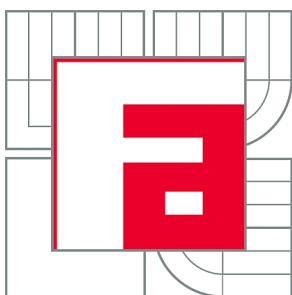




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA ARCHITEKTURY  
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I.

FACULTY OF ARCHITECTURE  
DEPARTMENT OF DESIGN I.

## LABORARTORY BRNO

LABORARTORY BRNO

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

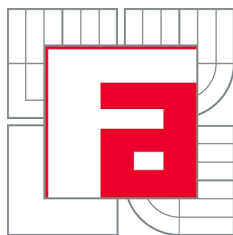
Bc. MARIE BRABCOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. BARBORA PONEŠOVÁ,  
Ph.D.

BRNO 2013



Vysoké učení technické v Brně

**Fakulta architektury**

Poříčí 273/5, 63900 Brno 39

## **Zadání bakalářské práce**

Číslo bakalářské práce:	FA-BAK0007/2012	Akademický rok: <b>2012/2013</b>
Ústav:	Ústav navrhování I.	
Student(ka):	<b>Brabcová Marie, Bc.</b>	
Studijní program:	Architektura a urbanismus (B3501)	
Studijní obor:	Architektura (3501R002)	
Vedoucí bakalářské práce:	<b>Ing. arch. Barbora Ponešová, Ph.D.</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 - 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.

-----  
Brabcová Marie, Bc.  
Student(ka)

-----  
Ing. arch. Barbora Ponešová, Ph.D.  
Vedoucí práce

-----  
doc. Ing. arch. Iva Poslušná, Ph.D.  
Vedoucí ústavu

V Brně, dne 11.2.2013

-----  
doc. Ing. Josef Chybík, CSc.  
Děkan fakulty

## PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### 1. Urbanistické řešení

Zadaná parcela se nachází na nároží městského bloku v sousedství historického centra města Brna. Z urbanistického hlediska tvoří významný předěl mezi centrální částí města a přilehlými čtvrtěmi, v tomto konkrétním případě je to městská čtvrť Zábřdovice, která navazuje přes třídu Milady Horákové. Místo čerpá z bohaté historie města. Při dobovém opevnění města hradbami leželo na křižovatce významných obchodních tras vedoucích na severovýchod z města, během rušení hradebního okruhu se dostalo do sousedství nově navrženého zeleného okruhu, který je definován pásem zeleně doplněným o významné kulturní a společenské stavby Brna. Nároží Milady Horákové a Koliště tvoří spojnicí mezi zeleným pásem parků na Kolišti a navazující zelenou alejí Kapitána Jaroše s parkem Lužánky. Vzhledem k hustému automobilovému provozu na vnitřním městském okruhu Koliště jde však pouze o vizuální spojení, kterého však nově navržený objekt využívá při vtažení zeleně do svého vnitrobloku a doplňuje tuto pomyslnou zelenou osu. Nově navržená zástavba navazuje svou náplní na tradici kulturních budov. Svým hmotovým uspořádáním vytváří z uličních pohledů hradbu, která kopíruje vnější hranice pozemku a respektuje uliční osy přilehlých tříd. Rozděluje se funkčně do tří samostatných hmot, které mezi sebou vytváří průhledy do vnitřního nádvoří. Vnitroblok se stává centrem dění. Vstupy do jednotlivých objektů jsou vedeny právě z něj. V návaznosti na kontext okolní zeleně toto vnitřní nádvoří vytváří louku, která svou variabilní úpravou nabízí místo pro každodenní odpočinek návštěvníků i občasná performance spojená s funkční náplní komplexu. Dopravní řešení navazuje na dnešní stav s odstraněním pravého odbočovacího pruhu z Koliště na ulici Milady Horákové, který je spojen s průběžným pruhem. Celkový urbanistický koncept budovy pak vychází z návaznosti na okolní zástavbu. Svou výškovou členitostí navazuje na okolní budovy.

