



Vysoké učení technické v Brně

**Fakulta architektury**

Poříčí 273/5, 63900 Brno 39

## **Zadání bakalářské práce**

Číslo bakalářské práce: FA-BAK0093/2012 Akademický rok: **2012/2013**  
Ústav: Ústav navrhování V.  
Student(ka): **Veselý Adam**  
Studijní program: Architektura a urbanismus (B3501)  
Studijní obor: Architektura (3501R002)  
Vedoucí bakalářské práce: **Ing. arch. Jan Kratochvíl**  
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.

-----  
Veselý Adam  
Student(ka)

-----  
Ing. arch. Jan Kratochvíl  
Vedoucí práce

-----  
doc. Ing. arch. Karel Havlíš  
Vedoucí ústavu

V Brně, dne 11.2.2013

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

# PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Labor**ART**ory

# PRŮVODNÍ ZPRÁVA

## I. ÚVODNÍ ÚDAJE

Název stavby: Laborartory– Brno, ulice Milady Horákové.

Místo stavby: město Brno, mezi ulicemi Milady Horákové a Koliště

Katastrální území: Brno - Město

Charakter stavby: novostavba

Stavební úřad: Brno - Město

Účel projektu: bakalářská práce

Zpracovatel: student 4. ročníku FA VUT Brno

Datum zpracování: květen 2013

## II. SOUHRNNÁ PRŮVODNÍ A TECHNICKÁ ZPRÁVA

### Charakteristika území a stavebního pozemku

Řešené území zahrnuje část městského bloku vymezeného ulicemi Milady Horákové a Koliště, které dnes slouží jako místo na světelnou reklamu. Území se nachází v blízkosti historického jádra a bezprostředně přiléhá k hranici ochranného pásma městské památkové zóny. Území je součástí malého brněnského okruhu a parcelou probíhá vizuální osa mezi parkem Lužánky a zeleným pásek podél ulice Koliště. Dle konceptu územního plánu města Brna se jedná o plochy smíšené v centrální zóně. Na pozemcích a na hranici parcel určených k zastavění se nachází inženýrské sítě – el. vedení NN, plynovod, kanalizace, vodovod. Na dané sítě se objekt napojí z ulice Milady Horákové, kde se vyskytuje menší dopravní zátěž. V suterénu objektu je zřízena technická místnost pro napojení inženýrských sítí a umístění hlavních uzávěrů.

### Základní charakteristika stavby a jejího užívání

Stavba je navržena jako dva objekty, které jsou propojeny. První objekt se čtyřmi nadzemními podlaží a dvěma podzemními podlaží je polyfunkční a poskytuje zázemí pro navrhovanou galerii architektury. V přízemí je navržena vstupní hala s kavárnou a komerční plochou. Ve druhém podlaží je studovna s knihovnou a zázemím pro kurátory galerie. V tomto podlaží se budova propojuje s nárožní dominantou, kde jsou umístěny výstavní prostory. Ve třetím a posledním čtvrtém podlaží je navrhnutý víceúčelový sál, který slouží k přednáškám, promítání filmů. V druhé části objektu, který je přístupný pouze zaměstnancům je administrativa, projekční ateliéry a zázemí. Podzemní podlaží slouží parkování a technickému zázemí. Parkování je řešeno včetně 20 stání plynoucích z požadavku zadání. Objekt je navržen jako trvalá

stavba dle zákona č. 183/2006 Sb. Stavba je navržena jako novostavba. Průběh stavebních prací bude rozdělen na dvě etapy.

V první etapě budou provedeny přeložky sítí a následně zajištění stability území a sousedních staveb před započítáním zemních prací. V druhé etapě bude provedena samotná výstavba objektu.

#### Orientační údaje stavby

Zastavěná plocha je 927 m<sup>2</sup>

Izp: 0,71

Ipp: 3,61

Výstavní prostory mají plochu 1010 m<sup>2</sup>. Prostory jsou volné a flexibilní. V podlažích je celkem 490 m<sup>2</sup> kancelářské plochy včetně zázemí.

## **POPIS STAVBY**

#### Urbanistické řešení

Navržený objekt se skládá ze dvou objektů. První objekt propojuje sousedící domy a druhý jako dominanta vytváří výrazné nároží. Předprostor slouží nejen ke shromažďování lidí ale i dotváří významnou osu mezi parkem Lužánky a parkem Koliště. Vstup do objektu pro návštěvníky je orientován z ulice Koliště. Vjezd do podzemního parkování je řešeno z ulice Milady Horákové. Stěhování výstav je umožněn z ulice Milady Horákové a také ze dvora, kde je jedno parkovací místo pro auto MG. Objekt se plně otevírá do centra a řešení obchodu v parteru kopírují pěší trasy vedoucí přes řešené území.

#### Architektonické řešení

Objekt působí jako dvě hmoty s různou výškou a barvou. Členění hmoty výrazným pilastrem graduje v nároží. Jemné horizontální členění pomocí stinných spar nižší budovy dává možnost dominantě vyniknout. Objekt má v nejvyšší části 6 nadzemní podlaží. Ze strany Koliště, které je velmi dopravně zatíženo, je budova konstrukčně uzavřena. Z ateliérů a kancelářských prostor je výhled osou ulicí Kapitána Jaroše do parku Lužánky.

