



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV ARCHITEKTURY

ARCHITEKTONICKÁ STUDIE SPORTOVNÍHO
AREÁLU CYKLISTICKÉHO STADIONU FAVORIT
BRNO

ARCHITECTURAL STUDY OF THE SPORTS AREA OF THE FAVORIT BRNO CYCLING STADIUM

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Alex Hyánků

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

prof. Ing. arch. Jiljí Šindlar, CSc.

BRNO 2023



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	Architektura pozemních staveb
Pracoviště	Ústav architektury

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Hyánků Alex
Název	Architektonická studie sportovního areálu cyklistického stadionu Favorit Brno
Vedoucí práce Ústav architektury	prof. Ing. arch. Jiljí Šindlar, CSc.
Vedoucí práce Ústav pozemního stavitelství	Ing. Tereza Bečkovská, Ph.D.
Datum zadání	7. 7. 2022
Datum odevzdání	3. 2. 2023

V Brně dne 7. 7. 2022

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

prof. Ing. arch. Jiljí Šindlar, CSc.
vedoucí práce
ústav architektury

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

Ing. arch. Tereza Bečkovská, Ph.D.
vedoucí práce
ústav pozemního stavitelství

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 (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 kompletnosti 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).

ABSTRAKT

Cílem bakalářské práce byl návrh přestavby cyklistického stadionu Favorit Brno, tzv. velodrom, který se nachází v Brně – střed Pisárky, jihovýchodně od brněnského výstaviště při ulici Křižíkovského. Velodrom nevyhovuje nynějším požadavkům dráhové cyklistiky. Do stávajícího stadionu bude postavena nová dřevěná cyklistická dráha o délce 250m. Prostor, který vznikne po zkrácení dráhy, bude sloužit jako multifunkční plocha, na které se dá postavit mobilní BMX dráha. Ta navazuje na průjezd „vycházející“ z objektu ven a vrací se zpět dovnitř. Zázemí bikrosu je situováno pod tribunami velodromu v jižní části. V návrhu je i zahrnuta přístavba, která bude sloužit jako zázemí dráhové cyklistiky a prostory pro administrativu. Součástí návrhu je i celoplošné zastřešení, jelikož v současnosti střešní konstrukce zakrývá jenom tribuny. Nové zastřešení navazuje na stávající, jelikož konstrukce střechy má svou historickou hodnotu.

KLÍČOVÉ SLOVA

Velodrom, cyklistika, cyklistický stadion, ocelová konstrukce, BMX, sportovní hala, kolo, kultura, volnočasová aktivita, sportovní areál, tribuny

ABSTRACT

The aim of the bachelor's thesis was the design of the reconstruction of the Favorit Brno cycling stadium, the so-called velodrome, located in Brno - the centre of Pisárky, southeast of the Brno Exhibition Centre at Křižíkovského Street. The velodrome does not meet the current requirements of track cycling. A new 250m long wooden cycle track will be built into the existing stadium. The space that will be created after the shortening of the track will serve as a multifunctional area on which a mobile BMX track can be built. This is connected to the passageway 'coming out' of the building and going back inside. The facilities for the BMX track is under the velodrome stands in the southern part. The design also includes an annexe which will serve as a track cycling facility and administrative space. The proposal also includes a completely roofed building, as currently the roof structure only covers the grandstands. The new roofing builds on the existing roof as the roof structure has historical value.

KEYWORDS

Velodrome, cycling, cycling stadium, steel construction, BMX, sports hall, bicycle, culture, leisure activity, sports complex, stands

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

HYÁNKŮ, Alex. *Architektonická studie sportovního areálu cyklistického stadionu Favorit Brno*. Brno, 2023. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav architektury. Vedoucí prof. Ing. arch. Jiljí Šindlar, CSc.

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem Architektonická studie sportovního areálu cyklistického stadionu Favorit Brno zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 3. 2. 2023

Alex Hyánků
autor

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdání bakalářské práce s názvem Architektonická studie sportovního areálu cyklistického stadionu Favorit Brno je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 3. 2. 2023

Alex Hyánků
autor

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych poděkoval vedoucím mojí bakalářské práce p. prof. Ing. arch. Jiljímu Šindlarovi, CSc. a p. Ing. Tereze Bečkové, Ph.D. za veškeré připomínky, rady, odborné vedení, trpělivost a vstřícnost při konzultacích této bakalářské práce.

Dále bych chtěl také poděkovat Ing. arch. Viktoru Svojanovskému za odborné vedení, trpělivost a vstřícnost při tvorbě architektonického detailu.

OBSAH

- 1. TITULNÍ LIST**
- 2. ZADÁNÍ VŠKP**
- 3. ABSTRAKT V ČESKÉM A ANGLICKÉM JAZYCE**
- 4. BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP PODLE ČSN ISO 690**
- 5. PROHLÁŠENÍ AUTORA**
- 6. PODĚKOVÁNÍ**
- 7. OBSAH**
- 8. ÚVOD**
- 9. VLASTNÍ TEXT PRÁCE:**
 - A. Průvodní zpráva**
 - B. Souhrnná technická zpráva**
- 10. ZÁVĚR**
- 11. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ**
- 12. SEZNAM PŘÍLOH**

ÚVOD

Předmětem bakalářské práce bylo navrhnout přestavbu cyklistického stadionu, tzv. velodromu, v Brně-střed Pisárky. Projekt vychází z architektonické studie, jenž byla vyhotovena v předmětu AG035 Ateliér architektonické tvorby 5, 3.ročník bakalářského studia. Cílem bylo zhotovení projektové dokumentace pro stavební povolení a architektonický detail.

Objekt velodromu se nachází jihozápadně od brněnského výstaviště při ulici Křížíkovského. Jižně od stavby se nachází koryto řeky Svratka Řešené území se tak nachází v záplavovém území Q100. Okolní zástavba je převážně tvořena budovami brněnského výstaviště. Nachází se zde i kongresová hala a hotel.