### 2. Architektonický výraz

Nově navržená zástavba je rozdělena do tří samostatných hmot. Všechny objekty jsou hranoly, které jsou na jedné straně seříznuty. Funkčním důvodem pro modelaci hmoty je otevření prostoru na nároží, které definuje hlavní vstup do komplexu, perforace mezi hmotami na ulici Milady Horákové tvoří vedlejší vstup společně s vjezdem pro zásobování. Budovy workshopů a administrativy mají fasádu

řešenou strukturovaným pohledovým betonem. Okenní otvory těchto objektů jsou orientovány do klidného vnitřního nádvoří a vytváří na fasádách pravidelné prosklení, které zajišťuje propojení vnitřních provozů s exteriérem. Objekt galerie je obložen lesklým tmavým obkladem, čímž je vytvořen kontrast vůči zbylým dvěma objektům, je tím vyzdvížena jeho dominantní pozice v rámci komplexu a je kladen důraz na jeho kulturní význam. Vzhledem ke své výstavní funkci a vztahu k multimédiím je fasáda řešena bez okenních otvorů. Jedinými perforacemi v plné hmotě jsou vstup a prosklená stěna výstavního sálu umístěného v konzole, která poskytuje výhled na historické centrum města.

### 3. Funkční a dispoziční řešení

Hlavní funkční náplní objektu je funkce výstavní, která je doplněna o pracovní platformu v podobě prostorů pro pořádání workshopů, pracovních dílen a ateliérů, a v neposlední řadě také funkce administrativní v podobě kancelářských prostor ve třetím objektu. V podzemním podlaží pod budovami galerie a administrativy se nachází zakladač podzemních garáží s vjezdem z ulice Milady Horákové. Dle zadání je zde navrženo 20 parkovacích stání. Jsou zde také umístěny sklady a depozity a technické zázemí galerie. Do podzemních podlaží jsou svedena komunikační jádra. V 1.NP jsou ve všech objektech umístěny vstupy. Budova přilehlá k ulici Koliště je pracovní platformou. 1.NP je využito pro komerční náplň, kavárnu s design obchodem, který je její součástí. Kavárenský provoz je doplněn o zázemí pro zaměstnance a sklady. Ve 2.NP se nachází sál pro pořádání workshopů a přednášek, vzhledem k variabilnímu využití je zde umístěn sklad nábytku. 3.NP bylo využito jako studentské patro multimédií s knihovenským zázemím, pracovními plochami a laboratořemi, které jsou vybaveny jednotlivě pro různé obory médií. Poslední 4.NP je řešeno formou oddělených pronajímatelných ateliérů a je zde umístěna centrální technická místnost. Objekt galerie má 1. NP podlaží řešeno jako vstupní foyer se zázemím. Ve 2. a 3.NP jsou umístěny výstavní prostory přizpůsobené výstavě multimédií s technologickým vybavením, které je nezbytné pro tento druh vystavování. Jsou charakteristické využitím pouze umělého osvětlení, které poskytuje umělcům volnost nastavení, tzv. blackboxy. Převýšené 4.NP je výstavním sálem na konzole, který je orientován výhledem na historické centrum města. Poslední 5.NP je výstavním prostorem vizuálně propojeným se sálem nad

konzolou a je osvětlen přirozeným osvětlením skrz střešní světlíky. Třetí objekt je řešen jako administrativní provoz s recepcí, skladem a vjezdem do podzemních garáží v 1.NP, v dalších podlažích jsou totožné kancelářské provozy, kromě 3. NP, které je využito jako zázemí galerie, obsahuje kanceláře ředitele a kurátorů a denní místnost zaměstnanců galerie. V posledním podlaží se nachází centrální technické zázemí.

