

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

## Zadání bakalářské práce

Číslo bakalářské práce:	FA-BAK0067/2012	Akademický rok: 2012/13
Ústav:	Ústav navrhování VI.	
Student(ka):	<b>Markéta Petrová</b>	
Studijní program:	Architektura a urbanismus (B3501)	
Studijní obor:	Architektura (3501R002)	
Vedoucí bakalářské práce:	<b>Ing. arch. Ivo Boháč</b>	
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 - 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**

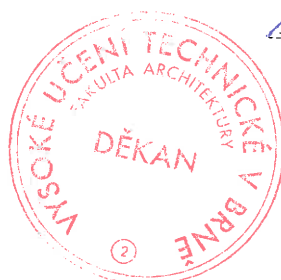
Bakalářská práce se odevzdává v rozsahu stanoveném vedoucím práce; současně se odevzdává 1 výstavní panel formátu B1 a bakalářská práce v elektronické podobě.

Markéta Petrová  
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

VUT BRNO, FAKULTA ARCHITEKTURY - BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
2012/2013

---

**LABORATORY BRNO**

**PRŮVODNÍ ZPRÁVA**

**PRŮVODNÍ ZPRÁVA****1. URBANISTICKÉ SOUVISLOSTI**

Parcela se nachází v katastrálním území Brno- Zábřovice na nároží ulic Milady Horákové a Koliště. Parcela se nachází na místě, kde se kříží některé důležité osy a body města Brna. V podstatě navazuje na městské parky vytvořené za hranicí středověkých hradeb. Tyto parky jsou lemovány důležitými městskými budovami- divadla, soudu, Domem Umění města Brna atd... Parcela je umístěna ve stejném bloku jako IBC. Tento komplex je lávkou Evy Jiříčné propojen s parkem Koliště II.

Mnou navržená budova se nachází nedaleko Moravského náměstí, parku Koliště s dominantou Janáčkova divadla na jedné straně, a na druhé straně pohledovou osou Třídy kapitána Jaroše navazující na park Lužánky. Parky jsou důležitými pěšími osami, ale kvůli městskému okruhu a jeho napojení na dopravu jsou tyto trasy přerušeny čtyřproudými silnicemi. V rámci projektu je tedy rozkreslena i idea mimoúrovňového propojení Třídy kapitána Jaroše, parku Koliště II a tedy i „mezilehlého ostrůvku“ tedy parcely na průsečíku ulic Milady Horákové a Koliště. Jedná se o pasáž propojující tyto ulice pod úrovní vozovky. Uvnitř pasáže je navržen hudební klub „underground“, využívající mimo jiné toho, že svým umístěním pod terénem nemůže narušovat klid v nočních hodinách žádného bytového domu. Hudební klub bude doplněn soustavou obchůdků se zázemím. Pod označenou parcelou v suterénu se nachází technické vybavení galerie a její skladovací prostory.

**PRŮVODNÍ ZPRÁVA****ARCHITEKTONICKÝ VÝRAZ**

Ulice Milady Horákové a koliště svírají vůči sobě ostrý úhel, opravdový průsečík uličních čar je ale až za hranicemi stavební čáry. Z tohoto důvodu se mi v návrhu jevil pravoúhlý půdorys domu nežádoucí a zvolila jsem organicky probíhající křivky ve všech nadzemních částech budovy. Navržená budova má sloužit jako galerie architektury a designu. Samotné výstavní prostory jsou v návrhu doplněny rozsáhlým foyer tyčícím přímo nad nárožím ve výšce 4 m otevřené do parku koliště, třídy kpt. Jaroše, pomníku rudoarmějce na Moravském náměstí, tedy všech tří stran, jež mají význam pohledové osy. Toho je docíleno skořepinou do tvaru čočky v centru parcely. Konstrukce skořepiny nad foyer dala za vznik přednáškovému sálu a amfiteátru sloužícímu k posezení před či po návštěvě galerie, popř. k performance nebo zahajování workshopů a interaktivních dílen.