Objekt je elipsovitého tvaru, který se odvíjí od cyklistické dráhy. K objektu jsou přidruženy dvě stavby, jedna ze západní strany a druhá z východní strany budovy. Budova na západní straně bude odstraněna a bude zde vybudována zpevněná plocha pro shromažďování lidí a jako parkovací míst. Na jižní a severní straně se nacházejí násypy na kterých jsou vysázené stromy. Tato zeleň je přerostlá a zakrývá objekt. Násypy budou odstraněny a terén se srovná do roviny. Hlavní vstup na stadion se nachází na východní straně u přidružené stavby. V návrhu je poloha hlavního vchodu zachována a nahrazena novou kruhovou bránou. Budova na východní straně bude nahrazena zcela novým objektem. Stadion je v současnosti částečně zastřešen, v návrhu je zcela zastřešen.

A - Průvodní zpráva

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE ARCHITEKTONICKÁ STUDIE SPORTOVNÍHO AREÁLU CYKLISTICKÉHO STADIONU FAVORIT BRNO

Autor práce: Hyánků Alex
Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Jiljí Šindlar
Ing. Tereza Bečkovská, Ph.D.
Datum: 03/01/2023

A. Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby:	Cyklistický stadion Favorit Brno
b) místo stavby:	Velodrom Brno Křižíkovského 416/22, 603 00 Brno – střed, Pisárky k.ú.: Pisárky [610208] p.č.: 109/1, 109/2, 109/11, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116
c) předmět projektové dokumentace:	změna dokončené stavby, stavba trvalá, sportovní areál

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Název:	Vysoké učení technické v Brně
Identifikační číslo:	00216305
Adresa sídla:	Antonínská 548/1, 602 00 Brno – Veveří

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Autor:	Hyánků Alex
Vedoucí práce:	prof. Ing.arch. Jiljí Šindlar, CSc.
Konzultant:	Ing. Tereza Bečkovská, Ph.D.

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

- SO 01 Navržený objekt – velodrom
- SO 02 Navržený objekt – zázemí dráhové cyklistiky
- SO 03 Navržený objekt – průjezd Bikrosu
- SO 04 Zpevněné plochy
- SO 05 Terénní úpravy, zatravnění

A.3 Seznam vstupních podkladů

- zadání ateliérové práce AG035
- prohlídka místa stavby
- fotodokumentace parcely a okolí
- ortofotosnímky místa stavby a okolí
- katastrální mapa k.ú. Pisárky
- mapové podklady území z ŘUZK
- normy ČSN, vyhlášky, předpisy

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
ARCHITEKTONICKÁ STUDIE SPORTOVNÍHO AREÁLU CYKLISTICKÉHO
STADIONU FAVORIT BRNO**

Autor práce: Hyánků Alex
Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Jiljí Šindlar
Ing. Tereza Bečková, Ph.D.
Datum: 03/01/2023

B. Souhrnná technická zpráva

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**
Území se nachází mezi veřejnou zástavbou v jižní části Brna v městské části Pisárky. Pozemek je ohraničen z východní strany budovou sloužící jako zázemí velodromu a restaurací. Na východní straně pozemek sousedí se sklady Brněnského výstaviště. Na jižní straně se nachází silniční komunikace. Na severní straně je pozemek oddělen násypovým svahem a oplocením od areálu výstaviště. Násypový svah je i na jižní straně pozemku. Na obou dvou svazích jsou vysazené listnaté stromy. Objekt je propojen s přiléhajícími budovami, těmi jsou Faval tělocvična a zázemí dráhové cyklistiky. Obě tyto budovy budou odstraněny a nově vytvořené plochy budou sloužit jako víceúčelové venkovní plochy s možným parkováním. Velodrom primárně slouží pro dráhovou cyklistiku. Využití objektu bude rozšířeno o bikrosovou dráhu a víceúčelovou plochu pro vnitřní sporty, které se zde budou moct provozovat díky novému zastřešení
- b) **Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou území rozhodnutí nahrazující nebo územním souhlasem**
V rámci bakalářské práce není řešeno.
- c) **Údaje o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území**
V rámci bakalářské práce není řešeno.
- d) **Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území**
V rámci bakalářské práce není řešeno.
- e) **Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů**
V rámci bakalářské práce není řešeno.
- f) **Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.**
V rámci bakalářské práce není řešeno.
- g) **Ochrana území podle jiných právních předpisů**
Řešené území nepodléhá památkové ochraně.
- h) **Poloha vzhledem k záplavovému územím poddolovanému území apod.**
Stavba se nachází v záplavovém území Q100 toku Svratka. Stavba se nenachází v poddolovaném území.
- i) **Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území**
Stávající řešený objekt se nachází v blízkosti veřejné zástavby. Vliv stavby na odtokové poměry v území není předpokládán.
- j) **Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**
Před stavbou budou odstraněny dvě přístavby na východní a západní straně. Dále bude odstraněna konstrukce vnitřní tribuny za účelem nové výstavby a následně vyhotovení nových tribun. Bude i odstraněn obvodový nenosný plášť skeletové konstrukce z důvodu uzavření objektu za účelem využívání stavby i v zimním období, či v nepříznivém počasí. Součástí bude i oprava stávajícího zastřešení tribun, která je v návrhu zachována. V jižní části bude odstraněn násyp a dřeviny budou pokáceny. Severní násyp bude zachován a obnoven, kvůli zanedbání údržby. Vzniklý odpad bude evidován a likvidován v souladu se zákonnými požadavky kladenými zákonem č. 541/2020 Sb. – Zákon o odpadech.

