvořeny pochozí zpevněné chodníky s přiměřeným sklonem.

- b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Území je napojeno na stávající dopravní infrastrukturu.

- c) doprava v klidu:

Parkoviště je umístěno do podzemního podlaží, kde se nachází dva vjezdy a výjezdy.

- d) pěší a cyklistické stezky:

Hlavní pohyb po areálu je pro pěší. Pohyb pěších není po areálu nikterak omezen. Je definován pouze rozložením budov, zpevněných ploch a parkovišť. Cyklisté na ně musí dbát. Vzhledem k možnosti využití okolí cyklisty se ale počítá s určitým procentem návštěvníků na kole. Pohyb se předpokládá po zpevněných plochách.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Nebude nutno větších terénních úprav.

Bude vysazeno několik stromů na řešeném území, které doplní vegetaci, která obklopuje okolí stavby. Většina stromů v daném území bude vykácena.

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

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

Po dokončení stavby nebude mít objekt zásadní vliv na životní prostředí.

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

Po dokončení stavby nebude mít objekt zásadní vliv na přírodu a krajinu.

- c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000:

Tato stavba nebude mít žádný vliv na chráněná území Natura 2000.

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

Nařízení a doporučení jsou respektována.

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

Nebylo vydáno.

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

Ochrana výkopů a ochrana během stavebních prací bude zajištěna.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Provádění stavebních úprav sebou nese riziko pro obyvatelstvo. Je nutné staveniště zabezpečit v souladu s BOZP – oplocení staveniště, označení se zákazem vstupu, ochrana výkopů, zajištění dohledu na dodržování bezpečnosti práce.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Staveniště bude respektovat požadavky vyhl. 501/2006 Sb. v platném znění, o obecných požadavcích na využívání území.

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

Elektrické zařízení se nachází přímo v objektu. Pro potřebu stavby bude instalován provizorní staveništní rozvaděč se zásuvkami na 220 V a 360 V. Staveništní přípojka bude opatřena měřením spotřeby el. energie. Voda bude na stavbě zajištěna vodovodním zařízením nacházejícím se přímo v objektu. Přístup na staveniště je dostupný pro těžké stavební stroje, je ale nutno se vyhnout podsklepeným částem nacházejícím se mimo řešený objekt i mimo vedlejší řadovou zástavbu. Vše bude v koordinaci s vedoucím stavby.

b) odvodnění staveniště:

Na pozemku nebude třeba řešit speciální odvodnění staveniště, nachází se mimo záplavová území.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu:

Areál je z jednoho směru napojený na stávající komunikace, napojení na vodu, elektřinu a splaškovou kanalizaci bude provedeno napojením na stávající připojení ze severní strany a z ubytovny.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky:

Při provádění stavby bude dbáno na omezení hlučnosti (práce mimo dobu pracovního klidu) a prašnosti (tato bude účinně snižována např. kropením).

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

Objekt jakožto památková budova bude potřebovat nadstandardní ochranu staveniště, zároveň bude asanován vysoušením elektrolýzou a pojištění proti dalšímu nasákávání zdiva bude zajišťovat plechový klín zaražený za zdiva. Z důvodu množství náletové zeleně se bude muset kácení provádět s velkou náročností na hluk a pracnost. Ochrana dřevin při výstavbě, které budou ponechány – omotání kmene ochranným materiálem.

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště:

Staveniště se bude nacházet přímo na pozemku investora. Trvání staveniště bude pouze po předpokládanou dobu výstavby.

g) požadavky na bezbariérové obchodní trasy:

Obchodní trasy budou řešeny jako bezbariérové.

h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace:

Veškeré odpady vzniklé při výstavbě budou odvezeny na nejbližší skládku a správně vytríděny, při stavbě bude jednáno s ohledem na ekologicko-ekonomické podmínky.

i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemín:

Přebytečná zemina z výkopů bude použita v rámci terénních úprav na pozemku investora. Případně odvezena do třídírny zemních materiálů.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě:

Materiály použité při výstavbě byly zvoleny tak, aby nevznikal negativní dopad na životní prostředí.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi:

Stavbu bude kvůli její náročnosti a technickému stavu provádět firma s odborným dohledem a bude zde přítomen také koordinátor bezpečnosti.

