

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

Fakulta stavební

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Brno, 2024

Bc. Vadim Chubrikov



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV ARCHITEKTURY

INSTITUTE OF ARCHITECTURE

**ARCHITEKTONICKÁ STUDIE SAKRÁLNÍHO
OBJEKTU A KOMUNITNÍHO CENTRA SALESIÁNŮ V
BRNĚ - LÍŠNI**

ARCHITECTURAL STUDY OF THE SACRED BUILDING AND THE SALESIAN COMMUNITY
CENTER IN BRNO - LÍŠEŇ

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

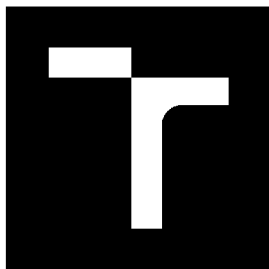
Bc. Vadim Chubrikov

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

prof. Ing. arch. Jiljí Šindlar, CSc.

BRNO 2024



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	N0731P010002 Architektura a rozvoj sídel
Typ studijního programu	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
Specializace	Architektura
Pracoviště	Ústav architektury

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student	Bc. Vadim Chubrikov
Název	Architektonická studie Salesiánského střediska mládeže a kostela v Brně - Líšni.
Vedoucí práce	prof. Ing. arch. Jiljí Šindlar, CSc.
Datum zadání	15. 9. 2023
Datum odevzdání	17. 5. 2024

V Brně dne 15. 9. 2023

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

prof. Ing. Rostislav Drochytka, Sc., MBA, dr. h. c.
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

Diplomová práce - architektonická studie Salesiánského střediska mládeže a kostela v Brně - Líšni.

Zadání nadace pro výstavbu Salesiánského střediska.

Související vyhlášky, technické normy a hygienické předpisy

Zásady pro vypracování (zadání, cíle práce, požadované výstupy).

Aktualizované zadávací materiály /podklady/ - konzultace.

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

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 diplomové práce v úpravě a kompletně podle jednotných pokynů Ústavu architektury FAST VUT v Brně. Při zpracování diplomového projektu je nezbytné 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.

Předepsané přílohy

Seznam složek:

A. DOKLADOVÁ ČÁST:

B. ARCHITEKTONICKÁ STUDIE:

- textová část A4 v předepsané podobě
- architektonická studie v úměrném měřítku
- řez fasádou od atiky až po základy v úměrném měřítku
- architektonický detail v úměrném měřítku
- úplný projekt ve formátu A2
- presentační plakát 700/1000mm na výšku

C. MODEL v úměrném měřítku

USB flash disk nebo CD s dokumentací celého projektu

STRUKTURA DIPLOMOVÉ 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).

prof. Ing. arch. Jiljí Šindlar, CSc.
Vedoucí diplomové práce

ABSTRAKT

Diplomová práce se zaměřuje na návrh nového sakrálního objektu v Brně-Líšně, který se nachází uprostřed panelové zástavby mezi budovou polikliniky a Salesiánským střediskem mládeže. Salesiánská komunita, která bude primárními uživateli budovy, již řadu let očekává její realizaci. Hlavním cílem je vytvořit prostory, které usnadňují bohoslužby, oslavy a společenská setkání. Návrh sestává ze dvou samostatných objektů, a to kostela Seslání Ducha svatého (se zvonici a nedělní školou, která tvoří menší hmotu hlavní budovy), a další budovy, která je vedlejší hmotou spojenou s kostelem dřevěném přístřeškem, a rozdělenou na dvě části – komunitní centrum a farnost. Zvonice bude nejvyšším prvkem, kostel má dvě nadzemní a jedno podzemní podlaží, když komunitní centrum bude mít jenom jedno nadzemní. Projekt zohledňuje i volná prostranství kolem pozemku a jeho cílem je přeměnit je na kvalitní veřejné plochy. Posvátný prostor by měl sloužit jako přívětivé místo, které poskytuje návštěvníkům pocit bezpečí, klidu, podpory a porozumění. Mělo by to být místo, odkud lidé odcházejí s lepším pocitem, než když přišli.

