



Vysoké učení technické v Brně

Fakulta architektury

Poříčí 273/5, 63900 Brno 39

Zadání bakalářské práce

Číslo bakalářské práce:	FA-BAK0072/2012	Akademický rok: 2012/13
Ústav:	Ústav navrhování VI.	
Student(ka):	Markéta Ravčuková	
Studijní program:	Architektura a urbanismus (B3501)	
Studijní obor:	Architektura (3501R002)	
Vedoucí bakalářské práce:	Ing. arch. Ivo Boháč	
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 zakres, 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.: Ökologische Architektur: Entwurf - Planung - Ausführung/ Ecologica Architecture:
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.

Markéta Ravčuková
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

LABORATORY BRNO
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE 2012/2013

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Urbanistické souvislosti

Řešená parcela se nachází v Brně na místě bývalých hradeb, přímo na hranici historického centra a novodobé zástavby. Řešené území zahrnuje parcely číslo 1574, 1573/3, 1573/4, 1573/5, 555, 556/21, 537/2, které se nacházejí na nároží sevřeném ulicemi Milady Horákové a Koliště. Místo je od centra odtrženo ulicí Koliště, která je součástí malého městského okruhu, čemuž odpovídá i její provoz. Budova galerie doplňuje prstenec kulturních staveb okolo historického jádra města. Naproti parcele se nachází park národního divadla, který je v současné době v revitalizaci. Stavba svým umístěním napomáhá propojení osy třídy Kapitána Jaroše a parku na Kolišti.

Architektonické řešení

Galerie je v interiéru členěná do tří hmot vzájemně na sebe navazujících. Projevují se v podobě postupně stoupajících šikmých ramp. Mezi nimi pak vznikají výstavní terasy, některé i přes dvě patra otevřené. Hlavní hmotou je výstavní galerie v třetím nadzemním podlaží, která svým půdorysem vystupuje ve výšce 7,7 m až za hranici pozemku. Je podepřena sloupy, které tento mohutný tubus podepírají. Ve spodní části se nachází již zmiňovaný výstavní prostor, v dalších dvou pak přednášková aula. Výstavní prostory jsou variabilní a umožňují instalaci různorodých výstav. Galerie je navržena pro výstavy architektury, moderního umění a designu. Její vnitřní uspořádání je otevřené i případně změně provozu. Nesnaží se schovávat za tlustými zdmi, nýbrž se okolí otevírá a přijímá ho tak, jak je. Prosklená fasáda orientovaná na sever umožňuje osvětlení výstavních ploch denním světlem, naopak zcela uzavřená strana jihozápadu tak brání pronikání nežádoucích paprsků dovnitř galerie. Fasádu budovy tvoří ze severní strany prosklené tabule, které jsou dle rozdělení funkcí uvnitř galerie částečně polepené stínícími foliemi, které zabraňují pronikání nepříjemných slunečních paprsků. Bílý tubus je pak obložen bílými fasádními deskami.

Dispoziční řešení

Podzemní podlaží tvoří zakladač pro 20 automobilů, technické provozy, sklady na expozice, ale i místnosti pro zaměstnance- šatny, wc, sprchy, kuchyňku. V prvním nadzemním podlaží se nachází vstupní foyer s šatnou pro návštěvníky, výstavní prostory pro dočasné výstavy, obchod s odbornými časopisy, kavárna, hygienické zařízení pro návštěvníky a vstup do prostoru nájezdu do zakladače. Do ulice Milady Horákové se pak nachází blok se schodištěm pro zaměstnance a úklidové místnosti. V druhém a třetím podlaží se rozprostírají prostory galerie. Nejvrchnější patra pak zabírají sekretariáty, dílny, ateliéry pro dočasné workshopy, k nim potřebné provozy a přednáškový sál. Střecha je zelená, nepochází s přirozeným vsakováním a zároveň vtokem do retenční nádrže, odkud je pak znovu využívána pro splachování toalet.

Konstrukční řešení

Objekt je založen na hydroizolační bílé vaně o tloušťce zdi 800 mm, která je vynášena pilotami. Základová spára se nachází pod hladinou podzemní vody. Celý objekt je řešen jako kombinace železobetonového stěnového systému a ocelové příhradové konstrukce. Sloupy u příhradové konstrukce jsou šikmé, ve spojích spojeny ztužidlem a mají průměr 300 mm. Stropní desky jsou tvořeny z ocelových lehčených I profilů a trapézového plechu zalitého betonem, z čehož vznikne tzv. ztracené bednění.

Energeticky úsporné řešení návrhu

Objekt je zaizolován standardními tloušťkami tepelné izolace, takže zajišťuje dostatečnou ochranu proti tepelným ztrátám v zimě a tepelným ziskům v létě. Galerie využívá kombinaci přírodního i umělého osvětlení. Na severní fasádě je to formou velkoplošného prosklení, na jihu pak fasádou bez oken. Dešťová voda je sváděna ze střechy do retenční nádrže v 1PP a dále pak znovu využívána na splachování WC.

SEZNAM PŘÍLOH

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

TABULKA BILANCÍ

PREZENTAČNÍ PANEL

PARÉ A3

- SITUACE
- PŮDORYS 1PP
- PŮDORYS1NP
- PŮDORYS 2NP
- PŮDORYS 3 NP
- PŮDORYS 4NP
- PŮDORYS 5NP
- ŘEZ A
- ŘEZ B,C
- POHLED1
- POHLED2
- KONTSTRUKČNÍ SCHÉMA
- DETAIL
- SCHÉMA ENERGETICKÝCH PRINCIPŮ
- VIZUALIZACE
- VIZUALIZACE
- VIZUALIZACE

PANELY

- 1B1(PŮDORYSY)
- 2B1(ŘEZY, POHLEDY, ENERGETICKÉ SCHÉMA)
- 3B1(DETAIL, KONSTRUKČNÍ SCHÉMA)
- 4B1(SITUACE, VIZUALIZACE)

TABULKA BILANCÍ

BILANCE ZASTAVĚNÝCH PLOCH	
ZASTAVĚNÁ PLOCHA NADZEMNÍCH PODLAŽÍ (m2)	1057
ZASTAVĚNÁ PLOCHA PODZEMNÍCH PODLAŽÍ (m2)	1057

BILANCE HPP	
HPP NADZEMNÍCH PODLAŽÍ	5555
HPP PODZEMNÍCH PODLAŽÍ	1057
HPP ZÁSTAVBY CELKEM	6612

BILANCE OBESTAVĚNÉHO PROSTORU	
OBESTAVĚNÝ PROSTOR NADZEMNÍCH PODLAŽÍ	23042
OBESTAVĚNÝ PROSTOR PODZEMNÍCH PODLAŽÍ	4545,1
OBESTAVĚNÝ PROSTOR CELKEM	27587,1
PŘEDPOKLÁDANÁ CENA STAVBY (8000,-kč/1m3)	220696800

BILANCE FUNKČNÍHO VYUŽITÍ	
HPP VÝSTAVNÍ PLOCHY	4649
HPP KOMERČNÍ PLOCHY	88
HPP GASTRONOMIE	249
HPP ATELIÉRY	1057
UŽITNÁ HPP CELKEM	6043
HPP GARÁŽÍ (PARK. PLOCHY VČ. KOMUNIKACÍ)	299
KAPACITY	
POČET PARKOVACÍCH STÁNÍ CELKEM / Z TOHO PRO IMOBILNÍ	20.2