- k) **Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa**
Území není součástí zemědělského půdního fondu.
- l) **Územně technické podmínky – zejména napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě**
Dopravní napojení objektu je řešeno z ulice Křížkovského. Parkovací stání na severní východní straně pozemku budou zachovány a doplněny o nové. Zásobování objektu je řešeno ze stávající zpevněné komunikace na východní a západní straně řešeného pozemku. Objekt je již na technickou infrastrukturu napojen. Nebyla dodána dokumentace o napojení přípojek k inženýrským sítím. Všechny vstupy do objektu jsou řešeny bezbariérově.
- m) **Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolávané, související investice**
V rámci bakalářské práce není řešeno.
- n) **Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí**
- Parcela č. 109/1
Způsob využití: tribuny velodromu, okolní zeleň a zpevněné plochy
Vlastník: Veletrhy Brno, a.s.
 - Parcela č. 109/2
Způsob využití: zastavěná plocha a nádvoří
Vlastník: Veletrhy Brno, a.s.
 - Parcela č. 109/11
Způsob využití: zastavěná plocha a nádvoří
Vlastník: Veletrhy Brno, a.s.
 - Parcela č. 110
Způsob využití: zastavěná plocha a nádvoří
Vlastník: Veletrhy Brno, a.s.
 - Parcela č. 111
Způsob využití: zázemí dráhové cyklistiky
Vlastník: Veletrhy Brno, a.s.
 - Parcela č. 112
Způsob využití: vnitřní část velodromu
Vlastník: Veletrhy Brno, a.s.
 - Parcela č. 113
Způsob využití: tělocvična
Vlastník: Veletrhy Brno, a.s.
 - Parcela č. 114
Způsob využití: garáže
Vlastník: Veletrhy Brno, a.s.
 - Parcela č. 115
Způsob využití: zastavěná plocha a nádvoří
Vlastník: Veletrhy Brno, a.s.
 - Parcela č. 116
Způsob využití: ostatní komunikace
Vlastník: Veletrhy Brno, a.s.

B.2 Celkový popis stavby

- a) **Nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky posouzení nosných konstrukcí**
Změna dokončené stavby. Objekt je v dobrém technickém stavu. V rámci bakalářské práce nebyl proveden stavebně technický ani stavebně historický průzkum. V rámci bakalářské práce nebylo provedeno statické posouzení nosných konstrukcí.
- b) **Účel užívání stavby**
Velodrom – stadion pro dráhovou cyklistiku.
- c) **Trvalá nebo dočasná stavba**

- Jedná se o stavbu trvalou.
- d) **Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečující bezbariérové užívání stavby**
Navrhované změny stavby zajišťují bezbariérové užívání stavby.
- e) **Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů**
V rámci bakalářské práce není řešeno.
- f) **Ochrana stavby podle jiných právních předpisů**
Neuvažuje se s ochranou stavby podle jiných právních předpisů.
- g) **Navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikost apod.**
Plocha pozemku: 24 182 m²
Zastavěná plocha: 16 850 m²
Obestavěný prostor : 151 160 m³
Obestavěný prostor nových objektů: 12 423 m³
Užitná plocha 1.NP: 1 069 m²
Užitná plocha 2.NP: 17 446 m²
- 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.**
V rámci bakalářské práce není řešeno.
- i) **Základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy**
V rámci bakalářské práce není řešeno.
- j) **Orientační náklady stavby**
Odhad: 94 414 800,- Kč

B.2.1 Celkové urbanistické a architektonické řešení

- a) **Urbanistické řešení – územní regulace, kompozice prostorového řešení**
Terén je mírně svahovaný. Vysoké terénní rozdíly jsou násypy na jižní a severní části do 4 m od uvažované 0.000 = 205.500 m n.m. . V jižní části se terén srovná do roviny a budou zde vysázeny nové stromy. Na západní straně se nachází zpevněné plochy pro parkování a shromažďování lidí. Na západní straně je i budova ústavu sportovní medicíny. V jižní části je situována silniční komunikace II. třídy. V jižní části je také navrhován průjezd bikrosové dráhy. V nynější době zde stojí mobilní kontejner obchodu Kolofix. Na západní straně je situováno zázemí dráhové cyklistiky, které nahradí nový objekt. Objekt je součástí Výstaviště.
- b) **Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení**
V jižní části pod tribunami velodromu je navržené zázemí pro bikros, který bude situován v interiéru do poloviny nynějších prostorů dráhové cyklistiky. V zázemí se budou nacházet šatny pro sportovce i trenéry, ošetřovna pro první pomoc, prostory pro praní sportovních oděvů, klubovna pro sportovce s hygienickým zařízením a čajovou kuchyňkou. V jižní části se také nachází průjezd pro bikrosovou dráhu. Ve východní části objektu stojí nyní budova pro zázemí dráhové cyklistiky. Tento objekt bude nahrazen zcela novou přístavbou. V této přístavbě budou v prvním podlaží šatny pro sportovce, zázemí pro trenéry, úschovna kol, posilovna, pohybový sál a průchod do vnitřní části velodromu dráhové cyklistiky. V druhém podlaží jsou navrženy administrativní prostory, klubovna pro sportovce dráhové cyklistiky a VIP prostory pro diváky.
Celý objekt bude nově opláštěn a fasádu budou tvořit perforované corten desky. Nová přístavba bude omítnutá.
V nynější době stadion není úplně zastřešen. V rámci návrhu bude proto celý stadion zastřešen. Je to také kvůli novému využití multifunkční plochy ve středu velodromu, která bude sloužit i jako indoorové hřiště. V současnosti je plocha zatravněná. Nosná konstrukce zastřešení bude tvořena příhradovými nosníky připevněnými k nynější nosné konstrukci zastřešení a potažené průhlednou ETFE fólií.
Všechny exteriérové rámy otvorů budou barvy RAL 8022.

