



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV ARCHITEKTURY

INSTITUTE OF ARCHITECTURE

RUGBY CLUB BRNO-BYSTRC

RUGBY CLUB BRNO-BYSTRC

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Nicola Sedláčková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. JAN MÁJEK, Ph.D.

BRNO 2022



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV ARCHITEKTURY

INSTITUTE OF ARCHITECTURE

RUGBY CLUB BRNO-BYSTRC

RUGBY CLUB BRNO-BYSTRC

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Nicola Sedláčková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. JAN MÁJEK, Ph.D.

BRNO 2022



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

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

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Nicola Sedláčková
Název	Rugby club Brno-Bystrc
Vedoucí práce Ústav architektury	Ing. arch. Jan Májek, Ph.D.
Vedoucí práce Ústav pozemního stavitelství	Ing. Jan Müller, Ph.D.
Datum zadání	1. 10. 2021
Datum odevzdání	4. 2. 2022

V Brně dne 1. 10. 2021

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

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

PODKLADY A LITERATURA

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

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

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

Bakalářská práce bude obsahovat:

- textovou část (průvodní zpráva, technická zpráva)
- výkresovou část projektové dokumentace pro provedení stavby (půdorysy typických podlaží, základy, střešní konstrukce, řezy, pohledy)
- tři zadané detaily stavebně-konstrukčních součástí a jejich návazností (jeden z detailů může být zastoupen detailem architektonickým)
- architektonický detail

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

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

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

Seznam složek:

A) DOKLADOVÁ ČÁST:

B) KONSTRUKČNÍ STUDIE

C) STAVEBNÍ ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

D) ARCHITEKTONICKÝ DETAIL

VOLNÉ PŘÍLOHY:

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

STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

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

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

Ing. arch. Jan Májek, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce
Ústav architektury

Ing. Jan Müller, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce
Ústav pozemního stavitelství

ABSTRAKT

Tématem bakalářské práce je návrh Rugby areálu Brno Bystrc, jehož zpracování jsme řešili v rámci bakalářského studia. Cílem této práce bylo vytvořit novou funkční architektonicko-urbanistickou studii. V rámci návrhu jsem se snažila a co největší propojení areálu s veřejností. Z těchto požadavků také vyplývá hmotové řešení stavby. Jedná se o 3 přes sebe položené hmoty, které svým uspořádáním vytváří hlavní průchod areálem, který je pro návrh zásadní. Budova je svojí velikostí velmi výrazná. V návrhu jsou zohledněny všechny potřeby sportovců a velký ohled je kladen na využívání areálu i samotné budovy veřejností.

KLÍČOVÁ SLOVA

RCB Brno Bystrc, Rugby areál, Sportovní využití, Propojení veřejnosti, Sportovní areál

ABSTRACT

The topic of the bachelor thesis is the design of the Rugby complex Brno Bystrc, which we have solved during our bachelor studies. The aim of this work was to create a new functional architectural and urban study. Within the design I tried to make the complex as connected as possible with the public. These requirements also lead to the material design of the building. It consists of 3 overlapping masses, which in their arrangement create the main passage through the complex, which is essential for the design. The size of the building is very distinctive. All the needs of the athletes are taken into account in the design and great consideration is given to the use of the site and the building itself by the public.

KEYWORDS

RCB Brno Bystrc, Rugby complex, Sports use, Public connection, Sports complex

RCB BRNO BYSTRC

A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA

01/2022

Autor: Nicola Sedláčková
Vedoucí práce: Ing. arch. Jan Májek, Ph.D.
Ing. Jan Müller, Ph.D.

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	3
A.1.1 Údaje o stavbě.....	3
a) Název stavby	3
b) Místo stavby.....	3
c) Předmět dokumentace.....	3
A.1.2 Údaje o stavebníkovi	3
A.1.3. Údaje o zpracovateli dokumentace.....	3
A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	3
A.3 Seznam vstupních podkladů.....	3

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbě

a) Název stavby

Apartmánový resort Velké Karlovice

b) Místo stavby

Brno Bystrc, Jakuba Obrovského 2, 635 00

Katastrální úřad: Bystrc, Jihomoravský kraj [611778]

Parcelní číslo: 31/49, 31/50, 31/51, 31/45, 31/11, 31/44, 31/79, 31/83, 31/84, 31/15, 31/53, 31/14, 31/71, 31/59, 31/57, 31/58, 31/75, 31/8, 31/7, 31/6, 31/5, 31/77, 31/88, 31/72

c) Předmět dokumentace

Nová stavba

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Investor: RCB Rugby club Bystrc
Jakuba Obrovského 2, 635 00 Brno
Zastupující osoba Ing. Pavel Holeček
IČ: 12374849

A.1.3. Údaje o zpracovateli dokumentace

Vypracovala: Nicola Sedláčková
Vedoucí práce: Ing. arch. Jan Májek, Ph.D.
Konzultant: Ing. Jan Müller, Ph.D.

