



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

Zadání diplomové práce

Číslo diplomové práce: FA-DIP0022/2014
Ústav: Ústav navrhování
Student(ka): **Bc. Ondřej Havlín**
Studijní program: Architektura a urbanismus (N3501)
Studijní obor: Architektura (3501T002)
Vedoucí diplomové práce: **doc. Ing. arch. Ivan Wahla**
Konzultanti diplomové práce:

Akademický rok: **2014/15**

Název diplomové práce:

Hudba jako veřejný prostor – Nový koncept Filharmonie České Budějovice

Zadání diplomové práce:

Návrh nového konceptu filharmonie s důrazem na akustické řešení sálu.

Rozsah grafických prací:

Rozsah grafických prací:

- situace v měřítku 1:1000 a více – širší vztahy
- situace v měřítku 1:500 (dopravní obslužnost, pěší tahy, hlavní vstupy a vjezdy, řešení parku a zeleně)
- půdorys podlaží v měřítku 1:200 se schematickým zakreslením vnitřního vybavení
- dva řezy v měřítku 1:200
- čtyři pohledy v měřítku 1:200
- travé fasády 1:50
- tři perspektivy – zákresy do fotografií
- tři perspektivy interiéru
- model.

Výkresy budou umístěny na samostatném formátu A1, budou obsahovat grafické měřítko.

Rozsah průvodní zprávy – průvodní zpráva bude obsahovat tyto kapitoly:

- zdůvodnění urbanistického kontextu stavby
- zdůvodnění architektonického řešení stavby
- popis provozních a prostorových vztahů uvnitř objektu
- technický popis konstrukčního řešení a použitých materiálů
- rozsah do 5 stran A4

Seznam odborné literatury:

Beranek Leo - Concert halls and opera houses – Springer Verlag 2003

Doporučené akustické parametry a jevištní systémy – Janáčkovo kulturní centrum Brno – Artec, 2002

Termín zadání diplomové práce: 23. 2. 2015

Termín odevzdání diplomové práce: 18.5.2015

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

Bc. Ondřej Havlín
Student(ka)

doc. Ing. arch. Ivan Wahla
Vedoucí práce

doc. Ing. arch. Antonín Novák
Vedoucí ústavu

V Brně, dne 23. 2. 2015



doc. Ing. arch. Jan Hrubý, CSc.
Děkan

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Hudba jako veřejný prostor – Nový koncept filharmonie České Budějovice

Vypracoval: Bc. Ondřej Havlín

Ved. práce: Doc. Ing. arch. Ivan Wahla, Doc. Ing. arch. Tomáš Rusín

Diplomová práce, FA VUT Brno 2014/2015

URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ

Mariánské náměstí se nachází v těsné blízkosti historického jádra města České Budějovice na sever od hlavního náměstí Přemysla Otakara II. Lokalita přímo přiléhá k prstenci městského parku z 19. století zbudovaného na půdorysu zrušeného městského opevnění. K okružní třídě se v místě Mariánského náměstí připojuje významná dopravní radiála ve směru na Prahu – Pražská třída. Řešená lokalita je tedy v patě významné (a dopravně zatížené) křižovatky, kde se také kříží většina linek MHD. Jedná se o volné, téměř nezastavěné území, které je určeno pro dostavbu. Prostranství vzniklo po demolici několika blokových domů v roce 1962, kdy byla na místo plánována novostavba divadla, k jejíž realizaci nakonec nedošlo. Dnes je v severní části několik budov z původního bloku s holými štítovými stěnami. Prostor náměstí je částečně zpevněnou plochou (povrchové parkoviště) a travnatou plochou parkovou. Pro přilehlé území je typická bloková zástavba činžovními domy s výškou střešní římsy do 16m.

V návrhu nejprve reguluji uliční síť a urbanistickou strukturu území. Složitá křižovatka Pražská-Husova-Na sadech s množstvím „dopravních stínů“ je zjednodušena a dochází k drobnému zvětšení plochy náměstí. Část původního bloku je dotvořena novými budovami do tvaru nového uzavřeného bloku, který navazuje na existující uliční síť a vzniká nová ulice (protažená J.Š.Baara), která ústí do Pražské třídy dle hlavního výkresu Územního plánu ČB. Naopak část třídy 28.října je zaslepena a na Husovu třídu se napojuje přes další existující ulici Riegrovu. Tímto se menší Lobkowicovo náměstí spojuje s náměstím Mariánským a veřejný prostor se stává kompaktnějším.