KLÍČOVÁ SLOVA

Kostel Ducha Svatého, sakrální architektura, liturgický prostor, monolitická železobetonová konstrukce, dřevěná fasáda, veřejný prostor, Salesiánské středisko mládeže, Brno-Líšeň

ABSTRACT

The diploma thesis focuses on the design of a new sacral building in Brno-Líšeň, located among a panel housing estate between the polyclinic building and the Salesian Youth Center. The Salesian community, who will be the primary users of the building, has been anticipating its realization for many years. The main goal is to create spaces that facilitate worship services, celebrations, and social gatherings. The design consists of two separate structures: the Church of the Descent of the Holy Spirit (with a bell tower and a Sunday school, which forms a smaller mass of the main building), and another building that is a secondary mass connected to the church by a wooden shelter and divided into two parts – a community center and a parish. The bell tower will be the highest element; the church has two above-ground and one underground floors, while the community center will have one above-ground. The project also takes into account the open spaces around the site, aiming to transform them into high-quality public areas. The sacred space should serve as a welcoming place that provides visitors with a sense of safety, tranquility, support, and understanding. It should be a place where people leave feeling better than when they arrived.

KEYWORDS

Church of the Holy Spirit, sacral architecture, liturgical space, monolithic reinforced concrete structure, wooden facade, public space, Salesian youth center, Brno-Líšeň

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

CHUBRIKOV, Vadim. *Architektonická studie sakrálního objektu a komunitního centra Salesiánů v Brně - Líšni*. Brno, 2024. Dostupné také z: <https://www.vut.cz/studenti/zav-prace/detail/157583>. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav architektury. Vedoucí práce Jiljí Šindlar.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané diplomové práce s názvem *Architektonická studie sakrálního objektu a komunitního centra Salesiánů v Brně – Líšni* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 17. 5. 2024

Bc. Vadim Chubrikov
autor práce

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci s názvem *Architektonická studie sakrálního objektu a komunitního centra Salesiánů v Brně - Líšni* zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 17. 5. 2024

Bc. Vadim Chubrikov
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych vyjádřil své hluboké uznání a poděkování svému vedoucímu diplomové práce, prof. Ing. k arch. Jiljímu Šindlarovi, CSc., za jeho mimořádnou podporu, odborné vedení a cenné postřehy. Jeho rozsáhlé znalosti, zkušenosti a konstruktivní zpětná vazba mi pomohly utvářet můj výzkum a zlepšovat jeho kvalitu. Jsem vděčný za jeho neochvějné nasazení a oddanost mému akademickému růstu a rozvoji.

Dále bych chtěl vyjádřit poděkování Ing. Karlu Struhalovi, Ph.D, Ing. Marcele Počinkové, Ph.D, Ing. Dorde Čairovičovi Ph.D., Ing. Romaně Benešové za cenné rady v odborných odvětvích a pomohli mi vyřešit důležité otázky v mém projektu.

OBSAH

- 1) Titulní list VŠKP
- 2) Zadaní VŠKP
- 3) Abstrakt a klíčová slova
- 4) Bibliografická citace VŠKP
- 5) Prohlášení o shodě listinné a elektronické formy VŠKP
- 6) Prohlášení autora o původnosti práce
- 7) Poděkování
- 8) Obsah
- 9) Úvod
- 10) Text práce
- 11) Závěr
- 12) Záznam použitých zdrojů
- 13) Záznam použitých zkratk
- 14) Přílohy

ÚVOD

Tato práce se zaměřuje na návrh kostela v Brně – Líšín, zasvěceného Duchu svatému. Projekt vznikl na základě veřejné soutěže a jeho cílem je vyhovět potřebám místní komunity a salesiánů, kteří slouží především dětem a mládeži. Cílem práce je vytvoření kostela, jako místa setkávání ve společenství věřících, a zároveň tichého a klidného místa pro setkání s bohem. Kromě toho si projekt klade za cíl vytvořit budovu, ve které mohou být ubytováni duchovní a farníci pro krátkodobé nebo dlouhodobé pobyty a také malé komunitní centrum (multifunkční halu). Návrh klade důraz na vytvoření budovy, která nejen splňuje funkční požadavky, ale prostřednictvím architektonického a konstrukčního řešení slouží i jako důstojné a reprezentativní místo pro setkávání.

IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Projekt:

Kostel Ducha Svatého

Název práce:

Architektonická studie sakrálního objektu a komunitního centra Salesiánů v Brně - Líšni

Místo:

Horníkova 2533, 628 00 Brno – Líšeň

Vedoucí práce:

prof. Ing. arch. Jiljí Šindlar, CSc.

Autor:

Bc. Vadim Chubrikov

Plocha pozemku:

8 600 m²

Zastavěná plocha:

1370 m²

Užitná plocha:

1200 m²

Obestavěný prostor:

15 650 m³

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

VYMEZENÍ A ÚČEL STAVBY

Předmětem diplomové práce je předložení návrhu na stavbu nového římskokatolického kostela a komunitního centru v Brně-Líšni. Kostel bude postaven na svažitém pozemku mezi ulicemi Horníkova a Molákova a bude zasvěcen svatému Duchu. Primárním účelem kostela je poskytnout kongregaci pokojný a vyrovnaný prostor pro spojení s Bohem, stejně jako komunitní prostor pro společenství a teologické učení. Primárními sbory budou Selesané, skupina věnující se vzdělávání a práci s dětmi a mládeží. Komunitní centrum je součástí vedlejší hmoty, zároveň jako fara. Centrum obsahuje multifunkční halu, záchody, recepci a zázemí. Druhá část menší budovy je farou, kde by mohli bydlet zaměstnanci salesiánského centra, a také výstavba malého parku za kostelem.

URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ

Území Horníkové ulice, které je určeno pro sakrální stavby, tvoří svažitě pozemky. V současné době na pozemku stojí jednopatrová omítnutá budova ve špatném stavu a neudržované sportoviště, obojí patří nadaci Radost. Stavební pozemek se nachází v severozápadní části Brna-Líšně u Novolíšeňské a sousedí s Kanicemi, Brnem-Vinohrady, Brnem-Židenice, Brno-Slatina, Podolí, Mokrá-Horákov a Ochoz u Brna. Oblast se stále rozvíjí, vznikají nové budovy, byty, rodinné domy a administrativní budovy. Navržená lokalita je umístěna centrálně v bytové zástavbě, obklopují ji vícepodlažní panelové bytové domy. Pozemek je vyvýšený, nabízí krásné výhledy do údolí z jižní strany. Pozemky č. 5037/30 a 5037/32 v Líšni jsou určeny k výstavbě s možností dokoupení sousedních pozemků v budoucnu. V sousedství pozemků se nachází Salesiánské středisko mládeže, které poskytuje potenciál pro spolupráci s nově navrženým kostelem. V areálu jsou sportovní a rekreační areály včetně sportovišť Salesiánského střediska. Pěší přístup na pozemek je dostupný ze všech směrů, možnosti MHD zahrnují autobusové linky č. 78, 202, 82, N98 a tramvajovou linku č. 8. Do budoucna se plánuje zlepšení dopravní dostupnosti pro automobily napojením a rozšířením komunikace mezi ulicemi Horníkova a Molákova. Místo má sice své komplikace, ale má také silný potenciál.

ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Na území se nacházejí dvě budovy: kostel a komunitní centrum. Toto řešení vychází z myšlenky rozdělit všechny funkce do dvou částí: duchovní, kam patří samotný kostel a nedělní škola, a společenskou, která zahrnuje multifunkční sál a farnost, kde bude bydlet kněz a jeho pomocník. Kolem našeho pozemku se nacházejí vícepodlažní obytné budovy z konce 20. století. Jejich pravidelné pravoúhlé tvary se staly hlavním faktorem určujícím design objektu.