#### 4. Konstrukční řešení

Objekty jsou založeny na podzemní milánské stěně s pilotami. Nosná konstrukce budov administrativy a workshopů je navržena jako stěnový systém s betonovým sendvičem v kombinaci se skeletovým systémem u velkoplošných prosklených ploch. Fasáda je provedena jako pohledový beton se strukturou bednění. U budovy galerie je využit železobetonový stěnový systém s černým lesklým sendvičovým obkladem značky Alucobond. Stropní konstrukce jsou u všech objektů provedeny jako monolitické železobetonové.

#### 5. Energeticky úsporné řešení návrhu

Pro dosažení maximální efektivity hospodaření s teplem a způsobu jeho získávání bylo nezbytné brát maximální ohled na městský charakter a kontext místa, což poněkud omezuje možnosti využití alternativních zdrojů. Požadavkům na energetickou hospodárnost odpovídá návrh skladeb obvodových konstrukcí vyhovující současným standardům. Obvodové stěny v provedení betonového sendviče zvyšují teplotní pohodu v interiéru svojí vysokou akumulací schopností. Okenní otvory jsou zaskleny trojsklem, které snižuje tepelné ztráty. Ohřev vody a vytápění jsou zajištěny výměníkem připojeným na místní parovod. Dešťová voda je ze střech a ze zpevněných ploch odváděna do nádrže umístěné v podzemním podlaží. Odsud je přes technická jádra distribuována do vybraných zařizovacích předmětů po všech objektech. Dále je dešťová voda využívána také pro údržbu a závlahu ploch vnitřního nádvoří. Součástí nádrže je přepad, který při přebytku vody umožní její bezpečné odvedení do městské kanalizace.

Jméno autora:

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

## TABULKA BILANCÍ

### BILANCE ZASTAVĚNÝCH PLOCH

ZASTAVĚNÁ PLOCHA NADZEMNÍCH PODLAŽÍ (m2)	616,2
ZASTAVĚNÁ PLOCHA PODZEMNÍCH PODLAŽÍ (m2)	720,5

### BILANCE HPP

HPP NADZEMNÍCH PODLAŽÍ	2686,2
HPP PODZEMNÍCH PODLAŽÍ	720,5
HPP ZÁSTAVBY CELKEM	3407,2

### BILANCE OBESTAVĚNÉHO PROSTORU

OBESTAVĚNÝ PROSTOR NADZEMNÍCH PODLAŽÍ	11018
OBESTAVĚNÝ PROSTOR PODZEMNÍCH PODLAŽÍ	4250
OBESTAVĚNÝ PROSTOR CELKEM	15286
PŘEDPOKLÁDANÁ CENA STAVBY (8000,-kč/1m3)	122144000

### BILANCE FUNKČNÍHO VYUŽITÍ

HPP VÝSTAVNÍ PLOCHY	804,3
HPP FUNKCE (ADMINISTRATIVA)	294,5
HPP FUNKCE (PRACOVNÍ PLATFORMA)	391,8
HPP FUNKCE (KAVÁRNA)	77,4
HPP FUNKCE (DOPLNIT FUNKČNÍ VYUŽITÍ)	0
HPP FUNKCE (DOPLNIT FUNKČNÍ VYUŽITÍ)	0
HPP FUNKCE (DOPLNIT FUNKČNÍ VYUŽITÍ)	0
HPP FUNKCE (DOPLNIT FUNKČNÍ VYUŽITÍ)	0
HPP FUNKCE (DOPLNIT FUNKČNÍ VYUŽITÍ)	0
HPP FUNKCE (DOPLNIT FUNKČNÍ VYUŽITÍ)	0
<b>UŽITNÁ HPP CELKEM</b>	<b>1568</b>
HPP GARÁŽÍ (PARK. PLOCHY VČ. KOMUNIKACÍ)	658

### KAPACITY

POČET PARKOVACÍCH STÁNÍ CELKEM / Z TOHO PRO IMOBILNÍ	20/20
--	-------