Tyto prostory jsou doplněny dílnami pro návštěvníky sloužící k workshopům a podobným výukově zaměřeným programům. Dále pak dílnami pro vytváření expozic, administrativním provozem galerie, apartmánem pro kurátory a kustody výstav, galerijním barem, archivem a v neposlední řadě taky restaurací v parteru budovy. Tato restaurace není navržena výhradně jako galerijní, naopak má sloužit k polednímu a odpolednímu stravování lidí zaměstnaných ve stejném vnitrobloku, popř. nedalekých přilehlých ulic. Jelikož je klasických „meníčkových restaurací“ v okolí dostatek, je tato navržena jako stravování formou bufetu (z soudobých podniků se přibližuje restauracím typu Rebio. )

Budova má celistvou, poměrně uzavřenou fasádu ve své centrální části (kromě celootevřeného foyer) vytvořenou velkorozponovým měděným plechem. V těchto místech je fasáda přerušena 2 pásovými okny nad sebou, sloužící pouze k sekundárnímu osvětlení výstavních prostor. Výstavní sály jsou kolem svého obvodu obehnány „kulisou z desek ( deskový materiál např. ze systému Rigips-nařezáním se docílí kýženého radiu), v některých místech jsou tyto panely otočné, je tedy tedy možnost přivádět dodatečné množství světla, dle typu výstavy. Tato kulisa dosahuje jen 20 cm pod hranu podhledu, tedy tedy dopadá rozptýlované světlo šířené z neotevřených pásových oken Primárně jsou tyto prostory osvětlovány přes prosklenou střechu.

## PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Pod hlavní hmotou budovy se rozkládá parter. V parteru je restaurace, do níž se vstupuje naproti semaforům křižovatky. Restaurace je z uliční strany celá prosklená. Měla by fungovat jako zdravá forma rychlého občerstvení formou bufetu s možností kvalitního posezení s výhledem do městských parků a alejí. Restaurací jsou pohledově odstíněny parkovací místa a příjezdová komunikace vedoucí z ulice Milady Horákové.

### DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Hmota objektu je rozložena do parteru a 5 nadzemních podlaží.

V parteru se nachází parkovací stání, restaurace, vstup do galerie a výtahu. Přes toto schodiště se projde do vstupního foyer, kde se nachází šatna, recepce, pokladna a prostor pro vystavování soch a velkorozponových exponátů. Z foyer se přímo v úrovni dá projít buďto do přednáškového sálu nebo do vnitřního amfiteátru, přes který se dá po schodech nebo výtahu dostat do výstavních prostor rozložených na třech patrech nad sebou. Tyto patra jsou propojeny otvorem ve stropních konstrukcích a vytváří tak ochozovou galerii. Nejvyšší podlaží je prosvětleno přes skleněnou střechu, je tedy vhodné např. k vystavování modelů, spodnější patra jsou vhodnější k vystavování obrazů, plakátů a podobně.. Všechny tyto sály jsou orientovány v půdoryse do centrální části exponované do křižovatky. Části budovy, jež jsou přilehlé ke štítům okolních budov jsou funkčně využity jako provozní.

V úseku ulice Milady Horákové se nachází dílny pro návštěvníky, dílny pro vytváření expozic, kanceláře a jejich zázemí. Ve 2. NP jsou také sociální zařízení pro veřejnost. Ve 4., 5. a 6. podlaží jsou sociální zařízení pro zaměstnance budovy. V této části budovy jsou úniková schodiště, výtahy pro přeprav osob i nákladu a komunikace k nim vedoucí.

V úseku ulice Koliště se nachází únikové schodiště a sociální zařízení pro návštěvníky galerie. Ve 4. NP je místnost archivu, v 5. NP se v témže místě nachází galerijní bar a občerstvení a v nejvyšším patře místnost pro vzduchotechniku a vytápění objektu.

**PRŮVODNÍ ZPRÁVA****2. KONSTRUKČNÍ SYSTÉM**

Objekt je konstrukčně řešen jako skelet s dvěma ztužujícími jádry, ve vertikální rovině přenáší tahové a tlakové síly železobetonové desky.