Hlavní budovou na našem pozemku je kostel. Skládá se ze tří prvků – zvonice, liturgického prostoru a nedělní školy. Blíže k okraji svahu, který je na našem pozemku, bylo rozhodnuto umístit dominantu projektu – zvonici, která bude viditelná z dálky, pokrytou bílou omítkou. Tato dominanta přechází do hlavního objemu –

liturgického prostoru, místa pro bohoslužby. Stejně jako zvonice je pokryt bílou omítkou, ale zde se používá také jiný materiál – obklad ze světlého dřeva, který zvýrazňuje prvky fasády, jako jsou okna nebo hlavní vstup orientovaný na západ. Nejmenší objem v rámci kostela, který lze označit jako "nedělní školu", je proveden ve stejných barvách a materiálech jako ostatní části budovy. Západní a severní fasáda, částečně skrytá před očima kolemjdoucích, také obsahují vložky z dřevěného obkladu. Tyto vložky spojují okna a dveře do elegantních vertikálních linií, čímž vytvářejí kompozici, která rezonuje s kompozicí oken na jižní fasádě.

Komunitní centrum, které je nejmenší objekt na pozemku, má stejné vnější povrchové materiály. Je spojeno s kostelem dřevěnou střechou, která bude chránit před deštěm kněze a jeho pomocníka, když budou chodit z domu do kostela na bohoslužby. Na západní straně objektu se nachází multifunkční hala která má skleněnou fasádu, a orientována na náměstí. To umožňuje vystavovat (například) kresby dětí z nedělní školy nebo jiné umělecké předměty, a tím přitahovat lidi k návštěvě salesiánského centra. V případě konání soukromých setkání bude skleněná fasáda zakrytá systémem žaluzií.

Pro lidi přicházející k objektu ze západu, severu nebo jihozápadu (ulice Horníkova) tvoří komunitní centrum, nedělní škola, liturgický prostor a zvonice kompozici, která postupně, jako schodiště, nabírá výšku a dosahuje svého vrcholu ve zvonici, která se tyčí k nebi. To symbolizuje cestu člověka k Bohu.

FUNKČNÍ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Na západě pozemku je prostorné náměstí, jejíž část je pokryta stromy umístěnými systémem Bosket. Nad náměstím je 15 parkovacích míst, z nichž 1 je vyhrazeno pro parkování osob se zdravotním postižením a dvě jsou vyhrazena pro obyvatele fary. V jihozápadní části pozemku je po svahu umístěno dalších 29 parkovacích míst, vedle vede nahoru ke kostelu schodiště. Na severu je místo pro popelnice a dlážděná silnice, která spojuje ulice Horníkova a Molákova a která může být použita pro průjezd vozidla. Aby lidé měli možnost projít se a trávit čas venku po bohoslužbě, ve východní části areálu se nachází malý park.

Hlavní vchod do kostela je bezbariérový a nachází se na západní straně pozemku. Po průchodu dovnitř se dostáváme do vstupní haly. Tady je umístěn nábytek, udělaný z bezpečných protipožárních materiálů, a je možnost se dostat do úložného prostoru pro kočárky. Po vstupu do liturgického prostoru se můžeme dostat do dětské místnosti. Tady jsou umístěné dětské židle, stůl, a další nábytek pro strávení času. V hlavním sále pro bohoslužby jsou 200 míst k sezení, samotný oltář, který je spojen se sakristií, a také dveře pro evakuaci v případě požáru, umístěné za oltářem. Pro zajištění bezbariérového přístupu k oltáři a sakristii byly umístěny dvě rampy na obou stranách oltáře. V severní části prvního patra kostela se nachází zázemí liturgického prostoru, pracovna kněze, zповědnice s přístupem ze strany haly a sakristie, toalety, jejíž součástí je zařízené WC pro zdravotně postižené, schodiště a výtah, vedle něhož jsou otvory pro střešní okna. Pro rychlý přístup do služebních prostorů pro obyvatele fary byl vytvořen další vchod do kostela, který se také nachází v severní části. Na druhém patře kostela se nacházejí kůr a nedělní škola. Na kůr je navázáno zázemí, a šatna. Učebna pro výuku, prostor pro workshop, kancelář,