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb:

Pro bezbariérové užívání stavbou dotčených budov bude využito bezbariérových obchodních tras a také vytvoření ramp pro vstup do těchto budov. Žádné jiné dotčení okolních budov není.

m) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny:

započetí stavby:	1. 12. 2023
vyhotovení základů:	není určeno
hrubá stavba:	není určeno
dokončení stavby:	není určeno

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Stavba neobsahuje vodohospodářské objekty. Řešení odvodu srážkových vod viz. bod B.2.10.

ZÁVĚR

Výsledkem této bakalářské práce je komplexní projekt polyfunkčního objektu v městské části Brno-Střed na rušné ulici Nové Sady, Nádražní, Úzká a Hybešova. Práce vycházela z ateliérové práce ze zimního semestru 3. ročníku 2021/2022. Navrhovaný objekt je novostavbou na nyní zastavěném pozemku. Před realizací by musely být veškeré budovy demolovány. Areál je celý podsklepený na rovinném terénu. Objekt dodržuje uliční čáru a současně vytváří nároží, přitom se vytváří pomyslná hradba a vzniká náměstí s výhledem na Malou Ameriku. Stavba je velmi dobře dostupná z historického centra města a v návrhu je s tím počítáno. Nadzemní část je rozdělena na tři samostatné části, dělené dle funkcí. Zároveň jsou ale navzájem propojeny mosty ve 2.NP. Nárožní budovu tvoří obchodní centrum s administrativou, řešený objekt obsahuje obchodní showroomy a administrativu a v posledním objektu se nachází kavárna s multifunkčním prostorem a knihovnou.

Během této bakalářské práce jsem získala velmi mnoho vědomostí a zkušeností i z praxe, které mi pomohou v budoucí práci v oboru.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Literatura:

NOVOTNÝ, Jan, 2007. Cvičení z pozemního stavitelství pro 1. a 2. ročník: Konstrukční cvičení pro 3. a 4. ročník SPŠ stavebních. 1. Praha: Sobotáles. ISBN 978-80-86817-23-1.

BENEŠ, Petr, Markéta SEDLÁKOVÁ, Marie RUSINOVÁ, Romana BENEŠOVÁ a Táňa ŠVECOVÁ, 2016. Požární bezpečnost staveb: modul M01 : požární bezpečnost staveb. 2. Brno: Akademické nakladatelství CERM. Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia. ISBN 978-7204-943-1.

Nařízení vlády, zákony a vyhlášky:

Vyhláška č. 269/2009 Sb. O obecných požadavcích na využití území

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

Vyhláška č. 264/2020 Sb. o energetické náročnosti budov.

Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, Praha: Ministerstvo pro místní rozvoj, 2009

Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb ve znění pozdějších předpisů (405/2017 Sb.)

Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů

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

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších změn

Vyhláška č. 405/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb

Vyhláška č. 323/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby

vyhláška č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr

Použité normy:

ČSN 01 3420:2004 Výkresy pozemních staveb – kreslení výkresu stavební části

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

stavebních výrobků – Požadavky

ČSN 73 0540-1:2005 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 0580-1:2007 Denní osvětlení budov – Část 1: Základní požadavky

ČSN 73 0532:2020 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky

ČSN 73 0802:2009 + Z1:2013 + Z2:2015 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty, Z3/2020

ČSN 73 0818:2002 + Z1:2002 Požární bezpečnost – Obsazení objektu osobami

ČSN P 73 0600 Hydroizolace staveb – Základní ustanovení

ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podloží

ČSN 73 0602 Ochrana staveb proti radonu a záření gama ze stavebních materiálů

ČSN 73 0605-1 Hydroizolace staveb – Povlakové hydroizolace – Požadavky na použití asfaltových

pásů ČSN P 73 0606 Hydroizolace staveb – Povlakové hydroizolace – Základní ustanovení

