



Vysoké učení technické v Brně

Fakulta architektury

Poříčí 273/5, 63900 Brno 39

Zadání bakalářské práce

Číslo bakalářské práce: FA-BAK0056/2012 Akademický rok: **2012/2013**
Ústav: Ústav navrhování VI.
Student(ka): **Lindovská Lucie**
Studijní program: Architektura a urbanismus (B3501)
Studijní obor: Architektura (3501R002)
Vedoucí bakalářské práce: **Ing. arch. Jan Mléčka**
Konzultanti bakalářské práce:

Název bakalářské práce:

LABORATORY BRNO

Zadání bakalářské práce:

Předmětem bakalářské práce bude urbanistický a architektonický návrh zastavění východního nároží křižovatky ulice Koliště a Milady Horákové.

Rozsah grafických prací:

situace 1:1 000

půdorysy, řezy, pohledy 1:200

konstrukční řešení a schéma nosné konstrukce

schéma uplatnění principů TUR

perspektivy – jeden předepsaný zákres, min.jedna další exteriérová dle volby autora

model 1:200

textová část: průvodní zpráva, tabulka bilancí

Seznam odborné literatury:

Ernst Neufert : Navrhování staveb

Reinberg, G.W.: Okologische Architektur: Entwurf - Planung - Ausföhrung/Ecologica

Architettura: Design - Planning - Realization , Springer Wien New York , 2008, ISBN:

978-3-211-32770-8

Související normy a předpisy

Termín zadání bakalářské práce: 11.2.2013

Termín odevzdání bakalářské práce: 6.5.2013

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

Lindovská Lucie
Student(ka)

Ing. arch. Jan Mléčka
Vedoucí práce

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

V Brně, dne 11.2.2013

doc. Ing. Josef Chybík, CSc.
Děkan fakulty

1. Urbanistické souvislosti - širší vztahy, město, čtvrť, místo

Parcela určená pro Laborartory se nachází v Brně na křižovatce Koliště a ulice Milady Horákové. Jedná se o velice exponované místo, zejména dopravně, kde denně projede více než 60 000 aut. Koliště je historicky významná část Brna, původně volný prostor pod městskými hradbami byl po vzoru Vídeňské Ringstrasse po stržení hradeb přeměněn na rekreační prostor na který navazovaly obytné čtvrti (Černá Pole a další) a také významné plochy městské zeleně. Kromě samotného parku na Kolišti se jedná zejména o park Lužánky, původně klášterní zahrady přeměněné za císaře Josefa II. na první veřejný park v celé Rakousko-Uherské monarchii. Koliště a Lužánky spojuje třída Kapitána Jaroše, typický bulvár urbanismu 19. století s dodnes alespoň částečně zachovanou atmosférou. Dnešní stav Koliště, parku na Kolišti a městské zeleně v Brně vůbec je však velmi neuspokojivý. Koliště se stalo dopravní tepnou města a místo, které v 19. století symbolizovalo boření bariér, otevírání města do krajiny a sloužilo jako rekreační oblast obyvatelům města, dnes samo o sobě představuje téměř nepřekonatelnou překážku při pohybu městem, parky jsou zanedbané a spojnice s Lužánkami dnes končí zábradlím, popelnicemi a slouží jako parkoviště. Samotná parcela je tedy v podstatě odříznutá od města, ačkoli se nachází téměř v jeho středu. Má však velmi zajímavé okolí: není uzavřena v zástavbě jako mnoho jiných městských nároží, nýbrž se otevírá do prostoru Moravského náměstí, památníku Osvobození Československa a Janáčkova divadla. Janáčkovo divadlo svým způsobem korunuje toto prostranství svým vzezřením antického chrámu a velkorysým nakládáním s vlastním parterem. Parcela zároveň tvoří jedinou spojnici mezi městem a Lužánkami, tedy umožňuje průhled do třídy Kapitána Jaroše a má tak velký potenciál být styčným bodem městské zeleně.

2. Architektonický výraz – výtvarný záměr, filozofie návrhu.

Jak již bylo řečeno, parcela má velký potenciál spojení Lužánek s centrem města. Toto spojení, které zde vždy existovalo, je dnes zaslepeno zábradlím a je tak pouze teoretické, pohledové, což však pro běžného obyvatele města nic neznamena. Když chcete jít z České do Lužánek například s kočárkem, je to téměř nadlidský výkon, a přitom vám příliš nepomůže, že před sebou stromořadí na třídě Kpt. Jaroše