úklidová místnost a zázemí/sklad jsou součástí nedělní školy. Pro osvětlení chodby jsou umístěny střešní okna. Na 2.NP v šatně kůru, a skladu školy se nacházejí žebříky, které umožňují přístup na střechu. V podzemním podlaží je velká technická místnost, kde se nachází veškeré technické vybavení.

Vstup do fary je veden z jižní strany. Když vstoupíme dovnitř, dostaneme se do tambury, a dál do chodby, osvětlené střešním oknem. Odtud se můžeme dostat do obývacího pokoje propojeného s kuchyní, šatny, koupelny a ložnic, dvě z nich jsou určeny pro faráře a jeho asistenta.. Naproti vstupu je umístěna dveře za které se nachází další tambura s výstupem na severní část pozemku, kde je parkoviště. Vlevo od vstupu do fary se nachází vstup do komunitního centru. Ze vstupní haly je možnost se dostat do multifunkční haly a toaletu. Místnost pro pracovníka haly se navazuje recepci. Multifunkční hala má svoje vlastní zázemí které zároveň je technická místnost, kde jsou umístěné tepelné čerpadlo a rekuperační jednotka. Multifunkční hala slouží jako místnost pro setkání lidí, buď to lekce, workshop, dětský koncert nebo výstava různých umění.

Fara je od kostela zcela oddělena. Je to proto, aby se vymeziло místo práce a místo pobytu/odpočinku. Toto vymezení funkcí má pozitivní vliv na pracovní a životní rovnováhu (work and life balance), protože snižuje riziko psychické únavy a vyhoření. Mezi výstupem do komunitního centru, fary a kostelu je umístěn dřevěný přístřešek. Vzdálenost mezi dvěma budovami se rovná 9m.

KONSTRUKČNÍ, MATERIÁLOVÉ A TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Základové, svislé a vodorovné konstrukce objektů jsou monolitické z železobetonu. Střešní konstrukci kostela tvoří prefabrikované vazníky.

Vnitřní nosné stěny kostelu mají tloušťku 350 mm, když obvodové 500 mm, v místech umístění dřevěného obkladu na fasádě se tloušťka zužuje do 330 mm. Východní část objektu fary bude dilatována od jižní v místě vzniku většího zatížení. Nosné stěny fary mají tloušťku 300 mm. Příčky v obou objektech udělané ze sádkartonového systému firmy Knauf. Železobetonové stěny zvonici mají tloušťku 500 mm, a vynáší ocelovou konstrukci zvonů. Zvony jsou statické od společností Chime Master a zapínají se pomocí Wifi systému Bell Control. Vertikální komunikaci tvoří ŽB schodišťová ramena s mezipodestovými deskami.

Stropy fary, zvonici a nižší částí kostela budou z monolitických železobetonových desek tl. 300mm. Tloušťka desek je dimenzovaná podle zatížení skladby střechy. Předpjaté sedlové vazníky od firmy ŽPSV, které jsou uloženy na železobetonové stěny, mají skladebné délku 15 550 mm. Trny vyčnívající z horní příruby vazníků jsou nahrazené zabudovanými ocelovými deskami pro svárové uchycení trapézového plechu. Vazníky mají 3 otvoru pro vedení potrubí vzduchotechniky. Pro vytvoření větší stability předpjaté vazníky budou mezi sebou spojené ocelovými příhradovými ztužidly z jekly 120x120x6mm a 60x60x4mm, přišroubované ke speciální ocelovým styčnicům. Vazníky budou mít vyčnívající trny pro kotvení styčniců. Pomocná konstrukce atiky bude doplněná ocelovými rámy z jekly 120x120x6mm a 60x60x4mm, které budou přišroubované do konstrukce ztužidel. Do stropní konstrukce bude instalován trapézový plech, který slouží jako podklad pro tepelnou izolaci střešního pláště. Střecha kostela je navržena jako