B.2.2 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Objekt je nyní využíván pro dráhovou cyklistiku. V návrhu se tento prostor rozdělí na polovinu pro bikros a druhá polovina bude sloužit dráhové cyklistice. V jižní část bude

bikros se zázemím a klubovnou, ošetřovna první pomoci, prostory pro praní. Konstrukce bikrosové dráhy je montovatelná. Díky tomu se tento prostor stává multifunkčním. V severní části bude dráhová cyklistika s multifunkční plochou a při východní části bude vybudováno zázemí pro dráhovou cyklistiku, s posilovnou, pohybovým sálem, administrativními prostory a VIP prostory pro diváky.

B.2.3 Bezbariérové užívání stavby

Návrh stavby je přizpůsoben pro bezbariérové užívání podle ustanovení vyhlášky č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích na bezbariérové užívání staveb. V objektu je navržena vysoko zdvižná plošina, schodišťová ramena s nízkým sklonem, bezprahové dveře.

B.2.4 Bezpečnost při užívání stavby

Bude dodržena vyhláška č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby. Objekt je navržen tak, aby bylo zamezeno vzniku nebezpečí při užívání stavby. Stavba je navržena v souladu s Nařízením vlády č. 361/2000 Sb. Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci a vyhláškou č. 398/2009 Sb. Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. V průběhu užívání stavby je nutno dodržovat provozní řád, určený pro daný objekt. Při provádění veškerých stavebních prací bude dodržena vyhláška 591/2006 a 362/2005 Sb. Vyhláška se vztahuje na právnické osoby a fyzické osoby, které provádějí stavební práce a jejich pracovníky.

B.2.5 Základní charakteristika objektů

a) Stavební řešení

Objekt má dvě nadzemní podlaží, navržené komunikační podchody pod úrovní prvního nadzemního podlaží.

b) Konstrukční a materiálové řešení

- a. Základové konstrukce – základové konstrukce budou provedeny dle výkresové dokumentace
- b. Stávající objekt – stávající základové konstrukce objektu jsou pouze odhadnuté. Nebyla poskytnuta dokumentace.
- c. Svislé nosné konstrukce – stávající ocelová skeletová konstrukce bude zachována a doplněna o obvodový plášť jehož nosnou konstrukci bude tvořit betonové jádro. V případě objektu SO 02 budou konstrukce zděné z keramických tvárníc Porotherm 450 Dryfix.
- d. Svislé nenosné konstrukce – v případě přístavby bikrosu jsou vnitřní nenosné konstrukce zhotoveny z tvárníc ytong dle příslušných tlouštěk zdiva. V případě přístavby SO 02 jsou nenosné konstrukce navrhnuty z keramických nenosných tvárníc dle příslušné tloušťky stěny a jedná se o řadu Dryfix.
- e. Vodorovné konstrukce – v celém objektu velodromu až na výjimku přístavby SO 02, kde jsou vodorovné konstrukce navrhnuté z nosníků Porotherm a vložek Miako, budou vodorovné konstrukce provedeny z železobetonových monolitických desek vyztužené I profilem po osové vzdálenosti 6 m.
- f. Střešní plášť – stávající zastřešení bude nahrazeno zcela novým. Nové zastřešení stadionu je tvořeno vazníky na které bude připevněna ETFE folie. V případě průjezdu bikrosové dráhy je navržena zelená střecha a v případě přístavby SO 02 je zelená střecha pochozí.
- g. Výplně otvorů – otvory budou vyplněny hliníkovými rámy RAL 8022 a RAL 7012
- h. Podlahy – jednotlivé skladby podlah jsou detailně popsány v příslušném výkresu C-17 Výpis skladeb. Typy podlah podle nášlapné vrstvy: marmoleum, keramická dlažba, koberec, stěrková hmota
- i. Mechanická odolnost a stabilita – objekt a jeho konstrukční systémy jsou navrženy tak, aby vyhověly stálému, nahodilému zatížení za běžného provozu i případnému mimořádnému zatížení

B.2.6 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) Technické řešení

Objekt je již na inženýrské síti napojen. Stávající přípojky jsou odhadnuté, jelikož nebyla dodána v dokumentace

b) Výčet technických a technologických zařízení

Vytápění bude zajištěno pomocí otopných těles. Větrání bude zajištěno vzduchotechnikou. Ohřev vody bude probíhat pomocí plynového kotle v technické místnosti. Strojovna VZT je taktéž v technické místnosti (v přístavbě SO 02 je vzduchotechnika v samostatné místnosti). Potrubí bude izolováno a vedeno otvory ve stropní konstrukci.

B.2.7 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Objekt je řešen v souladu s platnými vyhláškami a normami zaručujícími požární bezpečnost staveb. Instalační šachty budou zabetonovány a potrubí opatřeno protipožárními ucpávkami.

B.2.8 Úspora energie a tepelná ochrana

Tepelně technické posouzení skladeb je poskytnuto jako příloha bakalářské práce. Skladby jsou navrženy tak, aby splňovaly doporučené nebo normové hodnoty prostupu tepla v souladu s platnými vyhláškami a normami

B.2.9 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Větrání objektu bude zajištěno vzduchotechnikou. Odvod a přívod vzduchu bude zajištěn ze střechy prostřednictvím otvorů ve stropní konstrukci. Vytápění bude zajištěno pomocí otopných těles v prostorách pod okny. Ohřev otopné vody bude zajišťovat kondenzační plynový kotel v technické místnosti. Odkouření kotle je navrženo nad střechu objektu. Všechny prostory v objektu jsou dle hygienických předpisů dostatečně osluněny přirozeným světlem. Umělé osvětlení bude řešeno pomocí úsporných LED svítidel. Nouzové osvětlení bude mít vlastní zdroj. Dle odhadu je objekt zásobován pitnou vodou pomocí vodovodní přípojky. Ohřev teplé užitkové vody bude zajištěn plynovým kotlem. Komunální odpad určený k likvidaci bude shromažďován v kontejnerech na tříděný odpad ve venkovním prostoru.

