



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 SALESIÁNSKÉHO BRNO - LÍŠEŇ / DRUHÁ ETAPA

ARCHITECTURAL STUDY OF THE SACRAL OBJECT BRNO - LÍŠEŇ / SECOND STAGE

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Hanna Simonova, B.Arch

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

prof. Ing. arch. JILJÍ ŠINDLAR, CSc.

BRNO 2021



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	N3504 Architektura a rozvoj sídel
Typ studijního programu	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3501T014 Architektura a rozvoj sídel
Pracoviště	Ústav architektury

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student	Bc. Hanna Simonova, B.Arch
Název	Architektonická studie sakrálního objektu a komunitního centra Salesiánského Brno - Líšeň / druhá etapa
Vedoucí práce	prof. Ing. arch. Jiljí Šindlar, CSc.
Datum zadání	30. 11. 2020
Datum odevzdání	21. 5. 2021

V Brně dne 30. 11. 2020

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

prof. Ing. Miroslav Bajer, CSc.
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 kompletaci 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 A3
- 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

Hlavním tématem diplomové práce je návrh nového římskokatolického kostela a fary uvnitř zástavby panelového sídliště v nové líšni v brně. Vzhledem k tomu, že do této čtvrti přišli v-roce 1990 salesiáni, kteří se zaměřují na práci s dětmi a mládeží vznikla potřeba výstavby – kostela a salesiánského střediska mládeže.

Návrh se opírá o analýzy urbanistického kontextu. Kostel obklopen panelovými domy v blízkosti školy, polikliniky, obchodního centra a salesiánského střediska mládeže ve svažitém terénu s výhledem na jih s dominantou pálavských vrchů.

Architektura kostela vede dialog se stávající stavbou, ale má prvek odlišností. Duchovní centrum s kostelem je soustava 2 budov. Kostel a fara se skládají z nadzemních podlaží 1.np a 2.np.

Konstrukci stavby kostela tvoří prostorové nosné železobetonové monolitické konzolové sloupy a vazníky.

KLÍČOVÁ SLOVA

Sakrální architektura, duchovní centrum, salesko, farní budova, liturgický prostor, salesiánské středisko mládeže, interiér.

ABSTRACT

The main theme of the diploma is the design of a new Roman Catholic church and parish within the framework of the construction of a panel residential complex in Nový Líšeň in Brno. Due to the fact that Salesian children and youth workers came to the area in 1990, it became necessary to build a church and a Salesian youth center.

This proposal is based on an analysis of the urban context. The church is surrounded by prefabricated houses next to a school, a health clinic, a shopping center, and a Salesian youth center in a gently sloping area facing south with the dominant Palava hills.

KEYWORDS

Sacred architecture, spiritual center, salesian, parish house, liturgical space, salesian youth center, interior.

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

Bc. Hanna Simonova, B.Arch *Architektonická studie sakrálního objektu a komunitního centra Salesiánského Brno - Líšeň / druhá etapa*. Brno, 2021. 17 s., 69 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav architektury. Vedoucí práce prof. Ing. arch. Jiljí Šindlar, CSc.

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 Salesiánského Brno - Líšeň / druhá etapa* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 18. 05. 2021

Bc. Hanna Simonova, B.Arch
autor práce

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci s názvem *Architektonická studie sakrálního objektu a komunitního centra Salesiánského Brno - Líšeň / druhá etapa* zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 18. 05. 2021

Bc. Hanna Simonova, B.Arch
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Chtěla bych poděkovat svému vedoucímu, prof. Ing. Arch. Jiljímu Šindlarovi, Csc. za jeho konzultace. Také bych chtěla poděkovat všem odborníkům za rady a připomínky, zejména panu Ing. Jiřímu Strnadovi, Ph.D., paní Ing. Olze Rubinové, Ph.D., panu Ing. Davidu Bečkovskému, Ph.D., panu Ing. Romanu Brzoni, Ph.D., paní Ing. Zuzaně Fišarové, Ph.D. , paní prof. Ing. Jitce Mohelníkové , paní Ing. Marii Rusinové, Ph.D.

