

Vysoké učení technické v Brně
Fakulta architektury
Poříčí 273/5, 63900 Brno 39

Zadání diplomové práce

Číslo diplomové práce: FA-DIP0094/2011
Ústav: Ústav navrhování VI.
Student(ka): **MgA. Marcela Chylíková**
Studijní program: Architektura a urbanismus (N3501)
Studijní obor: Architektura (3501T002)
Vedoucí diplomové práce: **Ing. arch. Marek Štěpán**
Konzultanti diplomové práce:

Akademický rok: **2011/12**

Název diplomové práce:

Kostel na sídlišti

Zadání diplomové práce:

Cílem práce navrhnout římskokatolický kostel na sídlišti Brno – Nový Lískovec. Kapacita kostela je 200 sedících, nutnou součástí je společenské centrum. Vše s ohledem na současné potřeby církevního společenství a souborou liturgií.

Rozsah grafických prací:

Zpráva, plány, prostorové zobrazení, model.

Situace M1:1000, myšlenkový koncept M1:x, půdorysy M1:200, řezy M1:200, pohledy M1:200, statická koncepce M1:200, požární koncepce M1:200, interiér M1:50, mobiliář presbytáře M1:10, model M1:50, vizualizace exteriéru a interieru.

Seznam odborné literatury:

Romano Guardini – Duch liturgie

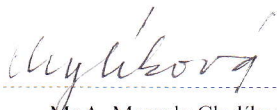
Joseph Ratzinger – Duch Liturgie

František Kunetka – Eucharistie v křesťanské antice

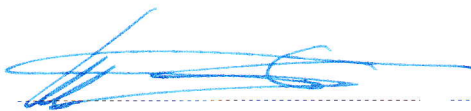
Termín zadání diplomové práce: 20.2.2012

Termín odevzdání diplomové práce: 11.5.2012

Diplomová práce se odevzdává v rozsahu stanoveném vedoucím práce; současně se odevzdává 1 výstavní panel formátu B1 a diplomová práce v elektronické podobě.



MgA. Marcela Chylíková
Student(ka)

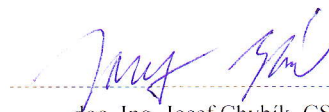


Ing. arch. Marek Štěpán
Vedoucí práce



prof. Ing. arch. Helena Zemánková, CSc.
Vedoucí ústavu

V Brně, dne 20.2.2012



doc. Ing. Josef Chybík, CSc.
Děkan

FA VUT BRNO 2012

kostel na sídlišti

Technická zpráva

Technická zpráva

Osnova:

- 1) Koncept - východiska
 - 2) Architektonický koncept
 - 3) Architektonické řešení
 - 4) Technické řešení
-

1) Východiska

MÍSTO - KRAJINA

Studie uvažuje kostel pro Nový Lískovec. Parcela se nachází uprostřed sídliště v bezprostřední blízkosti MHD, na skalnatém jižním svahu. Lokalitě schází kvalitní občanská vybavenost, místo k setkávání a rekreaci. Obzvlášť problematické je parkování. Oproti tomu se z místa parcely nabízí pro zdejší lokalitu vzácný výhled na volný horizont. Nacházíme se v blízkosti koniklecové louky na Kamenném vrchu. Parcelu křížuje za léta vyšlapaná pěší cesta vepsaná nejen do terénu, ale i do myslí lidí. Je to místo, které vytváří vazby a je tu silný tlak místo využít ke zkvalitnění veřejných služeb.

LIDÉ - KOMUNITA

Stavba by měla sloužit místním občanům i obci věřících. Aby byl projekt přínosem pro všechny zúčastněné navrhuji rozvržení funkcí do oblastí kultury, rekreace, služeb a církve. Bezprostřední a otevřený celek, kde si cestou do práce dáte kafe, vyzvednete auto, odpoledne sem dáte děti do kroužku, zajdete na angličtinu, vyzvednete boty z opravy, posedíte na svahu a budete se dívat jak kluci hrají fotbal. Naopak když půjdete na mši, bude příjemné dát si potom s přáteli kávu, nebo sem zajít s rodinou na koncert. Kostel jako společenské centrum - polyfunkční dům.

2) Architektonický koncept: krajina, komunita, cesta

Po ohledání místa vidím jako základní impulzy cestu procházející pozemkem, potřebu místa k setkávání a ohleduplný vztah ke krajině. V abstraktní rovině se mi motiv cesty stává klíčovým symbolem z kterého vychází prostorový a formální koncept domu, který jej důsledně formuje do nejmenších detailů. Je to obraz bytí na cestě která se klikatí a svými záhyby definuje prostor. Abstrahovaný pás plyne nepřetržitě prostorem a postupně definuje - odděluje prostor společenský, profánní a posvátný. Poznávání takových prostor je dynamický proces, který diváka postupně vtahuje hlouběji a odkrývá mu hru světla, stínů a průhledů na obzor. Tento primární systém je

doplňen vloženými boxy. Tyto jednotky tvoří výhradně provozní zázemí objektu. Popíšeme-li pásku jako primární strukturu, která vytváří vnější slupku pro zachycení jednotlivých utilit. Jejich prostor boxů jako by vznikal vniknutím pod onu kůži, nebo rozdvojením pásky a vytvořením meziprostoru.