Objekt je založen na pilotách v černé hydroizolační vaně se tloušťkou stěny a základové desky 800 mm se 3 NAIP kvůli případnému průsaku řeky Ponávky tečící v blízkosti parcely v korytě pod zástavbou. Spodní stavba je vynášena sloupy o průměru 600 mm. V prvním nadzemním podlaží se na části pozemku nachází parkování. Z tohoto důvodu je vytvořena nad podzemním podlažím vytvořena stropní deska o mocnosti 500 mm. V nadzemních patrech vynáší vertikální konstrukce sloupy o průměru 500 mm s hřibovými hlavicemi, které se rozšiřují na 1500 mm. Křížem vyztužené stropní desky jsou mocné 250 mm, nad 1. NP 300 mm.

Sloupy jsou rozmístěny v osových vzdálenostech 7 x 8 m.

V blízkosti navazujících objektů - z ulice Milady Horákové, i z ulice Koliště jsou vytvořeny ztužující železobetonové jádra o tloušťce stěny 300 mm. V těchto jádrech se nachází vertikální komunikace, sloužící zároveň jako požární únikové východy.

Střecha je v blízkosti ztužujících jader plochá s hydroizolačními pásy. Nad galerií je se rozprostírá prosklená střecha vynášena sloupy pokračujícími ve stejném rastru

Fasáda na budově je nenosná, sendvičového typu. Na stropních deskách jsou připevněny nosné L profily, na ty je našroubován rošt, na kterém visí fasáda. Je opatřena 35 cm tepelné izolace z minerální vlny. Fasáda je difúzně otevřená, s provětrávanou mezerou, opláštěná pláty z měděného plechu.

Okna jsou kotvena na železobetonové desky stejným způsobem jako fasádní systém. Některá okna objektu jsou otvíravá. Okna procházející průběžnými pásy celým objektem otvíravá nejsou. Jedná se o hliníková okna s izolačním trojsklem. Okna směřující k jihu (fasáda ve dvoře) jsou opatřena venkovním stínícím systémem.

Jméno autora:

FAKULTA ARCHITEKTURY VUT V BRNĚ, 2012/2013  
BAKALARSKA PRACE - LABORATORY BRNO

## TABULKA BILANCÍ

### BILANCE ZASTAVĚNÝCH PLOCH

ZASTAVĚNÁ PLOCHA NADZEMNÍCH PODLAŽÍ (m2)	6901
ZASTAVĚNÁ PLOCHA PODZEMNÍCH PODLAŽÍ (m2)	3140/534

### BILANCE HPP

HPP NADZEMNÍCH PODLAŽÍ	6600,75
HPP PODZEMNÍCH PODLAŽÍ	3140/534
HPP ZÁSTAVBY CELKEM	7134,75

### BILANCE OBESTAVĚNÉHO PROSTORU

OBESTAVĚNÝ PROSTOR NADZEMNÍCH PODLAŽÍ	121687,25
OBESTAVĚNÝ PROSTOR PODZEMNÍCH PODLAŽÍ	12560/2120
OBESTAVĚNÝ PROSTOR CELKEM	134247,25/123807
PŘEDPOKLÁDANÁ CENA STAVBY (8000,-kč/1m3)	1073978000/990458000

### BILANCE FUNKČNÍHO VYUŽITÍ

HPP VÝSTAVNÍ PLOCHY	2510,9
HPP PŘEDNÁŠKOVÝ SÁL, VNITŘNÍ AMFITEÁTR	653
HPP DÍLNY PRO WORKSHOPY	198,3
HPP ADMINISTRATIVA - KANCELÁŘE	428
HPP DÍLNY PRO VYTVÁŘENÍ EXPOZIC	135
HPP VERTIKALNÍ A HORIZONTÁLNÍ KOMUNIKACE	873
HPP SOCIÁLNÍ ZAŘÍZENÍ	383,8
HPP RESTAURACE	432
HPP RESTAURACE ZÁZEMÍ	95
HPP SKLADY	750
<b>UŽITNÁ HPP CELKEM</b>	<b>6459</b>
HPP GARÁŽÍ (PARK. PLOCHY VČ. KOMUNIKACÍ)	675

### KAPACITY

POČET PARKOVACÍCH STÁNÍ CELKEM / Z TOHO PRO IMOBILNÍ	20(1)
--	-------