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

SO-01 Novostavba

A.3 Seznam vstupních podkladů

Výchozí podklady:

Požadavky plynoucí ze zákonů, norem a vyhlášek
Mapové podklady území – katastrální mapa, mapa stávajících
inženýrských sítí, ČÚZK, Mapy.cz, Google mapy
Územní plán města Brna
Technické listy výrobců použitých výrobků

Provedené průzkumy:

Fotodokumentace místa stavby
Prohlídka místa stavby
Analýza okolí

V Brně dne 8. 1. 2022

Nicola Sedláčková

RCB BRNO BYSTRC

B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

n01/2022

Autor: Nicola Sedláčková
Vedoucí práce: Ing. arch. Jan Májek, Ph.D.
Ing. Jan Müller, Ph.D.

Obsah

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY	5
a) Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území	5
b) Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci	5
c) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,.....	5
d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území	5
e) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.	5
f) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma	5
g) Poloha vzhledem k záplavovému a poddolovanému území.....	6
h) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území.....	6
i) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin	6
j) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé).....	6
k) Územně technické podmínky – napojení na dopravní a technickou infrastrukturu	6
l) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.....	6
m) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje.....	6
n) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo	7
B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY.....	10
B.2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání	10
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 ...	10
b) Účel užívání stavby	10
c) Trvalá nebo dočasná stavba	10
d) Ochrana stavby	10

e) Bilance ploch.....	10
f) Orientační náklady stavby	10
B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ	11
a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení	11
b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.....	11
B.2.3. DISPOZIČNÍ, TECHNOLOGICKÉ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ	12
B.2.4. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVEB	12
B.2.5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY	13
B.2.6 ZÁKLADNÍ TECHNICKÝ POPIS STAVEB	13
a) Stavební řešení.....	13
b) Konstruktivní a materiálové řešení	13
c) Mechanická odolnost a stabilita	13
B.2.7 ZÁKLADNÍ CHAREKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ	13
B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ.....	13
B.2.9 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI.....	14
B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ.....	14
B.2.11 OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ	14
a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží	14
b) Ochrana před bludnými proudy.....	14
c) Ochrana před technickou seismicitou.....	14
d) Ochrana před hlukem.....	14
B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	15
a) Napojovací místa na stávající technickou infrastrukturu, přeložky, křížení se stavbami technické a dopravní infrastruktury a souběhy s nimi v případě, kdy je stavba umístěna v ochranném pásmu stavby technické nebo dopravní infrastruktury.....	15
b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky	15
B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ	15
a) Popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace.....	15
b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu	15

B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV	15
B.6. POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA.....	15
B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA.....	15
B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	16
a) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu	16
b) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin.....	16
c) Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště	16
d) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy.....	16
e) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin.....	16

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 území se nachází v katastru obce Brno Bystrc v Jihomoravském kraji. Okolní zástavbu tvoří převážně vícepodlažní objekty s rovnými střechami, jedná se o panelovou výstavbu bytových domů. Na pozemku se nachází hlavní objekt, který slouží jako zázemí pro hráče rugby s vnitřní tělocvičnou, dále jsou v areálu umístěny tribuny. Na pozemku se dále řeší relaxační zóna na nábřeží řeky Svratky, dále dětské hřiště, wokoutové hřiště a lezecká stěna pro veřejnost. Za řekou se potom nachází nafukovací tréninková hala se zázemím. Převažující nadmořská výška na pozemku je okolo 214 m n.m., tudíž se jedná spíše nížinovou oblast, kolem řeky se poté musí řešit zpevnění břehu, vzhledem k jejímu budoucímu využívání. Řešený pozemek je převážně rovinný, kolem hřiště se nachází na západní stranu mírný svah, který převyšuje cca 2 m nad hřiště, ten je v rámci nového areálu zachován a jsou do něj schované tribuny.

b) Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci

V bezprostřední blízkosti stavby se nenachází žádné dopravní stavby, trasy telekomunikačního vedení, chráněná území kulturních památek, nebo zdroje léčivé vody nebo nerostného bohatství, které by ochranným pásmem zasahovaly do řešeného území.