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Projekt: Kostel Ducha Svatého

Název práce: Kostel Ducha Svatého v Brně-Líšni

Místo: Horníkova 2533, 628 Brno-Líšeň

Autor: Bc. Hanna Simonova, B.Arch

Vedoucí práce: Prof. Ing. arch. Jiljí Šindlar, CSc.

zastavěná plocha: 1734,131 m²

užitná plocha: 2671,06 m²

zpevněné plochy: 3349,72 m²

plocha pozemku: 8479,279 m²

obestavěný prostor: 17763 m³

1.01 HISTORIE A STAVEBNÍ VÝVOJ ÚZEMÍ

Území Líšeň bylo osídleno již v pravěku.

První spolehlivý doklad o obci Líšeň je z roku 1306, a v roce 1520 vzniklo samostatné líšeňské panství. Roku 1714 od Libštejnských zakoupil panství Jan Kryštof, který nechal vybudovat nový barokní zámek

Koncem 18. století, líšeňské panství zdědili Belcrediové, kteří jej drželi až do roku 1949.

Rozvoj převážně zemědělské Líšně v 19. století brzdilo nedostatečné komunikační spojení s Brnem. Teprve v roce 1905 vznikla místní dráha Brno–Líšeň.

Počátkem 20. století začal velký stavební rozmach městečka.

Ve 20. letech došlo k elektrifikaci městečka, roku 1934 zřízena kanalizace hlavních ulic, vznikaly novostavby veřejných budov. Během druhé světové války Líšeň značně utrpěla bombardováním.

Líšeňské sídliště bylo vybudováno v letech 1975–1985 v souvislosti s nutnou potřebou vytvořit bydlení především pro pracovníky brněnského Zetoru.

Architekti – Viktor Rudiš, František Zounek, Vladimír Palla a Aleš Janeček.

V českých zemích zahájili salesiáni činnost v roce 1927. První český salesián P. Ignác Stuchlý .

První salesiánský dům byl chlapecký ústav ve Fryštáku u Zlína.

Postupně byly založeny další salesiánské domy v Ostravě, Praze - Kobylisích, Brně - Žabovřeskách, Pardubicích, atd.

Vytvářely se chlapecké ústavy, které bychom dnes zařadili do kategorie domovů mládeže.

Do Líšně přišli salesiáni v roce 1990 na přání brněnského biskupa, neboť zde žilo nejvíce mladých lidí ze všech brněnských sídlišť a narůstala kriminalita mládeži.

Úkolem tedy bylo pokračovat v poselství Jana Boska a dětem podat pomocnou ruku. Stavba kostela byla proto odsunuta až na závěr celého díla, aby děti neodrostly, aniž by se jim pomohlo

1.02 VYMEZENÍ A ÚČEL STAVBY

Předmětem řešení je návrh nového farního kostela Seslání Ducha Svatého v Brně-Líšni.

Na pozemku navrženo několik budov, které mají různé funkce: budova kostela, farní budova s multifunkčním sálem, učebny, klubovny, 2 byty pro kněze, technické zázemí.

Hlavní funkci nese sakrální část budovy-Kostel. Tento prostor slouží k setkání místní komunity s Bohem. K kostelu je připojena farní část :multifunkční sál slouží především příležitostným akcím a výstavám pro veřejnost. Učebny budou využívat především děti, pro vzdělání a další různé společenské, sociální akce. Byty jsou určeny pro kněze.

1.03 URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY

Určená lokalita se nachází 6 km od centra. Jedná se o poměrně velké sídliště Líšeň.

V této oblasti se nachází menší kostel sv. Jiljí přibližně 1km od řešeného území.

Ve městě Brno nahází 17 kostelů. A docela aktuální myšlenka vybudovat nový kostel v Líšni.

Daná lokalita je charakteristická svou polohou a je multifunkční. V dobré docházkové

vzdálenosti zde naleznete nemocnici, lékárnu, školu, velké množství kaváren, restaurací, hřiště, parky, sportoviště, obchod, ubytování.

