



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

Zadání diplomové práce

Číslo diplomové práce:	FA-DIP0010/2012	Akademický rok: 2012/13
Ústav:	Ústav navrhování VI.	
Student(ka):	Bc. Oldřich Fikejs	
Studijní program:	Architektura a urbanismus (N3501)	
Studijní obor:	Architektura (3501T002)	
Vedoucí diplomové práce:	Ing. arch. Jiří Marek	
Konzultanti diplomové práce:		

Název diplomové práce:

Alternativní návrh koncertního sálu v Brně - Janáčkovo kulturní centrum

Zadání diplomové práce:

Navrhnete urbanistické řešení vybrané části města Brna jako alternativu k plánované výstavbě. Architektonicky zpracujte Janáčkovo kulturního centra v navržené zástavbě. Vycházejte z aktuálních potřeb hlavního uživatele objektu - Státní filharmonie Brno.

Rozsah grafických prací:

Návrh urbanistické koncepce zástavby vybrané části města Brna

Analýzy města Brna potřebné pro vypracování urbanistického konceptu

Textová část

Výkresová dokumentace v odpovídajícím měřítku: regulační plán území: 1:1000

Hmotový model nové zástavby, perspektivy

Architektonická studie koncertního sálu v dané zástavbě - výkresová dokumentace v odpovídajícím měřítku: situace 1:500, půdorysy a řezy 1:100, pohledy a perspektivy, detail 1:5

Architektonický model

Prezentační plakát 100x70 cm na výšku

CD s elektronickou podobou diplomové práce

Seznam odborné literatury:

Spacecraft - Fleeting Architecture and Hideouts, Lucas Feireiss Published by Gestalten Verlag, Berlin 2007, ISBN 978-3-89955-192-1

Termín zadání diplomové práce: 18.2.2013

Termín odevzdání diplomové práce: 13.5.2013

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

Bc. Oldřich Fikejs
Student(ka)

Ing. arch. Jiří Marek
Vedoucí práce

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

V Brně, dne 18.2.2013



doc. Ing. Josef Chybík, CSc.
Děkan

Alternativní návrh koncertního sálu v Brně –

Janáčkovo kulturní centrum

Filharmonie Brno (FB) sklízí úspěchy po celém světě od Londýna po Tokio, ale ve svém domovském městě má k dispozici pouze malý sál s nevyhovující akustikou pro plnohodnotné symfonické koncerty. Snahy o vystavění důstojného kulturního stánku odpovídajícího potřebám Brna sahají až do meziválečného období a jejich naplnění je stále v nedohlednu. Zatím poslední pokus o nápravu se uskutečnil v roce 2004, kdy město vypsalo mezinárodní urbanisticko – architektonickou soutěž na tzv. Janáčkovo kulturní centrum (JKC), kterou vyhrál pražský Atelier M1 architekti. Od té doby chybí k realizaci projektu politická vůle i zdroj financování.

Pozemek zvolený pro tehdejší soutěž, v těsné blízkosti Besedního domu (sídla FB), však není zcela ideální a to vzhledem jeho k velikosti a roztržitosti bezprostředního okolí, která je pozůstatkem válečného bombardování i následné stavby sousedního hotelu International. Rozhodl jsem se pro výběr vhodnější lokality, která by splňovala několik různých kritérií. Jsou to blízkost historického centra města, dopravní dostupnost, atraktivita a s výhodou plocha browfieldu, jejichž podíl je v Brně vysoký a patří k jednomu z problémů města i dle Koncepce ekonomického rozvoje města.

Lokalita

Bývalý vojenský areál na ulici Veveří

Referenční číslo: 3302

Katastrální území: Veveří

Městská část: Brno-střed

Rozloha: 2,1 ha

Areál je ohraničený ulicemi Veveří, Pekárenská, Kounicova, slepou uličkou Závodní a otevřeným blokem činžovních domů při ulici Sokolská. Pozemek klesá směrem k jihu s převýšením cca 4 m. Většina budov v tomto areálu byla před několika lety demolována, využívána je pouze přízemní budova s prodejnou Albert. Na nároží ulic Veveří a Pekárenské stojí státem chráněný památný strom – platan javorolistý. Přestože se lokalita nachází cca 500 m od brněnské okružní třídy a zároveň v těžišti atraktivní části města, dosud čeká na své oživení. Okolí je charakteristické blokovou zástavbou činžovních domů z konce 19. století, která má svůj geografický i architektonický vrchol v secesních domech na Konečného náměstí. Pulzující tepnou této části Brna je ulice Veveří, po které je vedena tramvajová doprava zároveň obsluhující např. blízký kampus Filosofické fakulty MU, Přírodovědecké fakulty MU a zajišťující rychlé spojení s centem města včetně dopravního uzlu Česká a Hlavní nádraží. Areál se nachází v těsné blízkosti zastávky MHD Grohova.

Urbanistické řešení

V ose ulice Zámečnická je navržena nová obslužná komunikace, z větší části určená pouze pro pěší, jinak pro obslužnou dopravu. Na sever od této osy je objektem polyfunkčního domu doplněn a uzavřen blok stávajících činžovních domů. Na jih je umístěn solitér objektu FB a podél ulice Kounicova objekt s obchodně-administrativní náplní, včetně nahrazení stávající prodejny potravin. Vzhledem ke své výšce je objekt FB je posunut od uliční čáry Veveří i Pekárenská, čímž vzniká důstojný nástupní prostor, který si funkce objektu vyžaduje. Ten bude oživen stromy podél obou ulic s ohniskem v osamoceném zeleném bodě kolem chráněném platanu na nároží. Dopravně je objekt obslužen z ulice Zámečnická, parkování diváků je řešeno jako podzemní o kapacitě 399 parkovacích stání s příjezdem i odjezdem z ulice Pekárenská.