Navržená projektová dokumentace je v souladu s územně plánovací dokumentací. Řešené území je v katastru zapsáno jako zastavěná plocha a nádvoří a jiná plocha.

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

V rámci bakalářské práce není řešeno.

d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání územ

Rozhodnutí o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území nejsou v rámci bakalářské práce řešeny.

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

Na místě nebyly v rámci bakalářské práce provedeny žádné geologické, hydrologické, ani stavebně historické průzkumy. Podklady byly převzaty z dostupných zdrojů na internetu. Podle těchto zdrojů leží pozemek v rozhraní nízkého radonového indexu. Podle geologických map se na pozemku nachází hlína písčité s únosností $R_{dt} = 200 \text{ kPa}$ s vysokou propustností.

f) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Řešené území se nenachází v památkové zóně nebo rezervaci.

g) Poloha vzhledem k záplavovému a poddolovanému území

Pozemek se nenachází v poddolovaném území.

Pozemek se nachází v pásmu Q100.

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

Stavba během svého užívání nebude mít negativní vliv pro své okolí. Stavbou nebudou narušeny stávající odtokové poměry daného území.

i) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Na pozemku bude nutná demolice stávajícího zázemí RBC. Jeho kapacita nevyhovuje novým požadavkům a nárokům investora, je tedy nutné stávající budovu zbourat a postavit novostavbu.

V rámci stavebních úprav budou provedeny zásahy dle výkresové dokumentace. Bourací práce budou vykonávány shora dolů. Vybouraný materiál musí být ze stavby postupně odvážen, aby nedošlo k přetěžování stavby. Odpadní materiál bude evidován a likvidován v souladu s vyhláškou č. 8/2021 Katalog odpadů a se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech.

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

Není předmětem dokumentace.

k) Územně technické podmínky - napojení na dopravní a technickou infrastrukturu

Lokalita je obsluhována po komunikaci II. Třídy číslo 384 Okres Brno město, která je v těsné blízkosti řešeného území, pro příjezd k areálu se využije sjezd na boční jednosměrku v ulici J. Obrovského pro příjezd do areálu. Na pozemku jsou zajištěny inženýrské sítě: elektro vedení NN, telekomunikační sítě, NTL plynovod, splašková kanalizace a vodovod. Návrh předpokládá napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu.

l) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

V době zpracování projektové dokumentace nejsou vyvolané žádné investice ani věcné časové vazby.

m) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umístuje

Parcela:	31/49
Katastrální území:	Bystrc [611778]
Druh pozemku:	ostatní plocha
Vlastnické právo:	Statutární město Brno
Výměra:	51 m ²

Parcela: **31/50**
Katastrální území: Bystrc [611778]
Druh pozemku: ostatní plocha
Vlastnické právo: Statutární město Brno
Výměra: 146 m²

Parcela: **31/51**
Katastrální území: Bystrc [611778]
Druh pozemku: ostatní plocha
Vlastnické právo: Statutární město Brno
Výměra: 73 m²

Parcela: **31/45**
Katastrální území: Bystrc [611778]
Druh pozemku: ostatní plocha
Vlastnické právo: Statutární město Brno
Výměra: 30 m²

Parcela: **31/11**
Katastrální území: Bystrc [611778]
Druh pozemku: ostatní plocha
Vlastnické právo: Statutární město Brno
Výměra: 256 m²

Parcela: **31/44**
Katastrální území: Bystrc [611778]
Druh pozemku: ostatní plocha
Vlastnické právo: Statutární město Brno
Výměra: 237 m²

Parcela: **31/79**
Katastrální území: Bystrc [611778]
Druh pozemku: ostatní plocha
Vlastnické právo: Statutární město Brno
Výměra: 1063 m²

Parcela: **31/83**
Katastrální území: Bystrc [611778]
Druh pozemku: ostatní plocha
Vlastnické právo: Statutární město Brno
Výměra: 104 m²

Parcela: **31/84**
Katastrální území: Bystrc [611778]
Druh pozemku: ostatní plocha
Vlastnické právo: Statutární město Brno
Výměra: 105 m²