Z pohledů dopravní dostupnosti je místo ve výhodné poloze. Z jižní strany ve vzdálenosti 5 minut se nachází zastávka tramvaje č.8 ul.Kotlanová. Ze strany severní a západní se nachází autobusové zastávky

Podbělová, Horníková. Autobusy č.78,n98,82. Z východní strany se nachází zastávka Jírova trolejbusy č.25,26.

Osobní automobilová doprava je řešená formou silnice 2 třídy. V této oblasti je poměrně velký počet parkovacích stání.

Lokalita je s typickou sídlištní strukturou, s 6-ti a 8-mi podlažními panelovými obytnými domy, doplněnou nízkopodlažními objekty dalších funkcí. Můžeme říct že v dané lokalitě neuspořádaný výškový systém.

Velkou výhodou je že řešené území se nachází v velkém množství zelení. zejména lokalita se nachází vedle parku,ve kterém jsou stromy, keří, vodní plochy.

K hodnotám území patří - velké množství zelení, vzdělávací zařízení, výhledy na Pálavu, Brno, Lom.

Možství dětských hřišť.

K limitám území patří – silnice 2 třídy, svah na pozemků, výrazný sousední objekt-poliklinika, výškové dominanty.

V řešeném území, v jiho-východní část pozemku nenapojená na komunikace, ignorování silniční osy, nedostatek

kompoziční dominanty, chaotické výškové propojení, výrazný sousední objekt s nízkou estetickou hodnotou,nedostatek předprostoru před “salesko”, zvýšený úroveň hluku ze silnice 2 třídy, svah na pozemku, parkovací stání nízkokvalitní

využívaný prostor.

Umístění objektu na pozemku navazuje na všechny prostorové uzly a propojíje pěší toky. Západní fasáda kostela zdůrazňuje uliční čáru.

Farní část budovy je pokrytá zelenou střechou, zatímco kostel má naopak výrazné tvary a proporce, což ukazuje na odlišnost funkce.

Část jižní hranice budovy má pravidelné geometrické tvary a část má sklon, který jde do svahu.

V západní části areálu se nachází zvonice a kostel.

V severní části areálu jsou hlavní vchody do kostela a Farny.

Na východě svah přechází do střechy budovy, čímž nastiňuje souvislý hladký obrys budovy.

Z urbanistického hlediska je zdůrazněná vazba pěší dostupností.

Návrh umísťuje na pozemek stavbu duchovního centra s kostelem a multifunkčním sálem.

Centrálním bodem se stává amfiteátr a vnitřní náměstíčko. Odkud se otevírají pěkné pohledy na Pálavu.

Na severní části pozemku se nachází parkoviště.

1.04 ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Při navrhování tohoto projektu jsem se řídila principem slavného architekta Mies van der Rohe

'Less is More'. A tato ideologie měla z větší části vliv na architektonické řešení budovy.

Hlavní architektonické řešení v tomto projektu je čistota linek, jednoduchost tvarů a použití

přírodních materiálů. Soubor projektu se skládá ze 3 tvarů, proporcí. Nejvyšší je zvonice, šikmá Horácká linka je Farna, největší obdélníkový objem je kostel.

Vstup do kostela je zdůrazněn betonovými bílými oblouky, stejný rytmus a princip se používá při členění fasád kostela.

Zvonice je vertikální dominantou tohoto projektu a zdůrazněná dřevěným obkladem.

Kostel je rozdělen do svislých a vodorovných rovin, 1 trik přidává rytmus, ve druhém triku je

použita barva dřeva a bílá barva omítky. Celé přízemí kostela je obloženo dřevěnými deskami

tmavé barvy, což dodává budově státnost. A horní část bílé jako by se vznášela.

Farní část budovy je pokrytá zelenou střechou, zatímco kostel má naopak výrazné tvary a proporce, což ukazuje na odlišnost funkce. Chtěla jsem, aby Farna vypadala nenápadně, ale zároveň u nikátní, takže má hladké tvary, šikmou zelenou střechu.