B.2.10 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

V rámci bakalářské práce nebyl proveden průzkum na výskyt radonu.

b) Ochrana před technickou seizmicitou

Není nutné provádět ochranu před technickou seizmicitou.

c) Ochrana před bludnými proudy

V rámci bakalářské práce není řešeno.

d) Ochrana před hlukem

Možným zdrojem hluku je silnice II.třídy, nebyl ale proveden průzkum, zda hluk překračuje limity. V případě překročení limitů, bude navržena protihluková stěna.

e) Protipovodňová opatření

Jelikož objekt stojí v záplavovém území je nutné provést protipovodňové opatření. Bude provedeno v podobě protipovodňového valu v jižní části pozemku.

f) Ostatní účinky – vliv poddolováním, výskyt metanu apod.

Není nutné provádět opatření před ostatními účinky.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Objekt je již napojen na stávající inženýrské sítě z ulice Křižíkovského. Stávající přípojky jsou odhadnuty.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

V rámci bakalářské práce není řešeno.

B.4 Dopravní řešení

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

Přístup k objektu vychází ze stávajícího stavu. Podél jižní strany objektu vede silniční komunikace a komunikace pro pěší. Hlavní vstup do objektu je bezbariérově řešen. V západní a východní části pozemku jsou situovány volné parkovací plochy.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Území je již napojeno na dopravní infrastrukturu.

c) Doprava v klidu

V rámci bakalářské práce není řešeno.

d) Pěší a cyklistické stezky

V rámci bakalářské práce není řešeno.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Terénní úpravy

Pozemek v jižní části, kde je násyp bude vyrovnán k úrovni 0.000=205.450 m n.m. V severní části bude násyp upraven, kvůli značnému zanedbání.

b) Použité vegetační prvky

V rámci bakalářské práce není řešeno.

c) Biotechnická opatření

V rámci bakalářské práce není řešeno.

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

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

Za vliv na ovzduší, hluk, vodu, odpady a půdu bude zodpovídat zhotovitel stavby. Provádění stavebních prací bude probíhat pouze v denních hodinách a v pracovních dnech. Při bouracích pracích bude vzniklý odpad tříděn a likvidován dle zákona č. 185/2001 Sb. Zákon o odpadech.

b) Vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, ochrana památkových stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.

Stavba je umístována k již existujícímu objektu v zastavěném městském území. Nepředpokládá se žádný vliv na přírodu a krajinu. Na řešeném pozemku se chráněné rostliny ani živočichové nevyskytují.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Výstavba nemá vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

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

V rámci bakalářské práce není řešeno.

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

V rámci bakalářské práce není řešeno.

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

V rámci bakalářské práce není řešeno.

B.7 Ochrana obyvatelstva

V rámci bakalářské práce není řešeno.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot jejich zajištění

Zhotovitel stavby zajistí odvoz materiálů vhodných k recyklaci a odvoz odpadu.

b) Odvodnění staveniště

Zajištěno vsakováním.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště bude napojeno na ulici Křížkovského.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Během provádění stavby může dojít ke zvýšenému hluku, proto budou práce probíhat v denní době v pracovní dny. Stavební firma je povinna zajistit čistotu a případně úklid příjezdové komunikace. Staveniště bude oploceno a zabezpečeno před vstupem nepovolaných osob.

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

Nejprve musí dojít k demolici dvou přiléhajících budov na východní a západní straně objektu. Bude kladen důraz na provedení stavebních prací, aniž by došlo k poškození stávajících konstrukcí. Okolí stavby bude oploceno.

f) Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

V rámci bakalářské práce není řešeno.

g) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

- V rámci bakalářské práce není řešeno.
- h) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace**
V rámci bakalářské práce není řešeno.
 - i) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin**
V rámci bakalářské práce není řešeno.
 - j) Ochrana životního prostředí při výstavbě**
V průběhu výstavby bude nutné dodržet limity hlučnosti a prašnosti dle hygienických předpisů. Na stavbu budou použity technologie a materiály, které nebudou mít negativní vliv na životní prostředí.
 - k) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi**
 - vyhlášku č.268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby
 - zákon č.262/2006 Sb. Zákoník práce -nařízení vlády č. 591/2006 Sb. O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na stavenišťích
 - zákon č.309/2006 Sb. O zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
 - nařízení č. 362/2005 Sb. O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
 - nařízení vlády č.68/2010 Sb. O podmínkách ochrany zdraví při práci
 - l) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb**
Nebude omezeno bezbariérové užívání dotčených staveb.
 - m) Zásady pro dopravní inženýrská opatření**
V rámci bakalářské práce není řešeno.
 - n) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby – provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.**
V rámci bakalářské práce není řešeno.
 - o) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny**
V rámci bakalářské práce není řešeno.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

V rámci bakalářské práce není řešeno.

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
ARCHITEKTONICKÁ STUDIE SPORTOVNÍHO AREÁLU CYKLISTICKÉHO
STADIONU FAVORIT BRNO**

Autor práce: Hyánků Alex
Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Jiljí Šindlar
Ing. Tereza Bečková, Ph.D.
Datum: 03/01/2023

D.1 STAVEBNÍ POZEMNÍ OBJEKT SO 01 – A:

D.1.1 Architektonické a stavební řešení

a) Účel objektu

Stavba je užívaná jako sportovní stadion, koncertní místo nebo lze využít pro jiné veřejné akce, např. prodejní stánky, výstavy atd. Součástí jsou i klubovna a VIP prostor pro diváky, který lze využít pro soukromé akce.

b) Architektonické řešení

Tvar objektu: hlavní budovou je stadion dráhové cyklistiky elipsovitého tvaru a k němu přidružená nová budova pro zázemí dráhové cyklistiky obdélníkového tvaru a také komunikační prostor, který slouží jako spojnice startovní a cílové čáry BMX dráhy. V druhém nadzemním podlaží hlavní budovy, kde jsou tribuny v severní a jižní části, lemuje obvodovou konstrukci okenní pás. V jižní části se tak otevírá výhled na tok řeky Svatka. V severní části lze vidět areál brněnského výstaviště. Hlavní vstup na stadion jsou kruhové vrata na východní straně budovy vedle budovy zázemí dráhové cyklistiky.