Parcela: **31/15**
Katastrální území: Bystrc [611778]
Druh pozemku: ostatní plocha
Vlastnické právo: Statutární město Brno
Výměra: 201 m²

Parcela: **31/53**
Katastrální území: Bystrc [611778]
Druh pozemku: ostatní plocha
Vlastnické právo: Statutární město Brno
Výměra: 161 m²

Parcela: **31/14**
Katastrální území: Bystrc [611778]
Druh pozemku: ostatní plocha
Vlastnické právo: Statutární město Brno
Výměra: 357 m²

Parcela: **31/71**
Katastrální území: Bystrc [611778]
Druh pozemku: ostatní plocha
Vlastnické právo: Statutární město Brno
Výměra: 90 m²

Parcela: **31/59**
Katastrální území: Bystrc [611778]
Druh pozemku: ostatní plocha
Vlastnické právo: Statutární město Brno
Výměra: 62 m²

Parcela: **31/57**
Katastrální území: Bystrc [611778]
Druh pozemku: ostatní plocha
Vlastnické právo: Statutární město Brno
Výměra: 77 m²

Parcela: **31/58**
Katastrální území: Bystrc [611778]
Druh pozemku: ostatní plocha
Vlastnické právo: Statutární město Brno
Výměra: 122 m²

Parcela: **31/75**
Katastrální území: Bystrc [611778]
Druh pozemku: ostatní plocha
Vlastnické právo: Statutární město Brno
Výměra: 1399 m²

Parcela: **31/8**
Katastrální území: Bystrc [611778]
Druh pozemku: ostatní plocha
Vlastnické právo: Statutární město Brno
Výměra: 233 m²

Parcela: **31/7**
Katastrální území: Bystrc [611778]
Druh pozemku: ostatní plocha
Vlastnické právo: Statutární město Brno
Výměra: 250 m²

Parcela: **31/6**
Katastrální území: Bystrc [611778]
Druh pozemku: ostatní plocha
Vlastnické právo: Statutární město Brno
Výměra: 146 m²

Parcela: **31/5**
Katastrální území: Bystrc [611778]
Druh pozemku: ostatní plocha
Vlastnické právo: Statutární město Brno
Výměra: 805 m²

Parcela: **31/77**
Katastrální území: Bystrc [611778]
Druh pozemku: ostatní plocha
Vlastnické právo: Statutární město Brno
Výměra: 155 m²

Parcela: **31/88**
Katastrální území: Bystrc [611778]
Druh pozemku: ostatní plocha
Vlastnické právo: Statutární město Brno
Výměra: 24 m²

Parcela: **31/72**
Katastrální území: Bystrc [611778]
Druh pozemku: ostatní plocha
Vlastnické právo: Statutární město Brno
Výměra: 24 m²

Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Na žádném z pozemků nevznikne ochranné nebo 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 výstavbu nových objektů v rámci celého areálu.

Současný stav konstrukcí ve stávající budově je nevyhovující novým požadavkům, jako je nánstavba tělocvičny do 2NP, ve stávající budově se nachází panelové konstrukce s nižší únosností, nánstavba tělocvičny a ubytování nad stávající budovu by byl příliš neekonomický, již z těchto důvodů je tedy výhodnější demolice a stavba objektu i pro lepší návaznosti jednotlivých provozů.

Statické posouzení staveb není součástí bakalářské práce.

b) Účel užívání stavby

Objekt má více funkcí. Má sloužit jako zázemí pro hráče z rugby klubu RCB, také jako ubytování pro týmy, které dorazí jak trénovat, tak hrát zápasy do areálu. Dále má objekt sportovní charakter, nachází se v něm tělocvična a krytá běžecká dráha na 60 metrů. Dráha má hlavně sloužit pro účely hráčů, tělocvična je poté také pro hráče, ale zároveň může být využívána veřejností. V objektu se potom nachází také hygienické zázemí pro hráče, zázemí vedení a trenérů spolku. Součástí budovy je také posilovna v 2NP a v 3NP se nachází vyhlídkový balkon a reprezentativní prostory klubu s výhledem na celé hřiště. Také je v budově umístěno malé restaurační zázemí pro účely klubu, například pro ubytované hráče, ale v čase zápasu, bude restaurační zázemí využíváno veřejností.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

d) Ochrana stavby

Žádná ze staveb na pozemku není památkově chráněna.

e) Bilance ploch

Plocha pozemku:	54 547 m ²
Užitná plocha:	1869 m ²
Obytná plocha:	471 m ²
Zastavěná plocha:	13000 m ²
Obestavěný prostor:	20 053 m ³

f) Orientační náklady stavby

Vzhledem k charakteru a velikosti novostavby je nutno podložit podrobnějším průzkumem. Hrubý odhad podle Budov občanské výstavby je 159 220 820 Kč. Je nutné aby přesnou částku stanovil rozpočtář.