Architektonické řešení

Koncertní sál

Jádrem projektu je koncertní sál pro 1812 diváků. Jeho uspořádání kombinuje výhody klasických sálů, které mají tvar krabice od bot, a těch, kde je hlediště uspořádáno terasovitě kolem pódia, protože nejlepší hudební zážitek má dle výzkumů ten divák, který je poměrně blízko orchestru. Mezi slabé stránky prvního typu patří horší viditelnost v zadních místech hlediště, druhý typ v podobných místech naopak trpí horší kvalitou akustiky.

Přízemí sálu je stupňovitě uspořádáno před pódiem, podobně jako v divadle. Další úroveň obklopuje přízemní část ze všech stran, nejvíce řad je ale ve směru podélné osy sálu před pódiem. Nad pódiem jsou místa pro pěvecký sbor, pro který jsou vyvýšená a oddělená místa výhodnější. Tato místa lze ale také obsadit diváky. Na sbor navazuje prostor pro varhany, u nichž se předpokládají 4 manuály a pedál, 70 rejstříků, hmotnost cca 30 t a potřebný prostor 12 x 12 x 4 m. Kapacitu sálu doplňuje balkón s max. 5 řadami sedadel.

Rozměry sálu činí 26 x 47,7 x 24 m, max. objem sálu je 22 400 m³ s možností regulace pomocí rezonančních komor v horní části sálu. Doporučený objem na 1 diváka je min. 10 m³, zde činí 12 m³.

Pódium je mírně vyvýšené s možností osazení mobilních dřevěných stupňů pro symfonický orchestr. Max. šířka je 20 m, šířka stupňovitého pódia 16 m a to vzhledem k dobré vzájemné slyšitelnosti hudebníků. Nad pódiem je zavěšena zvukově-odrazová plocha, která zajišťuje včasné odrazy zvuku zpět k hudebníkům.

Sedadla v sále budou polstrovaná, čímž se zajistí podobné akustické podmínky pro prázdné i plné hlediště.

Konstrukce sálu je zamýšlena z monolitického ŽB s dřevěným obložením v závislosti na odborné akustické studii.

Budova Filharmonie

Objekt je složen ze tří funkčně odlišných částí: části pro diváky, zázemí hudebníků a technického zázemí. Provoz každé z nich je umístěn do horizontální části hranolu o průřezu tvaru písmene L. Tyto hranoly jsou vertikální hmotou obráceny k sobě a vytváří centrální vyvýšený kubus, ve kterém je umístěn koncertní sál. Stavební program jednotlivých částí byl převzat ze zadávacích podmínek soutěže z r. 2004.

Těžištěm divácké části je kromě sálu také vertikální prostor s prosklenou stěnou směrem na ulici Veveří, kolem kterého se obtáčejí jednotlivé úrovně foyer. V přízemí směrem do ulice Veveří jsou navrženy prostory k obchodnímu nebo komerčnímu využití, do ulice Pekárenská je orientována restaurace přístupná z interiéru objektu a zároveň otevřená do veřejného prostoru. Pod hledištěm jsou umístěny prostorné šatny. V nejvyšším podlaží jsou umístěna kontrolní stanoviště zvukové režie i kóje pro simultánní tlumočení pro možná konání jiné, než koncertní akce.

Provozní zázemí FB tvoří z větší části šatny hudebníků, zkušebny a administrativa. Tyto jednotlivé prostory jsou uspořádány vedle sebe podél komunikační osy, která je umístěna uvnitř dispozice, která je prosvětlena v místě vertikálních komunikací přes střešní světlíky. Technické zázemí a zásobování je umístěno v zadní části budovy při obslužné komunikaci.

Budova sestává ze 7 nadzemních a 3 podzemních podlaží. Podzemní část je řešena jako bílá ŽB vana a tvoří krabicový základ objektu. Nosné konstrukce jsou navrženy z monolitického ŽB s kontaktní TI. Fasáda je navržena jako provětrávaná s barevným keramickým obkladem. Střechy jsou navrženy buď pochůzí s nášlapnou vrstvou z akátových terasových prken nebo ozeleněné extenzivní vegetací.

VZT

Řešení VZT je v případě koncertního sálu důležité, ale je navrženo pouze schematicky. Strojovna VZT pro koncertní sál, foyer a restauraci je navržena v podobě střešní nástavby o potřebné ploše cca 330 m². Rozvody vzduchu jsou vedeny šachtami v těsné blízkosti koncertního sálu, výdechy budou umístěny v tělese balkonu. Odvod znehodnoceného vzduchu je navržen ve stropní konstrukci. Pro ostatní provozy je navržena strojovna VZT v úrovni 1. PP.

Zdroje a použitá literatura:

www.brnenskepoohyby.ezin.cz/JKC.htm

dokumenty města Brno

Územní plán města Brno

Janáčkovo kulturní centrum; Bc. Jan Boroš, FF MU Brno, Ústav hudební vědy, 2012, vedoucí diplomové práce: Mgr. Jan Špaček

Auditorium acoustics and architectural design; Michael Barron, New York, USA, 2010; ISBN 0-203-87422-6