plochá střecha s hydroizolační fólií a vyspádovaná pomocí sedlového tvaru předpjatých vazníků a spádovými klíny z EPS. Na střechách všech objektů bude zajištěn záchytný systém.

Konstrukce základů kostela a fary je tvořena ze železobetonových základových pásů, o výšce 800 mm a šířce 600 (fara) / 630 mm (kostel), na kterých bude uloženy železobetonové desky z voděnepropustného betonu C25/30, o tloušťce 200 mm. Kvůli nestabilnímu podloží konstrukce kostela, včetně 1.PP, bude založena na pilotách o průměru 500 mm, umístěných pod základovými pásy.

V kostelu se používá lanový výtah bez strojovny - FREE VOTOlift. Podlé informace od výrobce, strojovna je součástí jednoho prostoru s výtahovou šachtou, současně pohonná jednotka už nevyžaduje další prostor, neboť je v šachtě výtahu.

Požární bezpečnost. Návřený objekt je rozdělen celkem na deset požárních úseků. V 1.NP celkem jsou osm požárních úseků: schodišťový prostor + vstupní hala, místnost pro kočárky, hlavní liturgický prostor + dětská místnost, chodba fary + zázemí, schodišťový prostor zvonice, celý prostor komunitního centra, fara. Hlavní liturgický prostor nespadá dle normy do kategorie shromažďovacích prostorů. Liturgický prostor celkem obsahuje 200 míst pro věřící, z toho vyplývá, že podle výhlášky č. 730831 pokud v prostoru kostela je více než 100 lidí, musí být narženo dvě únikové cesty. V návřeném prostoru kostela jsou 3 směry úniku. Ve 2.NP šatna a zázemí kůru tvoří samostatný požární úsek, stejně jako skupina místnosti nedělní školy. Prostor kůru patří úseku liturgického prostoru. Technická místnost kostela tvoří samostatný požární úsek. Návřený objekt počítá s umístěním požárních klapek na vzduchotechnických rozvodech, elektrické požární signalizace, aplikací konstrukcí druhu DP3, samočinných hasících zařízení - sprinklerů, přenosných hasících zařízení. Prostor před kostelem splňuje rozměrové požadavky pro příjezd a zásah hasičských jednotek. Přístup vozidla k objektu je umožněn z ul. Horníkova a ul. Molákova. Na tomto prostranství bude zřízen zdroj požární vody v podobě nadzemního hydrantu. Nábytek, umístěný v úseku N1.01 / N2 kde se prochází chráněná úniková cesta, je udělaný z bezpečných protipožárních materiálů, například FIREPLAC® A2 nebo Grenamat AL.

Celý objekt bude mít bílou omítku jako hlavní vnější materiál. Jako vedlejší materiál se bude používat obklad ze světlého dřeva, a také fasády ze skla od výrobce Stabalux - u multifunkční haly a hlavního vstupu do kostela.

Většina stěn v interiéru bude pokryta kvalitní hladkou sádrovou omítkou RAL 9003. Stropy v místnostech určených pro veřejnost budou vytvořeny systémem Knauf s akustickými deskami Silentboard a následně omítnuty do bílé barvy. Strop kostela bude složen z dvojitého systému, který kombinuje protipožární a akustický podhled. Akustický podhled bude odsazen 300 mm od okrajů stěn a na hrany podhledu budou připevněny hliníkové profily s nepřímým osvětlením pomocí LED pásků typu NISA-NI. Geologické poměry staveniště byly určeny na základě dostupných geologických mapových podkladů. Na pozemku se nacházejí nerozlišené antropogenní uložení. Dané území se nenachází v žádné významné geologické oblasti. Podle hydrogeologického průzkumu hladina podzemní vody neovlivňuje náš návrh. Hydrogeologické mapové podklady ukazují, že směr proudění podzemní vody

neprochází tímto územím.