#### Výtvarné řešení

Objekt má působit jako dvě hmoty, které kontrastují. Podle toho je i volen materiál na povrchu objektu dominanty jsou plechové lamely cihlově červené a výplň mezi lamelami tmavě červená a druhá nižší budova, která je obložena keramickým světle šedým obkladem, který budovu odlehčuje.

#### Technické řešení

Nosnou konstrukci budovy tvoří kombinace skeletového systému se stěnovým. Podzemní podlaží ze železobetonu tvoří základová vana domu. Podzemní stěny budou zahloubeny do nepropustné únosné zeminy. Betonovou směs je třeba řešit jako vodotěsný beton. Svislá nosná konstrukce podzemních podlaží je tvořena kombinací podzemních stěn a železobetonových sloupů. Pod sloupy skeletu budou železobetonové piloty opřené do únosné zeminy. Nižší budova o čtyřech nadzemních podlaží má pravouhý skelet. V podzemních patrech mají sloupy kruhového průřezu průměr 500mm, nad druhým nadzemním patrem 400mm. Stropní konstrukci tvoří železobetonové desky se skrytými průvlaky v podzemních patrech tl. 500mm, nad prvním nadzemním patrem tl. 400mm a nad druhým nadzemním patrem 300mm. Zastřešení tvoří železobetonové desky. Objektem prochází železobetonová jádra se schodišti. Dům je zateplen kontaktním zateplovacím systémem z vnější strany. Objekt bude napojen na parovod, k tomuto připojení slouží výměňková stanice v prvním podzemním podlaží.

### Materiálové řešení

Nižší budova je opláštěna keramickým obkladem zavěšených na hliníkových roštích. Okna jsou hliníková. Dominantní budovu tvoří pilastr hliníkových profilů.

### Provozní řešení

Budova je řešen jako víceúčelový kulturní objekt s obchodním parterem, galerií, administrativou a s přednáškovým sálem v nadzemních podlaží a parkováním v podlaží podzemních. Počítá se s dopravním napojením objektu na místní komunikaci Milady Horákové vjezdem do podzemní garáže. V podzemních hromadných garážích je možnost stání 20 vozidel, z toho 2 stání je určeno pro TP. Počet navrhovaných stání je dané v zadání. Budova bude umožňovat užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Všechny vstupy, komunikace a výtahy jsou řešeny jako bezbariérové. Jednotlivé funkce jsou v domě umístěny s maximálním důrazem na bezkolizní provoz. Galerie se sálem jsou odděleny od administrativy a ateliérů. Vstup pro zaměstnance a návštěvníky je ze dvou míst na které navazuje samostatné vertikální komunikační jádra, které zajišťují flexibilní provoz. Přízemí domu tvoří veřejnou zónu, odkud je přístup do horních pater domu.

Dispoziční řešení výstavních prostor jsou řešeny variabilně s možností umělého i přírodního světla dle požadavků výstavních exponátů. Víceúčelový sál lze použít na přednášky, promítání nebo či jako výstavní prostor bez židlí. Kanceláře ve druhém patře jsou řešeny jako dvě oddělené pro 4 zaměstnance. Ve třetím podlaží je umístěna kancelář pro ředitele galerie a konferenční místnost. Ve čtvrtém podlaží je univerzální prostor pro jeden či dva ateliéry.

### Popis vlivu stavby na životní prostředí

Stavba při své výstavbě a následném užívání nebude nadměrně zatěžovat životní prostředí.

Jméno autora:

JMÉNO AUTORA

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

## TABULKA BILANCÍ

### BILANCE ZASTAVĚNÝCH PLOCH

ZASTAVĚNÁ PLOCHA NADZEMNÍCH PODLAŽÍ (m2)	927
ZASTAVĚNÁ PLOCHA PODZEMNÍCH PODLAŽÍ (m2)	1120

### BILANCE HPP

HPP NADZEMNÍCH PODLAŽÍ	3824
HPP PODZEMNÍCH PODLAŽÍ	2240
HPP ZÁSTAVBY CELKEM	6064

### BILANCE OBESTAVĚNÉHO PROSTORU

OBESTAVĚNÝ PROSTOR NADZEMNÍCH PODLAŽÍ	12940
OBESTAVĚNÝ PROSTOR PODZEMNÍCH PODLAŽÍ	6720
OBESTAVĚNÝ PROSTOR CELKEM	19620
PŘEDPOKLÁDANÁ CENA STAVBY (8000,-kč/1m3)	156000000

### BILANCE FUNKČNÍHO VYUŽITÍ

HPP VÝSTAVNÍ PLOCHY	1100
HPP KNIHOVNA, STUDOVNA	180
HPP PŘEDNÁŠKOVÝ SÁL	170
HPP ADMINISTRATIVA	240
HPP KOMERČNÍ PROSTORY	120
HPP DEPOZITÁŘE	115
HPP DÍLNY	50
HPP FUNKCE (DOPLNIT FUNKČNÍ VYUŽITÍ)	0
HPP FUNKCE (DOPLNIT FUNKČNÍ VYUŽITÍ)	0
HPP FUNKCE (DOPLNIT FUNKČNÍ VYUŽITÍ)	0
UŽITNÁ HPP CELKEM	1975
HPP GARÁŽÍ (PARK. PLOCHY VČ. KOMUNIKACÍ)	1310

### KAPACITY

POČET PARKOVACÍCH STÁNÍ CELKEM / Z TOHO PRO IMOBILNÍ	20.2
--	------