Tvar zastřešení: zastřešení přidružené stavby je zelená intenzivní pochozí plochá střecha. Zelená střech je také nad komunikačním prostorem spojující BMX dráhu. V současné době velodrom je zastřešen jen částečně nad tribunami. Součástí návrhu je zastřešení zbylé části pomocí vazníků na které bude připevněna kotvicí konstrukce pro ETFE folii.

c) Dispoziční a funkční řešení

V jižní části velodromu je v návrhu situováno zázemí pro nové prostory BMX, které se nachází pod tribunami. Budou zde šatny pro sportovce, zázemí pro trenéry, recepce, klubovna ošetřovna pro první pomoc, prostory pro praní s technickou místností a schodišťový prostor vedoucí do prostorů BMX dráhy. V nové přístavbě bude situováno zázemí dráhové cyklistiky. V přízemí budou šatny pro sportovce, zázemí pro trenéry, recepce, úschovna kol, posilovna, pohybový sál, technická místnost, místnost vzduchotechniky, sklad, schodišťový prostor a průchod do podzemních komunikací velodromu. V druhém nadzemním podlaží budou administrativní prostory, klubovna, odpočinková místnost, přednáškový sál a VIP prostory s barem pro diváky s výhledem do prostorů dráhové cyklistiky. Schodiště vede až na střechu, která je pochozí a zelená.

Hlavní interiérový prostor velodromu bude rozdělen na dvě části: BMX a dráhové cyklistika. Obě dráhy jsou mobilní a lze tedy využívat prostor i jinak než pro sportovní účely. Jedná se o multifunkční plochu, kde budou zabudované potřebné přípojky v případě pořádání akcí, např. stánkový prodej.

d) Výtvarné řešení

Hlavní objekt se odvíjí od tvaru cyklistické dráhy, který je elipsovitý.

e) Vegetační úpravy okolí objektu

V jižní, severní a částečně i na západní straně objektu jsou násypy zeminy, které jsou porostlé neudržovanými stromy. V jižní a západní části násypy budou odstraněny a srovnány do roviny. Vzniknou tak zelené odpočinkové plochy. V severní části násyp bude očištěn od nevhodných dřevin, upraven a následně zde budou vysázeny menší keře a pár stromů. Dřevo bude nabídnuto

k odprodeji veřejnosti. Odpady vzniklé při realizaci stavby budou odvezeny na řízenou skládku nebo odpovídající zařízení, případně předány organizaci zabývající se nakládáním, tříděním a likvidací odpadu.

f) Přístup a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
Stavba splňuje požadavky a je řešena v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb v rámci přístupu diváků a možných sportovců, kteří budou využívat multifunkční plochy určené k vnitřním sportovním aktivitám.

g) Užité plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy

Plocha řešeného území:	24 182 m ²
Zastavěná plocha:	16 850 m ²
Zastavěnost:	69,7%
Zpevněné plochy (komunikace/parkoviště/chodníky):	4 124m
Obestavěný prostor:	151 160m ³

h) Technické a konstrukční řešení objektu

Konstrukční systém velodromu je definován ocelovým skeletem o průměru 250 mm. Sloupy budou opatřeny protipožárním nátěrem.

i) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Navržené konstrukce a výplně otvorů splňují doporučené návrhové hodnoty. Viz příloha BP – projektové dokumentace: posouzení skladeb.

j) Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu

Hydrogeologický a inženýrskogeologický průzkum nebyl proveden. Je potřeba před zahájením stavby provést průzkumy. Únosnost zeminy se předpokládá dostačující a bude doložena se zprávou o geologickém průzkumu. Nezbytně nutné je zkontrolovat kvalitu základové spáry statikem (geotechnikem) nebo kvalifikovaným stavebním dozorem po provedení výkopů.

k) Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků

Stadion nevytváří žádné extrémní negativní účinky na okolí.

l) Dopravní řešení

Dopravní napojení areálu je již řešeno ze stávající komunikace (ulice Křížkovského). Dopravní komunikace v areálu jsou obousměrné. Veškeré parkovací plochy jsou řešeny v adekvátní dimenzi na zadané parcele. Celkem se jedná o 33 parkovacích stání z toho 4 jsou navrženy jako bezbariérové parkovací stání. Součástí navržených zpevněných ploch jsou pěší komunikace pro chodce. Komunikace propojují vstupy do objektu, parkoviště a zpevněné plochy.

m) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření

Jelikož se řešené území nachází blízko toku řeky je nutné provést hydrogeologický průzkum a určit hladinu podzemní vody. Radonové riziko by mělo být nízké.

n) Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Projektant respektoval vyhlášku o obecných technických požadavcích na výstavbu.

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

a) Popis navrženého konstrukčního systému

Základové konstrukce: jsou navrženy s ohledem na již existující základové konstrukce skeletového systému. Jelikož nebyla dodána dokumentace základových konstrukcí jsou pouze odhadnuty. V základových pasech budou provedeny prostupy pro přípojky inženýrských sítí a také pro ležaté části vnitřních rozvodů. Pro vedení vodovodu budou osazeny PVC chráničky \varnothing 200 mm. Pro vedení splaškové kanalizace budou osazeny PVC chráničky \varnothing 300 mm. Pro vedení elektro budou osazeny plastové chráničky DN 50 mm. Dále bude do obvodových základových pasů osazeno uzemnění objektu.

Hydroizolace spodní stavby: Jako izolace proti zemní vlhkosti a případnému radonovému riziku je navržen asfaltový pás Glastek AL 40 Mineral 4 mm tloušťky.