3) Architektonické řešení

Na základě předchozích podnětů je projekt rozvržen do tří částí - tří objektů: propojeného společenského centra a kostela které doplňuje polyfunkční parkovací dům s obchůdky a hřišti. Popisované objekty vytvářejí dva stavební celky, které stojí naproti sobě po západní a východní hraně parcely. Navenek uzavírají uliční čáru. Mezi sebou vytvářejí oba domy motiv náměstí a nechávají i volný prostor - skálu. Kavárna a vzdělávací centrum se společenským sálem se nacházejí v horní části parcely v blízkosti MHD. Prostor kostela je díky tomu odstíněn od každodenního shonu. Do kostela lze projít jak přes společenskou část objektu, tak přímo, z náměstí - od zastávky, nebo od parkovacího polyfunkčního domu. Objekt je situovaný ve svažitém terénu, na který reaguje postupným klesáním.

Stavební program zahrnuje ve společenské části internetovou kavárnu a knihovnu, učebny, klubovnu a kulturní sál s kapacitou 80 osob. Provozní zázemí objektu obsahuje zázemí sálu, sociální zázemí pro návštěvníky a personál kavárny, technickou a úklidovou místnost, sklady, kanceláře a byt kněze. K prostoru kostela náleží prostor pro věřící, presbytář, kůr, sakristie, adorační kaple. Hlavní osa objektu orientovaná ve směru sever-jih nabízí výhled do volné krajiny.

4) Technické řešení

TERÉN

Navrhovaný kostel se nachází na skalnatém svažitém terénu, po kterém objekt klesá ve dvou úrovních. Pevnost podloží se pohybuje v rozmezí tříd R1-R2. Stávající profil terénu, který tu zůstal po jeřábové dráze bude svahován a částečně skryt pro výstavbu parkovacího domu.

ZELEŇ

Parkové úpravy zahrnují navážku jen velice tenkou vrstvou zeminy. Stepní flóra není v tomto směru nijak náročná. V rámci krajinářské péče je uvažován mozaikový management, který podporuje usídlení přirozené flóry. Referenčním biotopem pro tento záměr je Pouzdřanská step. Znamená to dodržovat dvouleté cykly klidu/aktivity, aby bylo umožněno usídlení vegetace. K doporučeným druhům patří: například: dub šípák, mandloň, hlaváček jarní, primule, iris pumila,

česnek žlutý, festuka, hvozdík, koniklec, lomikámen, stepní běžci, pěchavové trávníky. Dopňujícími aktivitami je umístěním uměleckých prvků, hřiště a drobného mobilního mobiliáře.

KONSTRUKCE

Objekt je založen na skále, na základových pasech. Základová deska domu je odsazena o 300 mm nad úroveň okolního terénu. Nosná konstrukce domu je tvořena železobetonovými stěnami a příhradovou konstrukcí použitou k překlenutí velkých rozponů. Maximální tloušťka obvodového zdiva je 1000 mm. Maximální výška příhradoviny dosahuje 1100 mm. Objekt se nachází ve dvou odlišných výškových úrovních $\pm 0,000$ (+307m.n.m.) a $-3,000$ (+304m.n.m.) Nižší část objektu je od terénu odsazena prostřednictvím anglického dvorku. Zadní stěna je navrhována prosklená jako ostatní čelní stěny, v průhledu se uplatňuje původní skalní masiv na pozadí oltáře. Založení druhého objektu, který je polovinou zapuštěn do terénu - uvažuje použití milánské stěny pro zabezpečení konstrukce orientované do svahu.

Železobetonové konstrukce jsou z vnější strany zatepleny minerální vlnou v tl. cca 400 mm, porch fasády je opláštěn měděnými pásy, oboustraně pocínovanými. Plech je spojován na dvojitou kolmou drážku. (reference: KME - TECU - povrch. odstín ZINN)

Prosklené části pláště tvoří kombinace ŽB pilíře o průměru 600x300 mm a rastr ocelového rámu. Výplně jsou navrženy jako termoizolační dvojsklo tl. 4 mm s prostupem světla 70%, solární faktor 40%, hlukový útlum 32 dB, $U = 1,1$. Meziskelný prostor je vyplněn argonem. Sklo je osazeno v ocelovém rámečtu tl. 16 mm. Tl. zasklení je 24 mm. V mezivrstvě je sklo opatřeno mezisklení tepelnou fólií heat mirror. Z vnitřní strany v kostele jsou skla opatřena akustickou fólií ETFE Microsorber. Barva skla je čirá a zabezpečuje přirozené podání barev. Panel je přibližně o rozměrech 1600 x 3600 mm.

Vložené boxy jsou navrženy z lepených masivních KLH desek o tl. 146 a 186 mm. Kromě boxů jsou všechny podlahy, strupy a stěny řešeny polymerovou stěrkou.

TECHNIKA

K ohřevu TUV a vytápění je navržen plynový kotel. Vytápění objektu je řešeno kombinací podlahového vytápění a podlahových konventorů. Objekt kostela je vzhledem k velkým proskleným plochám vybaven vzduchotechnickým zařízením s rekuperační jednotkou a řízeným systémem větrání.

Osvětlení je v prostorách kostela řešeno za použití lineárních led zářivek a solitérních svítidel.