Součástí projektu je také nádvoří, náměstí a letní amfiteátr.

1.05 FUNKČNÍ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Duchovní centrum s kostelem je soustavou 2 budov o 2 nadzemních podlaží. Farna se skládá z nadzemních podlaží 1NP a 2NP, kde jsou foyer, recepce, multifunkční sál, studovny, klubovny, technické zázemí, byty pro kněží. Kostel se skládá taky z nadzemních podlaží 1NP a 2NP, kde jsou zádveř, šatna, místnost pro děti, zpovědnice, liturgický prostor, vstup pro kněží, sakristie, skladování betlému, a technické zázemí, kůr.

Hlavní vstup je orientován na jih.

Jižní část projektu má dobré pěší spojení s centrem Salezko, také zde se nachází letní amfiteátr uvnitř náměstí. Tento prostor láká všechny kolemjdoucí, aby šli a rozhlíželi se kolem bud' na nádherné výhledy na Pálavu, nebo na architektonický objekt.

V západní části projektů jsou pomocné vchody a trávník.

V severní části projektu je parkoviště, vstupy do farny a samostatný blok pro kněze. K dispozici je také pěší zóna.

Východní část projektu je zapuštěna do trávniku pro lepší vnímání architektonických forem kostela.

V severní části projektu je parkoviště, vstupy do farny a samostatný blok pro kněze. K dispozici je také pěší zóna.

Východní část projektu je zapuštěna do trávniku pro lepší vnímání architektonických forem kostela.

1.06 KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Základy

Při navrhování nebyl proveden geotechnický průzkum. Na místě stavby se nachází setkání čtyř základových púd a vzhledem k tomu, že na tomto místě je složitý terén, z různým výškopisem. Pozemek je považován za složitý.

Základové konstrukce navrhovaných stavebních objektů Kostel a Fara rozdělení dilatační spárou. Založení je tvořeno monolitickým železobetonovým pásem nesoucím konstrukci zdí.

V místech, kde navřené sloupy a pilíře je poskytnutá základová patka.

Železobetonové pásy, patky 1200/900 mm.

Konstrukční řešení-kostel

Konstrukci stavby kostela tvoří prostorové nosné železobetonové monolitické konzolové sloupy, železobetonové monolitické zdí. Obvodové stěny hlavního sálu jsou tl. 500mm. Kůr je vynesena na bočních pilířech. Deska kůru z monolitického ŽB-200 mm.

Střešní konstrukce je vynesena T-tvarovanými předpjatými ŽB vazníky, má rozpětí- 18 m,

h-0,9 m.

Konstrukční řešení-fara

Konstrukce stavby farny 1. NP, 2.NP je tvořena železobetonovým monolitickým skeletovým systémem s vnitřními sloupy, obvodovým nosným ztužujícím pláštěm.

Konstrukce stropů je monolitická železobetonová deska. Na stropní desce je navřena extenzivní vegetační střecha. Nophadrain System: železobetonová monolitická deska; Hydroizolace odolná prorůstání kořenů; ND WSB-50 Folie proti prorůstání kořenů; ND 4+1h Drenážní Systém;

ND DGS-E Extenzivní Substrát; Extenzivní vegetační střecha.

1.07 ŘEŠENÍ INTERIÉRU

VYTÁPĚNÍ

Tepelný komfort vnitřního prostoru je důležitá kritéria při navrhování sakrálního prostoru. Optimální teplota v zimním období se pohybuje mezi 10-15 C. Zdroj tepla pro vytápění kostela a fary je zajištěno pomocí tepelného čerpadla země-voda 2 hloubkovými vrty, umístěnými ve 2.NP technické místnosti, strojovně. Hlavní hala kostelu je vytápěná podlahovým topením, umístěné po obvodu laviček.

VĚTRÁNÍ

V letním období pro zajištění dobré kvality vzduchu a nepřehřívání vnitřního prostoru slouží vzduchotechnika a rekuperační jednotka. Čerstvý vzduch je nasáván otvorem ve fasádě. Dále jde do strojovny VZT , ve 2.NP. Dale jde směrem do hlavní haly kostelu. Odpadní vzduch je nasáván do šachty pod podhledem a přiváděn znovu do místnosti VZT.