Nosný konstrukční systém: definován ocelovým skeletem v případě hlavní budovy veldoromu. V případě přístavby se jedná o nosné zdivo z keramických tvárnic Porotherm Dryfix.

Vodorovné konstrukce: stropní nosné konstrukce jsou v hlavní budově navrženy jako monolitické železobetonové desky tl. 250 mm vyztužené profilem I 200 o osové vzdálenosti 6m.

V případě přístavby se jedná o prefamonolitickou stropní konstrukci z nosníku Porotherm a Miako vložek tl. 250 mm.

Střešní konstrukce a plášť: zastřešení přidružené stavby je zelená intenzivní pochozí plochá střecha. Zelená střech je také nad komunikačním prostorem spojující BMX dráhu. V současné době velodrom je zastřešen jen částečně nad tribunami. Součástí návrhu je zastřešení zbylé části pomocí vazníků na které bude připevněna kotvící konstrukce pro ETFE folii.

Schodiště: v objektu se nachází dvě hlavní schodiště a poté vedlejší schodiště pro tribuny a jedno venkovní schodiště. Vždy se jedná o monolitické schodiště. V hlavní budově v zázemí BMX se nachází dvojramenné schodiště. V přístavbě je také navrženo monolitické betonové schodiště dvojramenné.

Svislé nenosné konstrukce: vnitřní dělicí konstrukce jsou navrženy z keramických tvárnic Porotherm 14 Dryfix celkové tl. 150 mm a Porotherm 8 Dryfix celkové tl. 100mm a monolitické příčky tl. 50mm.

Obvodový plášť: V hlavní budově je obvodový plášť tvořen nenosným zdivem z betonu a tepelná izolace tl. 200 mm. V přístavbě je obvodový plášť tvořen keramickými tvárnici Porotherm 25 Dryfix a tepelnou izolací tl. 200 mm.

Úprava povrchů: specifikace je vždy uvedena v legendě místností ve výkresech půdorysů. Tvoří ji buď vápenocementová omítka nebo vápenou omítkou štukovou. Některé betonové konstrukce budou neomítnuté.

Podlahy: jednotlivé skladby jsou specifikované ve výkresu výpis skladeb C – 17. Podle nášlapné vrstvy: marmoleum, keramická dlažba, koberec a stěrková hmota.

Podhledy: nacházejí se ve většině místností objektu. Jsou navrženy tak, aby byla světlá výška místnosti 3 000 mm. Podhledy se nenacházejí v technických prostorech. Podhledy jsou ze sádkartonových desek upevněných na rošt z pozinkovaných profilů. V hygienických prostorech jsou desky s vyšší odolností proti vodě, kvůli vlhkosti. V podhledech jsou umístěny rozvody elektřiny, vzduchotechniky a jiných technických instalací objektu.

Výplně otvorů: okenní otvory tvořeny plastovými okny s izolačním trojsklem. Venkovní dveře budou protipožární, hliníkové. Interiérové dveře budou dřevěné obložkové až na výjimky, které budou kovové. V přístavbě jsou vnitřní okna s průhledem do prostorů dráhové cyklistiky, ty budou také plastové. Více specifický popis je ve výpisu prvků C-18.

Klempířské výrobky: na objektech se vyskytují především ve formě venkovních parapetů oken, dešťových svodů a oplechování atiky.

Zámečnické výrobky: vyskytují se ve formě zábradlí, ocelových dveřních zárubní, hliníkových lamel nebo přístupových žebříků na střechu.

b) Navržené materiály a hlavní konstrukční prvky

Základové konstrukce – betonové pasy a patky, podkladní deska
Nosné konstrukce – ocelové sloupy, Porotherm 25 Dryfix, železobetonová deska, Porotherm stropní konstrukce
Střecha – ETFE folie, mPVC folie, zelená střecha
Opláštění – betonová monolitická stěna, zavěšené corten pláty
Výplně otvorů – hliníkové a plastové rámy
Výplňové zdivo a příčky – betonové příčky, keramické tvarovky Porotherm
Schodiště – monolitické

c) Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce

Zatížení budou uvažována dle ČSN EN 1990 a 1991 – 4 (ČSN 73 0035) - zatížení stavebních konstrukcí (užitné zatížení stropu kancelářských místností, zatížení chodeb a schodišť, sněhová oblast II, větrná oblast IV).

d) Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů, technologických postupů

Zvláštní, neobvyklé nebo technologické postupy se nevyskytují.

e) Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby

Stavba nevyžaduje zvláštní technologické podmínky postupu prací. Postup provádění je podrobněji specifikován v plánu organizace výstavby.

f) Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů

Postup provádění stavebních prací bude podrobněji specifikován a rozpracován před zahájením stavby.

g) Zajištění stavební jámy

Rýhy pro potrubí a inženýrské sítě budou do hloubky 1,5m provedeny jako neroubené. Sklony svahů u stavebních jam budou určeny geotechnikem na staveništi dle zastiženého geologického profilu. Rýhy hlubší než 1,5m budou roubeny zátažným rozepřeným pažením. Dimenze roubení bude stanovena rovněž dle zastiženého geologického profilu.

h) Požadavky na kontrolu zakrývacích konstrukcí

Zakrývané konstrukce budou předávány zhotovitelem na základě písemné výzvy ve stavebním deníku a přebírány technickým dozorem stavby.

i) Seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů, odborné literatury, software

Při vypracování projektové dokumentace byly zohledněny příslušné platné české normy. Projekt je prováděn dle souboru v daném okamžiku platných českých norem. Projekt je sestaven dle platné legislativy v oblasti stavebního práva, tj. stavebního zákona a prováděcích vyhlášek. Pro vypracování projektové dokumentace byl použit počítačový software AutoCAD 2021. Hmotové modely a vizualizace vytvořeny v programech ArchiCAD23 a Lumion. Technická zpráva zpracována v programu Microsoft Office Word.

j) Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem

Hlavní zhotovitel stavby je povinen v případě potřeby zajistit zpracování dílčí prováděcí projektové dokumentace pro vlastní potřeby. V případě, že zhotovitel stavby bude zpracovávat dílčí doplňkovou projektovou dokumentaci pro provádění stavby na vlastní náklady, musí být tato záležitost projednána a odsouhlasena generální projektantem včetně případných změn a odchylek od zpracované projektové dokumentace.