ČSN 73 1901 Navrhování střech – Základní ustanovení

ČSN 73 3450 Obklady keramické a skleněné

ČSN 73 4055 Výpočet obestavěného prostoru pozemních stavebních objektů

ČSN 73 4108 Hygienické zařízení a šatny

ČSN 73 4130:2010 Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky

ČSN 73 5305 Administrativní budovy

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 73 6056:2011 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel

ČSN 73 6058 Jednotlivé, řadové a hromadné garáže

ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací

ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí

ČSN 74 4505 Podlahy – Společná ustanovení

ČSN 74 4507 Odolnost proti skluznosti povrchu podlah – Stanovení součinitele smykového tření

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

Internetové odkazy:

Terca Loxley red multi. Fasády Terca a dlažby Penter [online]. Copyright © 2023 Wienerberger s.r.o. [cit. 24.01.2023]. Dostupné z: <https://www.terca.cz/fasadni-zdivo-terca/cihly-pasky-terca/terca-loxley-red-multi.html>

GMV Martini CZ. Hydraulické výtahy, osobní výtahy, lanové výtahy, nákladní výtahy, lůžkové výtahy, autovýtahy. Modernizace výtahů, náhradní díly, komponenty a příslušenství pro výtahy [online]. Copyright ©2013 [cit. 24.01.2023]. Dostupné z: <https://www.hlc-gmv.cz/vytahy/nakladni.html>

LED Venkovní pásek NEON 5m LED/48W/24V 4000K IP65 | Svět svítidel. Svítidla a osvětlení - Svět svítidel [online]. Copyright © 1994 [cit. 24.01.2023]. Dostupné z: https://www.svet-svitidel.cz/led-venkovni-pasek-neon-5m-led-48w-24v-4000k-ip65/?gclid=Cj0KCQiA1NebBhDDARIsAANiDD2kj2x_9WoA_ALWiojw-6BBzQdqBeqnyGAn1GkL1hFwfbw9mE5SUkaAnuHEALw_wcB

NORTEC - Interiérové Systémy Lindner. Úvod - Interiérové Systémy Lindner [online]. Dostupné z: <https://lindner.cz/zdvojene-podlahy/nortec/>

Vsakovací moduly pro zpracování dešťové vody | Dešťovénádrže.cz. Dešťovénádrže.cz | Akumulační nádrže na dešťovou vodu [online]. Copyright © 2018 [cit. 24.01.2023]. Dostupné z: <https://www.destovenadrze.cz/eshop/vsakovaci-moduly>

[online]. Copyright ©M [cit. 24.01.2023]. Dostupné z: <http://www.cihelnapolom.cz/upload/lexikonkpl.pdf>

Deska sádrokartonová Rigips RFI 12,5×1250×2000 mm. Stavebniny DEK [online]. Copyright © 2023 DEK a.s. [cit. 24.01.2023]. Dostupné z:

<https://www.dek.cz/produkty/detail/3630045000-sadrokarton-po-impreg-deska-rfi-12-5mm-1250-2000mm>

Marushka - Mapový aplikační server.... 403 - Forbidden: Access is denied. [online].

Dostupné z: <https://sgihahliznidokn.cuzk.cz/marushka/default.aspx?themeid=3&MarExtent=-990320.44597457629%20-1239836%20-346646.55402542371%20-923033&MarWindowName=Marushka>

Voděodolná stěrka | Natrino Design s.r.o.. Luxusní stěrky NATRINO | Obklopte se luxusem | Natrino Design s.r.o. [online]. Dostupné z: <https://natrino.cz/sterky-natrino/vodeodolna-sterka>

[online]. Copyright © [cit. 24.01.2023]. Dostupné z: <https://www.topwet.cz/jednostenna-stresni-vpust-pro-nezateplene-strechy-s-integrovanou-manzetou-na-zakazku-p56>