Vzhledem ke svému nadřazenému významu je budova filharmonie navržena jako solitér na čtvercovém půdorysu. Půdorysná stopa svou orientací vychází z pravoúhlé uliční struktury přilehlých budov i z orientace hlavního českobudějovického náměstí potažmo čtvercové sítě historického jádra realizované lokátorem Hirzem. Nicméně se půdorysně budova nedrží uličních čar okolních ulic, ale „vystupuje z řady“ nejen z významových důvodů, ale i z hlediska odstupů od okolních budov a jejich proslunění. Před hlavním vstupem vzniká směrem k centru podlouhlé náměstí ohraničené na koncích stávajícími budovami. Kromě vodního prvku v podobě fontány jsou dlážděné plochy náměstí osazeny stromy a lavičkami, na místě bývalého Lobkowicovo náměstí je změnou dlažby zvýrazněna existující socha svatě trojice. Při Pražské třídě vzniká nový objekt autobusové zastávky, který zároveň slouží jako vstup a výstup do podzemních kapacitních garáží.

ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Kubický objem filharmonie je obalen černou sítí a ukrývá všechny vnitřní provozy a prostory. Pouze v jednom místě se zdánlivě monolitický objem otevírá směrem k městu a skrz skleněnou fasádu je vidět zlatý pohled excentricky umístěného sálu. Černá lesklá fasáda objektu monumentalizuje a spolu se zlatou a bílou barvou, které se jsou zastoupeny v interiéru, podtrhuje vzněšenou funkci budovy.

Jedná se o třípodlažní, resp. pětipodlažní (část pro hudebníky a zázemí; v rámci budovy jsou různé konstrukční výšky podlaží) budovu umístěnou na ploše náměstí se třemi podzemními podlažími. Podzemní část je patrová garáž, která mimo večerní představení funguje jako záchytné denní parkoviště pro návštěvníky centra.

V interiéru se nejvýrazněji projevuje zakřivený pohled sálu, který prochází všemi patry od foyer se šatnou v přízemí až ven na fasádu. Jelikož jsou jednotlivé stropy od tohoto podhledu ustoupeny, vzniká průhled skrz celou dispozici – od šatny vidíme do třetího patra, nebo naopak sluneční paprsky projdou skrz budovu až k šatně v přízemí. Hmoty sálu projevující se ve foyer je zvláště zlatou barvou stejně jako hlavní točité schodiště, které taktéž prochází všemi patry budovy. Interiéry jsou řešeny v bílé barvě a černý je pouze vnější obklad fasády.

POPIS PROVOZNÍCH A PROSTOROVÝCH VZTAHŮ UVNITŘ OBJEKTU

Objekt lze zjednodušeně rozdělit na dvě části – část pro diváky a část pro hudebníky se zázemím. Diváci do foyer se šatnami na úrovni ulice vstupují prosklenou stěnou v jižní fasádě – vstup je od města. Z garáží se pak do foyer dostanou dvěma výtahy. Tyto jsou s velkým točitým schodištěm hlavními komunikačními prvky mezi podlažími. Zároveň je možné využít dvojici schodišť po obou stranách velkého prosklení na jižní stěně, která jinak slouží i jako úniková. Do sálu se z foyer vstupuje vždy přes zvukový a světelný filtr – chodbu. Do sálu se vstupuje z 2NP na střední úroveň podlahy sálu, dále pak z 3NP na úroveň posledních sedadel v sálu pod balkonem a na střední úroveň balkonu. Z 4NP je přístup na zadní balkon a horní úroveň postranních balkonů.

Kapacita sálu je 810 diváků. Na stupňovité podlaze sálu je navrženo 590 sedadel, zadní balkon má kapacitu 140 sedadel, boční balkony po 40 sedadlech.