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Severní část pozemku, na levé i pravé straně od řeky, se nachází u hlavních silnic, ze kterých jsou sjezdy do areálu. V této části jsou umístěna parkovací stání. Na pozemku je vyhrazeno 16 parkovacích míst u budovy RCB. Za řekou na pravé straně je pak větší parkoviště pro 77 aut a 3 autobusy, ze kterého se přes řeku dostaneme k RCB budově přes nově navrženou lávku. Celkem na pozemku zaparkuje 93 automobilů a 3 autobusy.

Areál je koncipovaný s ohledem na pěší komunikace pro veřejnost. Investor nechce areál uzavřít, ale naopak zcela otevřít pro veřejnost. Samotná budova RCB tvoří zároveň vstupní portál, kterým se lidé dostanou snadno na hřiště. Celý systém komunikací je pak navržen pro jednoduchý přechod na druhou stranu řeky a s využitím levého břehu řeky Svratky pro rekreační zónu pro veřejnost. V rámci areálu jsou poté rozmístěny plochy, které slouží pro venkovní aktivity pro veřejnost i hráče.

Návrh předpokládá sloučení stávajících parcel s okolními pozemky za řekou, které investor plánuje obnovit společně s městem Brno, které je hlavním vlastníkem pozemků.

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

Kompozice je poskládaná ze 3 hranolů ježících na sobě, které se různě otáčejí. Důležitým koncepčním prvkem celé budovy je průchod ve střední části, který rozděluje budovu na dva funkční celky a umožňuje veřejnosti jednoduchý průchod do areálu i k řece Svratce. Průchod tedy dělí budovu na část tělocvičny s posilovnou v 2NP a přístupem do 3NP na vyhlídkový balkon. Tato část budovy je při vstupu do areálu z ulice J. Obrovského směrem k severu. Na jižní stranu je pak orientovaná část budovy, kde se nachází v 1NP hygienické zázemí a šatny pro hráče a trenéry, dále zázemí pro stále hráče BRC, jako je klubovna a kanceláře. Také je v této části umístěno malé restaurační zařízení a běžecká dráha. V 2NP je potom umístěno ubytování pro 50 hráčů. V severní části budovy jsou v patrech nad sebou provozy spojené s tělocvičnou. V 1NP jsou šatny a hygienické zázemí pro sportovce, také samostatné hygienické zázemí pro veřejnost, jelikož v tělocvičně je umístěna i malá tribuna pro 162 diváků, samostatné zázemí pro veřejnost je tedy nutné. Ve 2NP se potom nachází posilovna s recepcí a hygienickým zázemím. V severní části se pak dá vyjít i do 3NP, které má reprezentativní funkci. V 3NP jsou umístěny jednací místnosti s výhledem na celý areál a také se zde nachází vyhlídkový balkon, který je přístupný veřejnosti. V 3NP je také malé restaurační zázemí pro účel konferencí a různých společenských akcí, tyto prostory se dají pronajímat pro oslavy, konference a můžou v době, kdy je nevyužívá RCB klub generovat klubu peníze.

Z druhé strany hřiště jsou poté umístěny tribuny pro 1500 diváků. Tribuny jsou umístěny v mírném svahu a skrývají pod sebou hygienické zázemí pro diváky, které je naddimenzované na počet diváků při zápase. Fungují tedy samostatně a diváci

nebudou tedy v rámci zápasu využívat budovu RCB. V budově se budou moci stavit pro občerstvení v jižní části budovy.

Fasády jsou řešeny systémem zavěšených fasád ze sklovláknobetonu. Fasáda bude mít betonový vzhled. Na fasádě se střídají 3 typy jednotlivých panelů. Prvním typem je jednoduchý hladký panel betonového vzhledu, který je nejvíce používán na fasádě. Dalším typem je potom panel z 3D formy s napodobením slunolamů v části tělocvičny. Palely jsou tedy prostorové a vytváří zajímavý efekt. Ve středové části budovy, kde je hlavní průchod a také vstupy do jednotlivých částí, je použit třetí typ. Jedná se také o panely z 3D efektem, které napodobují ragbyové míče. Při vstupu do areálu, tak odkazují na Rugby a vytváří zajímavý dekor na fasádě.