Hospodaření s dešťovou vodou – dešťová voda se odvádí ze střešních ploch pomocí systému Topwet, a svedena do retenční nádrže, která je v objektu využívána, jako užitková voda, nebo na zavlažování zeleně.

Akustika – do stropů liturgického prostoru, a multifunkční místnosti komunitního centra budou vybavení o zavěšené akustické podhledy od společnosti Knauf. Na stěnách liturgického prostoru je použita akustická omítka.

Větrání – Větrání v kostelu bude zajištěno pomocí vzduchotechniky s rekuperační jednotkou s přívodem vedeným v podhledu přízemí a odtahem vedeným v podhledu liturgického prostoru. Technická místnost se nachází v 1.PP. Větrání v komunitním centru bude také zajištěno pomocí vzduchotechniky s rekuperační jednotkou. Přívod čerstvého vzduchu je umístěn v štěně technické místnosti (která slouží zároveň jako zázemí multifunkční haly), odvádění je vedené v podhledu multifunkční haly. Většinu místností je možné větrat přirozeně prostřednictvím oken.

Vytápění – komunitní centrum bude vytápěno teplovodním podlahovým systémem Pedotherm. Systém je napojen na tepelné čerpadlo země/voda, umístěné v technické místnosti. Farnost a nedělní škola budou vytápěny pomocí topných těles. V liturgickém prostoru je použito teplovzdušné vytápění a větrání v jednom systému.

Extenzivní střecha - dokáže zadržovat dešťovou vodu. Úspěšně tím pomáhají předcházet náhlým povodním, které jsou následkem přívalových dešťů. Zamezují přetížení kanalizačních sítí a přispívají ke zvlhčování a ochlazení vzduchu v přehřátých městech, a tímto způsobem zlepšují mikroklima.

Přirozené osvětlení – kostel a komunitní centrum přirozeně osvětleny okny. Hlavní sál pro bohoslužby je osvětlen z jižní a východní strany pomocí skleněné fasády Stabalux H. Pro osvětlení tmavých chodeb nedělní školy a fary budou umístěna střešní okna. Umělé osvětlení bude doplněno pomocí montovaných LED pásků v zavěšeném podhledu. Instalace světel bude provedena podle technické specifikace od dodavatele.

ZÁVĚR

Výsledkem práce je návrh nového sakrálního objektu duchovního centra části Brno – Líšeň. V návrhu se počítá s umístěním nového objektu kostela spolu s komunitním objektem. Součástí kostela je sál bohoslužby a zázemí se sakristií. Kostel obsahuje učebny nedělní školy, když komunitním centrum slouží pro setkání lidí a bydlení faráře v sousední části budovy.

Důležitá je práce s hmotou tak, aby objekt kostela zapadal do prostředí panelového sídliště. Návrh také reaguje na chybějící občanskou vybavenost a přináší nové prostranství pro volnočasové aktivity. Zároveň se snaží nenásilně propojovat svět víry s blízkým okolím, včetně začlenění samotného objektu kostela. Křesťanské symboly jsou uplatněny v umírněné formě. Výsledkem je transformace historické formy do novodobé podoby v neobvyklém prostředí. Diplomový projekt má celkově za úkol zlepšit kvalitu prostředí na sídlišti a zároveň umožnit růst Salesiánské komunity se všemi její potřeby.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

LITERATURA

Neufert, Ernst. Navrhování staveb: 2. české vyd., Praha: Consultinvest, 2000, 618 s. ISBN 80-901- 4866-2

Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2014. Stavitel. ISBN 978-80-247-5142-9

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

ŠINDLAR, Jiljí; GERŽOVÁ, Yvona; MATOUŠKOVÁ, Petra; ŽALMANOVÁ, Petra. Studijní opory k předmětu AG009 – Interiér a architektonický prostor. Brno 2011

OTTO HERMANN PESH: Druhý Vatikánský koncil (Vyšehrad, 1996)

VAVERKA, Jiří. Moderní sakrální stavby církví a náboženských společností na území Čech, Moravy a Slezska. 1. ČR: Jota, 2004.

