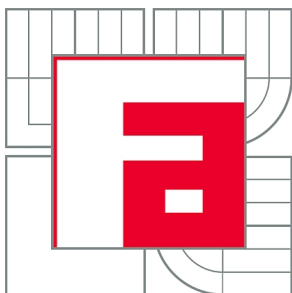




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

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

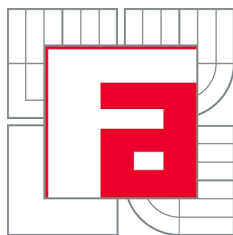
MARTIN SUROVEC

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-BAK0078/2012	Akademický rok: <b>2012/2013</b>
Ústav:	Ústav navrhování I.	
Student(ka):	<b>Surovec Martin</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:**

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 - 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.

-----  
Surovec Martin  
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

LABORATORY BRNO

# PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Martin Surovec

## URBANISTICKÉ SOUVISLOSTI

Řešená parcela se nachází v blízkosti dvou důležitých komunikačních křížení – Moravského náměstí a křižovatky ulic Koliště a Milady Horákové. Při návrhu urbanistického řešení hrálo jednu z klíčových rolí bezprostřední napojení na městský okruh vybudovaný společně s parkem Koliště v místě hradeb zbouraných na konci 19. století. Fyzické hrady nahradila novodobá hradba dopravní. Toto tvrzení podporuje fakt, že přiléhající východní část vnější okružní třídy funguje jako průtah městem. Proto v návrhu počítám s vybudováním alternativy v podobě nové městské třídy. Tím se zlepší nejen přístup k instituci, ale celková prostupnost územím.

Kompozice hmot vychází z reakce na okolní prostředí navázáním dominantní hmoty na monumentální průčelí fasád směrem do Koliště. Hmota je v parteru vybrána a tím vytváří vizuální spojení parku Koliště se zeleným pásem třídy Kapitána Jaroše. Dalším aspektem určujícím urbanistickou kompozici byla snaha vytvořit volný prostor pro potřeby instituce. Fasádní fronta z ulice Milady Horákové byla proto zasunuta, vzniklo tak nádvoří komunikující s okolím, které je od křižovatky částečně cloněno hmotou galerie.

## ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Stejně jako park představuje kus krajiny uprostřed města, prochází domem platforma, která rezonuje uprostřed domu a plynule přechází do exteriéru. Platforma je formována podle potřeb uživatelů. Nenabízí tak jen zázemí pro kavárnu, kde nikdy nedojde místo k sezení, ale i neformální přednáškový sál a pódium. Inverzní tvarování reliéfu v interiéru a exteriéru vychází z postavení mluvčího a jeho publika.

Prolomením hmoty v parteru vznikla výrazově silná hmota, která je pro podpoření výtvarného záměru ponechána na šířku dvaceti metrů bez podpory. To společně s vizuálním pozadím pro kompozičně výraznou platformu vedlo k co nejmonolitičtějšímu ztvárnění fasád. Difuzní materiál monumentální galerijní hmoty má dění uvnitř jen naznažovat. Na severozápní fasádě galerijní části je navržena mediální fasáda, která v noci ambientně září. Fasáda východní části administrativy a edukačních dílen je překryta banerovými pruhy tvořícími stínění, které se dají mechanicky přichytit na ostění a tím celou plochu přeměňují na dynamický ornament.

## DISPOZICE

Objekt je hmotově i provozně rozdělen na dvě části. Západní blok do ulice Koliště představují reprezentační prostory. Celý parter této části zabírá vstup do galerie s pokladnou a z poměrově větší části kavárna. Provozy těchto funkcí nejsou fyzicky odděleny z důvodů prostupnosti objektem. V dalších patrech se nachází samotná galerie. V prvním patře jsou výstavní prostory navrženy na výšku dvou podlaží s mezipatrem přístupným z chodby z třetího nadzemního podlaží. Druhý výstavní prostor je umístěn v nejvyšším patře budovy. Místo šaten jsou v 2.NP umístěny uzamykatelné skříňky. V severní části bloku jsou umístěny sklady, technická místnost s ovládáním mediální fasády a vzduchotechnikou. Sociální zařízení hlavních provozů bylo odsunuto do východní části objektu, kde se dále nachází administrativa, denní místnosti zaměstnanců, sklady a především edukační dílny, které programově vychází z konceptu návrhu a úvaze nad vnímáním uměleckého díla. Terasa na střeše východního bloku je provozně spojena s dílnami i kanceláři. Pod východní částí objektu je navržen zakladač, západní část tvoří technické zázemí a depozit galerie.

## KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Galerijní část je kvůli velkému rozponu nesena masivní ocelovou konstrukcí, kterou tvoří dva podélné příhradové rámy, na kterých jsou dále uloženy vazníky vynášející stropnice se spřaženými ocelobetonovými stropy. Zbytek objektu je navržen jako betonový stěnový systém se stropy z předpjatých železobetonových panelů.

Fasáda galerijního bloku je navržena z komůrkového polykarbonátu. Do severní fasády východní části objektu jsou kotveny banerové pruhy z recyklované PVC síťoviny. Platforma je v interiéru i exteriéru vylita epoxidovou stěrkou s protiskluzovou úpravou.

## ENERGETICKY ÚSPORNÉ ŘEŠENÍ

Objekt je řešen s ohledem na principy trvale udržitelného rozvoje. Jihozápadní fasáda reprezantační části je navržena jako dvojitá energetická. V létě je objekt chlazen díky proudění vzduchu díky komínovému efektu, v zimě se vzduch v meziprostoru zahřívá vlivem sluneční energie a prostupem tepla z galerií, odtud je pak odváděn do vzduchotechnické rekuperační jednotky. Dále je v objektu navržen tepelný výměník napojený na parovod.

Pro hospodaření s dešťovou vodou je na terase provozního bloku je umístěn zásobník, který funguje jako gravitační a přepadem je napojen na retenční nádrž umístěnou pod nádvořím.

Jméno autora:

MARTIN SUROVEC

FAKULTA ARCHITEKTURY VUT V BRNĚ, 2012/2013  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - LABORATORY BRNO

## TABULKA BILANCÍ

### BILANCE ZASTAVĚNÝCH PLOCH

ZASTAVĚNÁ PLOCHA NADZEMNÍCH PODLAŽÍ (m2)	795
ZASTAVĚNÁ PLOCHA PODZEMNÍCH PODLAŽÍ (m2)	795

### BILANCE HPP

HPP NADZEMNÍCH PODLAŽÍ	795
HPP PODZEMNÍCH PODLAŽÍ	3322
HPP ZÁSTAVBY CELKEM	4117

### BILANCE OBESTAVĚNÉHO PROSTORU

OBESTAVĚNÝ PROSTOR NADZEMNÍCH PODLAŽÍ	12152
OBESTAVĚNÝ PROSTOR PODZEMNÍCH PODLAŽÍ	4665
OBESTAVĚNÝ PROSTOR CELKEM	16817
PŘEDPOKLÁDANÁ CENA STAVBY (8000,-kč/1m3)	134536000

### BILANCE FUNKČNÍHO VYUŽITÍ

HPP VÝSTAVNÍ PLOCHY	1255
HPP KAVÁRNA	505
HPP EDUKAČNÍ ATELIÉRY	387
HPP ADMINISTRATIVA	204
HPP TECHNICKÉ ZÁZEMÍ	535
UŽITNÁ HPP CELKEM	2886
HPP GARÁŽÍ (PARK. PLOCHY VČ. KOMUNIKACÍ)	436

### KAPACITY

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