V návrhu byla použita dveře a okna z dřeva hliníku s šedými rámy v barvě RAL7030.

Truhlářské prvky v exteriéru i interiéru budou zhotoveny z dubového dřeva.

Klempířské prvky jsou z pozinkovaného plechu, který je nalakovaný barvou RAL9011.

B.2.3. DISPOZIČNÍ, TECHNOLOGICKÉ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

V návrhu je v 1NP v jižní části umístěna běžecká dráha dlouhá 60 metrů, malé restaurační zázemí, toalety, schodiště s výtahem, hygienické zázemí pro hráče a trenéry, technická a úklidová místnost, kanceláře, klubovna a únikové schodiště.

V 1NP v severní části je umístěna tělocvična, šatny a hygienické zázemí, hygienické zázemí pro veřejnost, technická místnost a úklidová, schodiště a výtah.

V 2NP v jižní části se nachází ubytování pro hráče, úklidová místnost a sklad ložního prádla. Dále společenská místnost pro hráče, v místnosti je umístěna pro hráče kuchyňka pro ohřev jídla. Pokoje jsou vždy pro 2 hráče a k pokoji náleží malá koupelna se sprchovým koutem, toaletou a umyvadlem.

V severní části 2NP se poté nachází posilovna s recepcí, hygienickým zázemím.

V 3NP se nachází hygienické zázemí, jednací místnosti a zázemí pro catering a pořádání akcí. Nejdůležitější v 3NP je balkon s vyhlídkou na celé hřiště.

Severní část budovy je zcela přístupná pro veřejnost, nachází se zde provozy určené z větší části veřejnosti. Jižní část poté slouží spíše pro hráče a členy klubu RCB.

Technologie, jako je vzduchotechnika je řešena rozvodem z technických místností přes podhledy a šachty, které jsou v budově umístěny.

B.2.4. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVEB

Objekt splňuje požadavky vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, a požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích, zabezpečující bezbariérové užívání stavby. Přístup do objektů je řešen bezbariérově, v každém z objektů se nachází výtah a na pozemku se nachází 2 vyhrazené parkovací stání pro imobilní osoby.

B.2.5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nepřijatelné nebezpečí nehod nebo poškození.

B.2.6 ZÁKLADNÍ TECHNICKÝ POPIS STAVEB

a) Stavební řešení

Stávající stavba bude zbourána a na jejím místě vznikne novostavba.

Nový objekt je navržen v pasivním standardu. Obálka budovy byla navržena s minimalizací tepelných mostů.

b) Konstruktivní a materiálové řešení

V budově je použita kombinace nosných částí ze železobetonu a z vápenopískových cihel. Železobetonový systém je navržen v místech, kde přes části budovy leží 3NP. Ve zbylých částech je použita jako nosný prvek vápenopísková cihla 250x250 mm.

V části tělocvičny jsou použity betonové sloupy, které jsou uloženy na základových pasech, přes tyto sloupy jsou poté uloženy dřevěné lepené vazníky a na nich je dřevěný strop. Nad zbylými částmi jsou stropy řešeny pomocí železobetonových desek.

Základy jsou navrženy jako základové pasy, pro rovnoměrné sedání stavby. Příčky jsou navrženy z vápenopískových cihel.

Schodiště jsou řešena prefabrikací jako železobetonové. Celá budova je poté zateplena extrudovaným polystyrenem XPS.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Stavba je navržena v souladu s požadavky příslušných norem a předpisů tak, aby působící zatížení v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek zřícení stavby nebo její části nebo aby nedošlo k nepřijatelnému přetvoření konstrukcí.

B.2.7 ZÁKLADNÍ CHAREKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Objekt bude zemním vedením napojen na distribuční síť nízkého napětí přípojkou. Pitnou vodou bude objekt zásoben z veřejného vodovodu. Likvidace splaškových a dešťových vod bude řešena napojením na veřejnou jednotnou kanalizaci. Vytápění stávajícího objektu bude zajištěno elektrickými kotli umístěnými v technické místnosti. Jednotlivé pokojové jednotky budou vytápěny pomocí radiátorů.

Větrání bude řešeno pouze rekuperací přes vzduchotechniku a přirozeně okny.