WEBOVÉ STRÁNKY

ŠTĚPÁN, Marek. Má kostel vypadat jako kostel? [online]. [cit. 2023-05-16]. Dostupné z: <https://www.asb-portal.cz/architektura/stavby-abudovy/kulturnisakralni/ma-kostelvypadat-jako-kostel>

SALESIÁNI DONA BOSKA [online]. [cit. 2023-01-29]. Dostupné z: www.sdb.cz

Salesko: Brno-Líšeň [online]. [cit. 2023-01-29]. Dostupné z: www.salesko.cz

Brno – Líšeň [online]. [cit. 2023-01-29]. Dostupné z: www.brno-lisen.cz

Nahlížení do katastru nemovitostí. ČÚZK [online]. [cit. 2023-05-16]. Dostupné z: <http://nahlizeniidokn.cuzk.cz/>

Tzb-info: technická zařízení budov [online]. [cit. 2023-01-29]. Dostupné z: www.tzb-info.cz

Brno [online]. Dostupné z: <https://www.brno.cz/>

MAPY. Mapy.cz [online]. [cit. 2023-05-16]. Dostupné z: <https://mapy.cz/>

MAPY GOOGLE. Google.com/maps [online]. [cit. 2023-05-16]. Dostupné z: <https://www.google.com/maps>

Stavebniny DEK. Stavebniny DEK [online]. Copyright © 2020 DEK a.s. [cit. 18.05.2023]. Dostupné z: <https://www.dek.cz/>

KONZULTACE

prof. Ing. arch. Jiljí Šindlar, CSc. - vedoucí práce

Ing. Karl Struhala, Ph.D

Ing. Marcela Počinková Ph.D

Ing. Romana Benešová

Ing. Dorde Čairović Ph.D.

NORMY A VYHLÁŠKY

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

Vyhláška č. 405/2017 Sb. O dokumentaci staveb

Vyhláška č. 323/2017 Sb. O technických požadavcích na stavby

ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – kreslení výkresů stavební části

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb

ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy

ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel

ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

á	v osovej vzdialenosti
CLT	krížom lepené drevo
č.	číslo
č.o.	číslo orientačné
č.p.	číslo popisné
ČSN	Česká státní norma
d.	dĺžka
DET	detail
DHV	doplnková hydroizolačná vrstva
EPS	expandovaný polystyrén
FAST	Fakulta stavební
HI	hydroizolácia
hr.	hrúbka
J	juh
Z	západ
k.ú.	katastrálne územie
ks	kus
KVH	konštrukčné stavebné drevo
LED	elektroluminiscenčná dióda
LOP	l'ahký obvodový plášť
m	meter
max.	maximálne
min.	minimálne
mm	milimeter
NP	nadzemné podlažie
OSB	lisovaná triesková doska
TZB	technické zariadenie budov
PBS	požiarna bezpečnosť stavby
PE	polyetylén
PP	podzemné podlažie
PREFA	prefabrikovaná železobetónová konštrukcia
S	sever
s.	strana
SDK	sadrokartón
š.	šírka
TI	tepelná izolácia
V	východ
v.	výška
VŠKP	vysokoškolská kvalifikačná práca
XPS	extrudovaný polystyrén
ŽB	železobetón

SEZNAM PŘÍLOH

elaborát A2 – architektonická studie

elaborát A3 – architektonická studie

souhrnný prezentační výkres B1

2xfyzický model – měřítko 1:500, měřítko 1:150

CD – elektronická verze diplomové práce