ZÁVĚR

Závěrem bakalářské práce je vyhotovení projektové dokumentace pro stavební povolení a architektonický detail objektu velodrom Brno - střed Pisárky. Řešení vychází z konceptu ateliérové práce z 3.ročníku předmětu AG035 Ateliérová tvorba 5. Bakalářská práce je vypracována dle platných norem, vyhlášek, nařízení a zákonů.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

NORMY

- ČSN 01 3420 – výkresy pozemních staveb – kreslení výkresů stavební části
- ČSN 73 4108 – hygienická zařízení a šatny
- ČSN EN 73 6056 – odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
- ČSN 73 4130 – schodiště a šikmé rampy. Základní ustanovení
- ČSN 73 0035 – zatížení stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0532 – akustika – ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků
- ČSN 73 0540 – tepelná ochrana budov
- ČSN 73 0580 – základní požadavky
- ČSN 73 0600 – hydroizolace staveb. Základní ustanovení
- ČSN 73 0601 – Ochrana staveb proti radonu a podloží
- ČSN 73 0818 – požární bezpečnost staveb – obsazení objektu osobami
- ČSN 73 6110 – Projektování místních komunikací
- ČSN EN ISO 7519 – technické výkresy – výkresy pozemních staveb – základní zobrazování ve výkresech stavební části a výkresech sestavy dílců

VYHLÁŠKY

- Vyhl. č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhl. č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu
- Vyhl. č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Vyhl. č. 269/2009 Sb., o obecných požadavcích na využití území
- Vyhl. č. 389/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Vyhl. č. 405/2017 Sb., o dokumentaci staveb

ODBORNÁ LITERATURA

- Doseděl, Antonín. *Čítanka výkresů ve stavebnictví*. 3.upr. vyd. Praha: Sobotáles, 2004. ISBN 80-86817-06-7
- Novotný, Jan. *Cvičení z pozemního stavitelství pro 1. a 2. ročník: Konstrukční cvičení pro 3. a 4. ročník SPŠ stavebních*. Praha: Sobotáles, 2007. ISBN 978-80-86817-23-1
- Produktový katalog Porotherm Wieneberg
- Produktový katalog Ytong

WEBOVÉ STRÁNKY

www.tzb-info.cz

www.dek.cz

www.knauf.cz

www.wienerberger.cz

SEZNAM ZKRATEK

atd.	a tak dále
cca	cirka
č.	číslo
č.p.	číslo popisné
ČSN	česká technická norma
k.ú.	katastrální území
p.č.	parcelní číslo
∅	průměr

PŘÍLOHY

Složka B – konstrukční studie

A	PRŮVODNÍ ZPRÁVA
B	SOUHRANNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
B-01	KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES 1:300
B-02	KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES 1:300
B-03	VÝKRES ZÁKLADŮ 1:100
B-04	PŮDORYS 1.NP_A 1:100
B-05	PŮDORYS 2.NP_A 1:100
B-06	PŮDORYS 1.NP_B 1:100
B-07	PŮDORYS 2.NP_B 1:100
B-08	VÝKRES TVARU STROPU NAD 1.NP_A 1:100
B-09	VÝKRES TVARU STROPU NAD 2.NP_B 1:100
B-10	STŘEŠNÍ KONSTRUKCE NAD 2.NP_B 1:100
B-11	ŘEZ A-A' 1:100
B-12	ŘEZ B-B' 1:100
B-13	POHLED VÝCHODNÍ A ZÁPADNÍ 1:100
B-14	POHLED JIŽNÍ A SEVERÍ 1:100
B-P-01	NÁVRH SCHODIŠTĚ
B-P-02	TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ SKLADEB

Složka C – stavební část projektové dokumentace pro provedení stavby

A	PRŮVODNÍ ZPRÁVA
B	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
C-01	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ 1:200
C-02	KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES 1:300
C-03	KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES 1:500
C-04	ZÁKLADY POD 1.NP_A 1:50
C-05	PŮDORYS 1.NP_A 1:50
C-06	PŮDORYS 2.NP_A 1:50
C-07	PŮDORYS 1.NP_B 1:50
C-08	PŮDORYS 2.NP_B 1:50
C-09	VÝKRES TVARU STROPU NAD 1.NP_A 1:50
C-10	VÝKRES TVARU STROPU NAD 2.NP_B 1:50
C-11	STŘEŠNÍ KONSTRUKCE NAD 2.NP_B 1:50
C-12	ŘEZ A-A', ŘEZ B- B' 1:50
C-13	POHLEDY VYBRANÝCH ČÁSTÍ 1:50
C-14	DETAIL 1 – NAPOJENÍ PŘÍČKY NA OBVODOVOU STĚNU 1:5
C-15	DETAL 2 – NADPRAŽÍ OKNA V 2.NP_ČÁST A 1:5

C-16	DETAIL 3 – VSTUPNÍ DVEŘE U PODLAHY 1:5
C-17	VÝPIS SKLADEB
C-18	VÝPIS PRVKŮ
C-P-01	TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZNÍ SKLADEB
C-P-02	ZJEDNODUŠENÝ NÁVRH ZÁKLADŮ
C-P-03	ZJEDNODUŠENÝ NÁVRH KONSTRUKČNÍCH PRVKŮ

Složka D – architektonický detail

D-01	VÝKRESOVÁ ČÁST DETAILU
D-02	PLAKÁT
D-03	FOTOGRAFIE

Volné přílohy

A – architektonická studie A3
Model architektonického detailu