vidíte. Proto návrh těží z tohoto potenciálu a umožňuje tak klidný průchod ze středu města do nejstaršího parku v republice. Vytvořením platformy, která plynule navazuje na zpevněnou plochu před Janáčkovým divadlem, stává se součástí parku na Kolišti, volně přechází v most přes silnici, stáčí se do parteru galerie architektury a volně pokračuje podchodem pod ulicí Milady Horákové na třídu Kpt. Jaroše, byl zároveň vytvořen nový městský veřejný prostor, sloužící budově galerie architektury. Galerie samotná tak není pouhou uzavřenou budovou, ale stává se organickou součástí města, kterou procházíte, aniž by to byl váš prvotní cíl. Vystavování současného umění, a architektury zejména, se dnes neomezuje pouze na zavěšení panelu na zdi, je potřeba vytvářet vhodné prostory pro nejrůznější alternativy, jako například sezónní pavilony, interaktivní výstavy a další, kde se návštěvník stává přímým účastníkem děje, a ne jeho pouhým pozorovatelem. Návrh klade důraz na sezónnost, umožňuje letní rozšíření galerie od Moravského náměstí až po Lužánky a zároveň vytváří městskou dominantu a vysoce variabilní vnitřní výstavní prostor jako hlavní provoz v zimním období a nutné zázemí v období letním.

3. Dispoziční řešení jednotlivých objektů – princip funkčního řešení.

Návrh zasahuje komplexně do celého nejbližšího okolí parcely a snaží se o maximální propojení s městem. Park přecházející v můstek nad Kolištěm, rampu stáčeující se k patě galerie a pokračování podchodem na ulici Kpt. Jaroše je nedílnou součástí galerie, stejně jako samotná budova. Vzhledem k dopravní vytíženosti a vzhledu bezprostředního okolí pozemku jsem se rozhodla umístit parter do prvního podzemního podlaží. Velká část pozemku je tak otevřená, umožňující lidem volný průchod, letní rozšíření galerie a vhodné vyústění podchodu do otevřeného prostoru. Zároveň umožňuje distancovat se od dopravního ruchu na ulici a vytváří vodnou rozptylovou plochu, která je u veřejné budovy, jako je galerie, žádoucí. Budova samotná má dvě podzemní a osm nadzemních podlaží. Ve druhém podzemním podlaží se nachází technické zázemí budovy a parkoviště, do něhož se vjíždí ze třídy Kpt. Jaroše podchodem pod ulicí Milady Horákové. První podzemní podlaží tvoří otevřený parter budovy a vstupní podlaží galerie, pod rampou vedoucí směrem z centra, která se zde stáčí až do úrovně 1PP se nachází zázemí pro venkovní akce –

sklad nezbytného zařízení (laviček, techniky, údržby), veřejné WC a malý bar. Patra galerie jsou tvořena volným výstavním prostorem o celkové ploše cca 210 m² se světlou výškou 4,4 m. Na každém patře se nachází WC, vjezd pro zásobování je umístěn do vnitrobloku a nutné administrativní zázemí galerie je umístěno do 8 NP.

4. Konstrukční řešení – konstrukční systém, materiálové řešení.

Konstrukční řešení galerie vychází z požadavku na absolutně otevřený a neutrální výstavní prostor bez jakékoli vnitřní podpory. Proto je galerie ocelovou konstrukcí, kombinovanou s betonovým jádrem kde jsou umístěny šachty, schodiště, WC. Ocelová konstrukce umožňuje technologicky jednodušší napojení příhradových stropních nosníků, které mají maximální rozpon 20m. Sloupy v obvodových stěnách jsou průřezu HEB 400, na nich je z vnitřní strany zavěšen panel z porobetonu pro vytvoření pevné plochy jako podklad pro různé instalace, prostor mezi sloupy je vyplněn izolací z minerální vlny, z vnější strany je budova obložena izolačními sendvičovými panely z polystyrenu a desek Cetris. Vnější povrch je tvořen obkladem z měděného plechu. Měď je trvanlivý materiál výrazné estetické kvality a vhodně zdůrazňuje význam budovy jakožto městské dominanty, zároveň se mění v čase a umí stárnout, takže i vzhled budovy bude v průběhu času proměnlivý. Osvětlení galerijních prostor je umožněno přes strop, kombinací denního a umělého osvětlení, rozptýleného podhledem z mléčného skla.

5. Energeticky úsporné řešení návrhu -aplikace principů trvalé udržitelnosti.

Vzhledem k minimálním solárním ziskům budovy je navýšena izolační schopnost její obálky a budova tak v podstatě funguje na principu termosky – v létě se nepřehřívá, v zimě pak chlad neproniká dovnitř. Větrání je zajištěno vzduchotechnikou s rekuperační jednotkou, vytápění je podlahové s tepelným čerpadlem voda-voda jako zdrojem tepla. Ve 2 PP je navržena retenční nádrž pro dešťovou vodu, která tak může být využívána pro splachování a napájení nádrže v 1 PP. Zároveň je zde umístěna strojovna pro filtrační zařízení a čerpadla. Opláštění budovy z měděného plechu je také plně recyklovatelné a lze počítat i s tím, že už samotný plech použitý pro obklad bude pocházet z recyklace.