Část pro hudebníky a zaměstnance má vlastní vstup s vrátnicí ze severní strany, z garáží prochází budovou komunikační jádro se schodištěm a výtahem. V přízemí náleží k zaměstnaneckému vstupu také vjezd pro nákladní automobily filharmonie. Do vnitřních prostor se vedle sebe vejdou dva kamiony, vše je doplněno o skladovací prostory. V druhém nadzemním patře vstupují účinkující na úroveň pódia, prostory před vstupem jsou uzpůsobeny k čekání, seřazování se... na tomto patře je také klub hudebníků s minibarem a automaty na potraviny a nápoje. Šatny pro účinkující na této úrovni jsou přiděleny dirigentovi (nejblíže k podiu), koncertním mistrům a solistům. Všechny šatny obsahují vlastní hygienické zařízení se sprchovým koutem. Dále se na podlaží nalézají kanceláře pro řízení chodu budovy s jednací místnostmi. Ve třetím nadzemním patře jsou šatny přidělovány podle nástrojů a také společné (pro orchestr nebo sbor, oddělené podle pohlaví.) Půdorys dále obsahuje skladovací plochy a společné sociální zařízení. Ve čtvrtém nadzemním podlaží o vyšší světlé výšce se nacházejí zkušebny a skladovací prostory. Dále je přístupné páté – technické – patro o malé výšce tropu. Dispozice pater jsou situovány kolem vnitřního atria, které prochází všemi podlažími kromě prvního nadzemního. Atrium slouží nejen k distribuci denního světla, ale též prostorově propojuje několik podlaží a napomáhá přehlednosti dispozice.

V úrovni parteru jsou zahrnuty plochy pro komerční prostory – kavárna a obchodní pronajimatelná plocha. Na východní fasádě (tř. 28.října) je umístěn východ z podzemních garáží, druhý je součástí nadzemní zastávky MHD, která byla posunuta do nové polohy oproti stávajícímu stavu. Vyústění únikových východů budovy je kryto v nikách na fasádě tak, aby nerušilo celistvost obvodového pláště.

KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Nosnou konstrukcí budovy je sloupový systém s obousměrně pnutými deskami se skrytými průvlaky. V místě foyer jsou stropy na větší rozpětí řešeny jako trámečkové. Ztužení skeletu zajišťují

monolitická jádra vertikálních komunikačních prvků. V místě obvodové fasády jsou vyzdívky mezi sloupy skeletu z keramických zdících bloků. Plášť budovy je navržen jako zavěšená fasáda z panelů zhotovených z lehkého betonu. Panely jsou zavěšeny na nerezových kotvách hliníkového roštu. Mezi vnějším pláštěm a obvodovou stěnou je dům zateplen dvaceti centimetry minerální vaty. Zadní balkon sálu je vynesena vierendeelovými nosníky na šířku sálu 19m. Jsou vyvěšeny z železo-betonového rámu, který je v rovině boků sálu a v místě foyer prochází na celou výšku budovy. Zastropení sálu je řešeno příhradovými ocelovými vazníky.

K černé fasádě je kontrastní světlý (téměř bílý) interiér. Ve zlaté skořápce sálu se ukrývá dřevem obkládaný sál. Fasádní panely z černého prefabrikovaného betonu budou provedeny s leštěným povrchem. Rámy oken a výkladců budou zhotoveny z tmavě šedého matného plechu. Bílé povrchy vnitřních stěn jsou navrženy ze sádrového štuky broušeného. Na podlahy je použita epoxidová litá podlaha světle šedé barvy. Kovové schodiště a podhled sálu jsou vyvedeny s povrchovou úpravou zlaté barvy. Bar bude řešen z černého leštěného kamene. V interieru koncertního sálu se nejvíce projevuje světlé javorové dřevo použité na obklad sálu i konstrukci sedaček. Pódium je navrženo ze dřeva třešňového. Dalším výrazným prvkem jsou tmavě modré textilie, které nalezneme na polstrování sedaček a površích obvodových stěn sálu pod stropem.

Sál musí být velice dobře odizolován od všech přiléhajících konstrukčních prvků. Boky sálu jsou v úrovni hráčů a diváků z odrazivého materiálu – dřevěných obkladových desek. Zřevěné jsou stejně tak podhledy balkonů, které distribuují brzké odrazy k publiku. Zadní stěny sálu jsou pohltivé (perforované dřevo, textilie) stejně jako pás pod stropem sálu, který navíc ukrývá revibrační komory sloužící ke korekci akustických vlastností prostoru.