



Vysoké učení technické v Brně

Fakulta architektury

Poříčí 273/5, 63900 Brno 39

Zadání bakalářské práce

Číslo bakalářské práce: FA-BAK0079/2012 Akademický rok: **2012/2013**
Ústav: Ústav navrhování VI.
Student(ka): **Szabóová Veronika**
Studijní program: Architektura a urbanismus (B3501)
Studijní obor: Architektura (3501R002)
Vedoucí bakalářské práce: **Ing. arch. Ivo Boháč**
Konzultanti bakalářské práce:

Název bakalářské práce:

LABORARTORY 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 - Ausfuehrung/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.

Szabóová Veronika
Student(ka)

Ing. arch. Ivo Boháč
Vedoucí práce

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

V Brně, dne 11.2.2013

doc. Ing. Josef Chybík, CSc.
Děkan fakulty

LABORATORY BRNO

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

1. Urbanistické souvislosti

Pozemek je tvořen několika nezastavěnými parcelami na rohu ulic Koliště a Milady Horákové v Brněnských Zábřovicích a svým umístěním je zároveň exkluzivní i problematický. Potýkáme se zde se silným provozem, který moravskou metropolí proudí. Od parku s Janáčkovým divadlem ji dělí dopravní tepna - brněnská okružní třída. Jsme ovšem stále v centru města, navíc ve společnosti kulturně významných budov, jakými jsou jmenované Janáčkovo a Mahenovo divadlo, Zemanova kavárna či Dům umění. Pozemek se navíc nachází na ose třídy Kapitána Jaroše.

2. Architektonický výraz

Navržená galerie půdorysně navazuje na sousední budovy a převyšuje je. Navázáním na budovu banky při ulici Milady Horákové vzniká široký chodník. Hmotově se jedná o dva přiléhající hranoly, jejichž mírně šikmé střechy stoupají spolu s ulicí. Před vstupem, který je jako trychtýř nasměrován k rohu ulice, je ponechán volný prostor. Značné prosklení přináší přirozené osvětlení a zároveň fasádu odlehčuje. Možnou fádnot tabulí z čirého skla rozbíjí na severní fasádě tabule se sklem barevným, neprůhledným.

3. Dispoziční řešení jednotlivých objektů

Stavba sestává celkem ze 6 podlaží, z nichž jedno je podzemní. Jednotlivá podlaží jsou vertikálně spojena 3 schodišti, osobním a nákladním výtahem. Dvě z těchto schodišť fungují jako chráněná úniková cesta. Toalety pro návštěvníky se nachází v 2. a 4. nadzemním podlaží.

Suterénní podlaží zabírá zakladač pro 20 osobních automobilů s integrovanou točnou, dílna, sklad, zázemí pro zaměstnance a technické zázemí.

Přízemí můžeme rozdělit na dvě části. První je provozní, přístupná zaměstnancům ze dvora (tento vstup zároveň funguje jako únikový východ pro návštěvníky), nebo vjezdem, který je společný pro osobní vozy i zásobování. Běžný návštěvník ovšem do galerie zavítá spíše hlavním vchodem, ze kterého se dostane do vstupní haly. Po zastávce u pokladny si v případě potřeby odloží kabát v šatně a může pokračovat do výstavních prostor po celé galerii, či do auditoria v druhém podlaží. Auditorium je stupňovité, nejvyšší stupně jsou na úrovni podlahy 2. podlaží. Za ním se nachází pracovní přístupná přes auditorium či ze zadního schodiště. Ve 3. podlaží jsou čisté výstavní plochy, zatímco ve čtvrtém je kromě prostoru určeného k vystavování také kavárna s výhledem na park u Janáčkova divadla. V případě volných výstavních ploch se počítá s mobilními panely. Část 4. podlaží zabírají kanceláře a zázemí pro zaměstnance. 5. podlaží představuje z pohledu návštěvníka galerii, z níž můžeme shlédnout dolů na 4. podlaží, a ze které je přístupný ateliér. Kromě toho jsou zde také technické provozní místnosti. Nachází se zde kotelna a vzduchotechnika.

4. Konstrukční řešení

Konstrukčně se jedná o železobetonový skelet s bílou vanou v suterénu. Svislá část nosné konstrukce je tvořena sloupy o průřezu 400x400 mm a ztužujícími železobetonovými stěnami. V případě menších rozponů mají průvlaký průřez 300x400 mm, větší rozpětí je nutné překonávat za pomoci předpjatých průvlaků vysokých 700 mm. Železobetonová stropní deska má tloušťku 300 mm. Na stropní konstrukci je zavěšen podhled. V podhledu tedy může být veden odpad i vzduchotechnika. Podlahy výstavních prostor jsou řešeny jako šedá polyuretanová stěrka.

Většina fasády směřující do ulice je prosklená izolačním dvojsklem, neprosklené části jsou bíle omítnuté. Jihozápadní fasády jsou dvojitě, roleta v meziprostoru zabraňuje přehřívání interiéru a nechtěnému přímému záření. Střecha s mírným sklonem je navržena jako zelená.

5. Energeticky úsporné řešení

Energetické úspory vychází z dostatečného obalení konstrukce tepelnou izolací, v tomto případě polystyrenem. Otvory jsou zaskleny izolačním dvojsklem, dvojitá fasáda má uzavíratelné klapky, které jsou v zimě uzavřené. Svítí-li slunce, vzduch v meziprostoru se ohřívá, může být součástí vzduchotechnického okruhu. Vytápí se teplovzdušně s využitím rekuperace. Hlavním zdrojem tepla je plynový kotel. V létě jsou klapky fasády otevřené a meziprostorem přirozeně proudí vzduch.

Zelená střecha přirozeným způsobem akumuluje dešťovou vodu, kterou v případě velkých dešťů zadrží také retenční nádrž. Tato voda však není dále vhodná např. pro splachování.