B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Požárně bezpečnostní řešení bude řešit odborník na požární bezpečnost a zpracuje veškerou potřebnou dokumentaci. Návrh objektu byl i přesto navržen tak, aby splňoval co nejvíce požadavků na požární bezpečnost, včetně konstrukčního řešení, odstupových vzdáleností a únikových cest.

B.2.9 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI

Nové objekty jsou řešeny tak, aby vyhověly pasivnímu standardu.

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ

Ve všech pobytových místnostech je osvětlení a větrání v dostatečné míře a v souladu s ČSN 73 0580-1 a ČSN 73 0580-4.

Tepelně vlhkostní podmínky budou stanoveny a dodrženy v souladu s nařízením vlády č. 93/2012 Sb.

Denní osvětlení a proslunění je zajištěno prosklenými plochami výplní otvorů. Umělé osvětlení bude zajištěno jednotlivými svítidly dle výběru stavebníka a projektu elektroinstalace.

V navrhovaném objektu nebude instalován žádný podstatný zdroj vibrací a hluku, který by mohl zhoršit současné hlukové poměry pro okolí.

Odpad vznikající při stavební činnosti se bude likvidovat v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech.

B.2.11 OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Bude použita plošná hydroizolace z PE fólie pro naměřený radonový index.

b) Ochrana před bludnými proudy

Není předpokládán výskyt bludných proudů.

c) Ochrana před technickou seismicitou

Nejedná se o lokalitu se zvýšenou seizmickou činností.

d) Ochrana před hlukem

Objekt splňuje požadavky na zvukovou izolaci dle ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků.

Při provádění stavebních prací vzroste dočasně hladina hluku zapříčiněná zejména stavebními stroji, těžkou mechanizací, staveništní dopravou a stavební prací.

Dodavatelská firma musí dodržovat noční klid od 22.00 do 6.00 hod.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) Napojovací místa na stávající technickou infrastrukturu, přeložky, křížení se stavbami technické a dopravní infrastruktury a souběhy s nimi v případě, kdy je stavba umístěna v ochranném pásmu stavby technické nebo dopravní infrastruktury

Objekt je napojen na přívod zemního plynu, elektrické energie, vodovodu a na splaškovou kanalizaci. Na pozemku budou realizovány revizní šachty pro vodovod i kanalizaci.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Připojovací rozměry budou řešeny v dokumentaci pro TZB.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

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

Pozemek je napojen na městskou komunikaci, která navazuje na silnici II. třídy.

Na pozemku bude se nacházet 2 vyhrazené parkovací stání pro imobilní osoby. Vstupy do všech objektů a všechny chodníky na pozemku jsou bezbariérové.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Zpevněné plochy na pozemku nenavazují zcela na stávající dopravní infrastrukturu. V současnosti je řešeno parkování před budovou jiným způsobem. Díky nové dispozičnímu řešení a novému umístění stavby bude možné na našem pozemku zvětšit stávající parkování a posunout je v návaznosti na nové širší souvislosti v areálu.

B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Terén bude upraven v rámci výkopových prací a provádění základů.

V rámci návrhu jsou řešeny i velké plochy zeleně, je tedy nutné obrátit se na zahradního architekta, který k danému řešení dořeší nové koncepční celky zeleně, včetně výběru vhodných travin, keřů a stromů.

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

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní přírodu a krajinu. Návrh se snaží v co největší míře o rekultivaci stávající zeleně kolem řeky.

B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA

Stavba splňuje základní požadavky z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Zásobování stavby bude zajištěno po místní komunikaci.

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

Pokud není staveniště zajištěno jiným způsobem, musí být oploceno v zastavěném území obce souvislým oplocením výšky minimálně 1,8 m tak, aby byla zajištěna ochrana staveniště a byl oddělen prostor staveniště od okolí. Pro ochranu okolí stavby z hlediska hlukových poměrů je potřeba důsledně postupovat podle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

c) Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Není předmětem dokumentace.

d) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Stavbou nevznikají požadavky na úpravu staveniště a okolí pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Výstavbou nebudou dotčeny stavby určené pro bezbariérové užívání.

e) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Není předmětem dokumentace.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce s názvem *Rugby club Brno-Bystrc* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 4. 2. 2022

Nicola Sedláčková
autor práce

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem *Rugby club Brno-Bystrc* zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 4. 2. 2022

Nicola Sedláčková
autor práce