AKUSTIKA

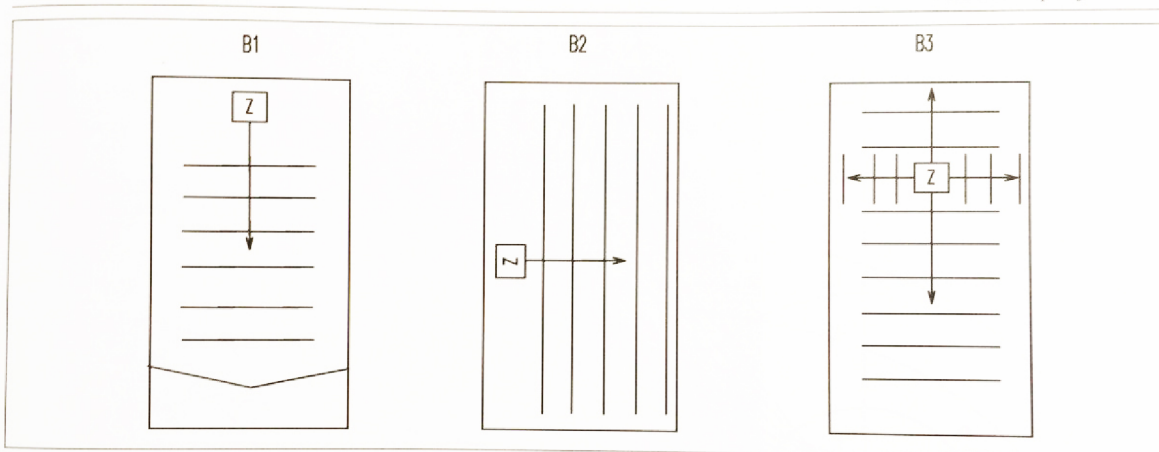
Návrh tvaru a geometrie chrámového prostoru byl jak v historii, tak i v současnosti jedním z nejvýznamnějších faktorů ovlivňujících zvukovou kvalitu liturgického obřadu. Když hodnotíme akustiku v sakrálních prostorů, díváme se na tento prostor jako na místo znění lidského hlasu, hudebních nástrojů , varhan.

Doba dozvuku má optimální hodnotu pro řeč 0,5-1, 2s. Pro hudbu 1,6-2,1 s.

Díky vnitřnímu členitému povrchu tvořeného nikami prostor nevytváří příliš koncentrované odrazy zvuku. Také doba dozvuků se zmenšuje difuzéry, vypuklé plochy pilíře.

Při odrazu se zvukový paprsek chová podle tvaru plochy a podle materiálu, v návrhu použit tvar kostelů B1

příznivý tvar, relativně malá vzdálenost přítomných od zdroje, bohatství bočních odrazů.



Tvary prostorů – obdélníkový půdorys.

B1 – příznivý tvar, relativně malá vzdálenost přítomných od zdroje, bohatství bočních odrazů

B2 – nevýhodný tvar, málo bočních odrazů

B3 – příznivý tvar, část přítomných je v poslechovém stínu

V kostelů návržené varhany, který záleží na proporcích haly a na počet posluchačů .Volně stojící pult je umístěn centrálně před varhanami . Vzduchové zařízení je tvořeno mychadlem , měchy kanály z měchů do vzdušnic.

Samostatným akustickým prvkem je zvonice. Je umístěná na jihu pozemku. Zvony jsou viditelné a slyšitelné.