Hliníkové protipožární dveře. Protipožární odolnost EI30 a EI60 | výrobce DAKO. Producent stolarki okiennej, drzwi, rolet i bram | DAKO [online]. Copyright © autorská práva 2023 by DAKO [cit. 24.01.2023]. Dostupné z: https://www.dako.eu/cs/produkty/protipozarni-hlinikove-dvere?gclid=Cj0KCQiAtICdBhCLARIsALUBFcEHBDIZnNcup6sx3ilXlvc8mksJH0PiXMNtEFNYIkA8ASjR7KViuwMaAvImEALw_wcB

Interiérové posuvné dveře | Automatické dveře G-U. [online]. Dostupné z: <https://www.automatickedvere.com/cz/automaticke-interierove-posuvne-dvere-cz/>

Dependable by design - Schöck Bauteile GmbH [online]. Dostupné z: <https://www.schoeck.com/cs/>

Tyvek Housewrap - Tyvekshop. Unikátní difuzní fólie a parozábrany Tyvek - Tyvekshop [online]. Copyright © [cit. 24.01.2023]. Dostupné z: https://www.difuznifolie.cz/35-dupont-tyvek-housewrap-fasada.html#/188-typ_baleni-role/188-typ_baleni-role/197-mnozstvi-50m2/197-mnozstvi-50m2/190-mnozstvi-25m2/190-mnozstvi-25m2/198-mnozstvi-125m2/198-mnozstvi-125m2/189-mnozstvi-75m2/189-mnozstvi-75m2/189-mnozstvi-75m2/189-mnozstvi-75m2

MUNK Günzburger Steigtechnik 520100 pozinkovaná ocel modulový žebřík Montáž pomocí nástrojů | Conrad.cz. Conrad Electronic » Your Sourcing Platform [online]. Copyright © Conrad Electronic Česká republika, s.r.o. Všechna práva vyhrazena. [cit. 24.01.2023]. Dostupné z: https://www.conrad.cz/p/munk-gunzburger-steigtechnik-520100-pozinkovana-ocel-modulovy-zebrik-montaz-pomoci-nastroju-2272135?vat=true&gclid=Cj0KCQiA_bieBhDSARIsADU4zLdkjLmzdDeJyJ9UI0fH22EIJv66cdlpa1mgliZtjgrTwFXaVnZpuQaAqAYEALw_wcB

Kvalitní Fischer kotevní šroub RG M 12 x 120 R 535011 za 1 454 Kč | ProfiNáradí.com. Autorizovaný prodejce profesionálního elektrického nářadí | ProfiNáradí.com [online]. Copyright © ProfiNáradí.com [cit. 24.01.2023]. Dostupné z: https://www.profinaradi.com/fischer-rg-m-12x120-r?gclid=CjwKCAiA2rOeBhAsEiwA2PI7Q4ACDteoEs_UumBmpFtONuSeldGGIGCFcsn1emSMqiv1wvcibHKjHBoCypMQAvD_BwE

Jak správně kotvit izolaci na obvodovou stěnu?. Tepelná izolace [online]. Copyright © 2006 [cit. 24.01.2023]. Dostupné z: <http://www.tepelna-izolace.cz/jak-spravne-kotvit-izolaci-na-obvodovou-stenu.html>

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

VUT – Vysoké učení technické

FAST – Fakulta stavební

ČSN – česká technická norma

Sb. – sbírky

ŽB – železobeton

SDK – sádrokarton

EPS – expandovaný polystyren

XPS – extrudovaný polystyren

NP – nadzemní podlaží

PP – podzemní podlaží

NN – nízké napětí

NTL – nízkotlakový

TI – tepelná izolace

HI – hydroizolace

VZT – vzduchotechnika

KV – konstrukční výška

SV – světlá výška

OZN. – označení

Ker. – keramická

Např. – například

atd. – a tak dál

č. – číslo

č. p. – číslo popisné

m n. m. – metrů nad mořem

hl. – hloubka

v. – výška

š. – šířka

d. – délka

ks – kusů

výkr. - výkres

min. – minimální

mm – milimetry

SEZNAM PŘÍLOH

Složka B	Konstrukční studie
Složka C	Stavební část dokumentace pro PS
Složka D	Architektonický detail
Volné přílohy	Architektonická studie A3 Model architektonického detail USB či CD s dokumentací