OSVĚTLENÍ

V návrhu se využívá pro vnitřní prostor primární zdroj osvětlení -

přirozené denní světlo. Světlo se rozptyluje pomocí stropního světlíku. Sklo SGG COOL-

LITE® XTREME má mléčnu barvu ,nízkou venkovní světelnou reflexe a trojitý stříbrný povlak

výborně kombinují funkci a estetiku. Snižuje zahřívání místnosti v porovnání s tepelně izolačním sklem až o 5 °C. Také v návrhu použité sekundární-umělé, úsporné LED svítidla

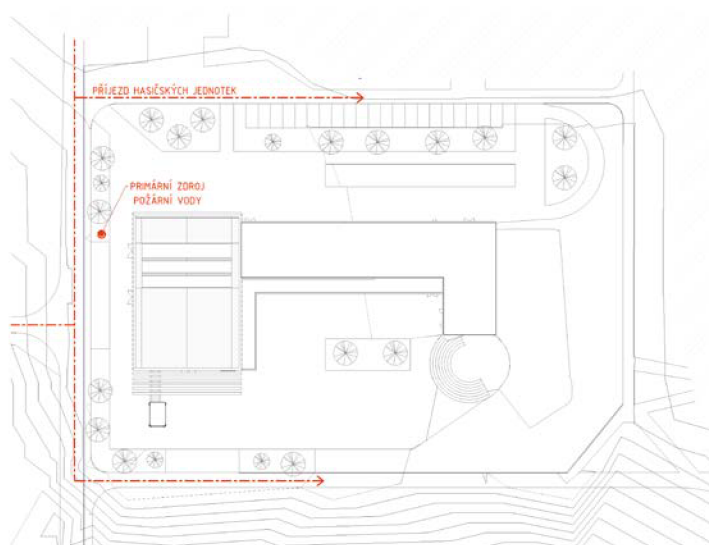
POŽARNÍ ŘEŠENÍ

Požární schéma objektu stanovuje rozdělení dvoupodlažního objektu do celkem 8 požárních úseku. V 1.NP se nachází 3 požárních úseku. ve 2.NP jsou 5 požárních úseky. Je možno unikat dvěma různými směry na volné prostranství.

Dále schéma ukazují směr únikových cest a směr příjezdu požárních jednotek. Je možno hasit z severní, západní a jižní strany objektu.

Zdroj požární vody je zajištěn hydrantem, který se nachází na západní straně.

Návrh počítá s nehořlavou konstrukcí-monolitický železobeton, akustika liturgického prostoru zajištěná materiály z nehořlavých výrobků, všechny evakuační dveře mají paniková hrazdy.





SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Knižní publikace:

Karel Rechlík, Jiří Vaverka, Zdeněk Bureš, Dušan Riedl, Jiljí Šindlar, Jaroslav Štika ,Ivana Žabičková. Nové kostely a kaple z konce 20. století v České republice.

Neufert Ernst. Navrhování staveb.

Olga Rubinová. Přednášky: Hygienické požadavky na pracovní prostředí

Beneš a kol.: Požární bezpečnost staveb - modul M01 Požární bezpečnost staveb

Vzhlášky a normy:

Všeobecné pokyny k Římskému misálu (editio typica tertia emendata 2008)

ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny

ČSN 73 0818 Aktuální vydání Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektů osobami

ČSN 743305 Ochrana zábradlí

ČSN 736058 Parkovací stání

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

Internetové zdroje:

https://cs.wikipedia.org/wiki/Jan_Bosco

Smart green roof system. Chytré systémy pro zelené a užité střechy.

<https://www.topwet.cz/smart-roof-solutions/>

<https://sk.pinterest.com/filipharant/organy/>

https://www.archdaily.com/910590/spikkestad-church-and-cultural-centre-einar-dahle-arkitekter-plus-hille-melbye-arkitekter?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects

https://www.archdaily.com/895059/daejun-holy-light-church-lee-eunseok-plus-atelier-koma?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects

https://www.archdaily.com/893707/santa-cecilia-church-fbd-arquitectura-y-diseno-urbano?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects

https://www.archdaily.com/892469/skorba-village-center-nota?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects

https://www.archdaily.com/883785/st-pius-chapel-and-prayer-garden-eskew-plus-dumez-plus-ripple?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects

<https://en.mapy.cz/>

<https://www.ikatastr.cz/#kde=49.21165,16.68277,18&info=49.21231,16.68155>