

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

Zadání bakalářské práce

Číslo bakalářské práce:	FA-BAK0060/2012	Akademický rok: 2012/13
Ústav:	Ústav navrhování VI.	
Student(ka):	Monika Marková	
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 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 Architettura:


Design - Planning - Realization , Springer Wien New York , 2008, ISBN: 978-3-211-32770-8

Související normy a předpisy

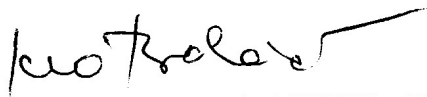
Termín zadání bakalářské práce: 11.2.2013

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.



Monika Mářková
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 Chybič, CSc.
Děkan

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

1. URBANISTICKÉ SOUVISLOSTI (Širší vztahy, město, čtvrť, místo)

Z hlediska širších vztahů se jedná o lokalitu ležící v centrální části města Brna ve čtvrti Zábrdovice na okraji rozsáhlého parku Moravského náměstí vytvářející otevřený pás kolem jádra města, na kterém se nachází mimo jiné i významné objekty brněnských kulturních institucí jako je Janáčkovo divadlo, Mahenovo divadlo a Dům umění. Na východní až severovýchodní straně náměstí je vedena dopravně významná okružní třída, jež je součástí vnitřního dopravního okruhu města. Řešený objekt se nachází na strategické křižovatce ulic Koliště a Milady Horákové a pohledově ukončuje třídu Kapitána Jaroše, kolem jejíž osy je vzrostlá alej.

Z hlediska tvarosloví, charakteru okolní zástavby, strategické polohy pozemku a komunikačních tras kolem pozemku je možné předpokládat, že řešené místo bylo v minulosti zastavěno a až později došlo k jeho uvolnění demolicí původního objektu a nebo souboru objektů. V současné době je území nezastavěno, a je využíváno jako komunikační plocha a plocha méně významné zeleně.

Jedná se z hlediska polohy o velice významnou plochu v nároží. Tato plocha je vymezena pozemky parcel č. 1574, 1573/3, 1573/4, 1573/5, 555, 556/21 a 537/2 v katastrálním území Zábrdovice, Brno.

2. ARCHITEKTONICKÝ VÝRAZ (Výtvarný záměr, filosofie návrhu)

Při návrhu zástavby na daném pozemku byly vymezeny základní priority a podmínky, které by návrh měl respektovat (zohlednění atraktivity místa ve vztahu k jeho umístění v centrální části města, využití nárožní parcely, respektování okolní zástavby, využití venkovních pruhledů na budovu, otevření výhledů z navrhované budovy ve směru k Moravskému Náměstí, řešení dopravních vazeb, přístupů a vjezdů do budovy, ekonomicky a časově výhodné zajištění zásobování objektu a parkování, oživení budovy (malé obchody, informační služby, kavárna), vytvoření prostor pro navazující funkce k hlavnímu využití objektu (restaurátorské dílny, ateliéry)).

Stavba v maximální míře využívá daný stavební pozemek a zvýrazněním nároží o obloukový prvek dává stávající zástavbě, která je tvarována v jednoduchých čelních liniích nový rozměr a atraktivitu. Navržený objekt se stává dominantní strukturou, která ovšem harmonicky navazuje a doplňuje zastavěný urbanistický blok.

Plně zastavěný prostor vrací současnou pěší trasu vedenou přes pozemek ve formě průchozí části prvního podlaží. V tomto podlaží také řeší průjezdné parkoviště a možnost bezkolizního parkování s co nejméně problematickým dopravním napojením na stávající dopravní infrastrukturu. Objekt tvoří výrazný nárožní prvek s parabolickým portálem protínající jednotlivá podlaží galerie doplněný vnějšími a vnitřními schodišti. Povrchy fasád této části jsou navrženy z větší části jako celoprosklené se zajištěním atraktivního průhledu do náměstí. Přejížděním prvkem mezi nárožní částí a stávající budovou ČSOB je provozní část s klasickou omítanou fasádou prolomenou pravidelným rastrem oken a dveří. Tato část je propojena s nárožní částí prosklenými můstky s výraznou interiérovou zelení vylehčujícími hmotu objektu. Můstky vytváří optické propojení ve směru aleje na Třídě Kapitána Jaroše.

Navrhovaný objekt galerie architektury, designu a současného umění naváže na stávající zástavbu a vytvoří výrazný architektonický prvek nároží. Doplní také stávající parter o drobné obchody a služby a tím jej oživí.

Objekt tvoří šestipodlažní nadzemní část a jedním podzemním podlažím, které lze ve fázi návrhu v případě potřeby alternativně rozšířit o další podlaží.

3. **DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ JEDNOTLIVÝCH OBJEKTŮ** (Princip funkčního řešení)

Hlavní náplní navrhovaného objektu je galerie architektury, designu a současného umění se zázemím, drobnými obchody a kavárnou ve 2.NP. Komunikačně je objekt zajištěn dvěma hlavními schodišti v chráněných tubusech a dvěma výtahy, z nichž jeden je nákladní pro přepravu velkorozměrových předmětů pro galerii. Vnitřní část galerie je propojena navíc systémem vzdušných schodišť po obvodu nárožní části a jedním vnitřním křivkovým schodištěm s malým výtahem pro zajištění bezbariérového přístupu umístěným v zrcadle toto schodiště. V přízemí je umístěno parkování pro OA (20 míst) a komunikační plochy pro zásobování a pěší. Dále jsou tu situovány dva speciální obchody s uměleckou tematikou včetně infocentra. V galerijní části objektu nad přízemím je ve 4 podlažích navrženo kromě vlastní galerie s malou kavárnou i její zázemí pro návštěvníky, v posledním podlaží i konferenční a přednáškový sál.

V provozní části objektu, který je šestipodlažní jsou nad přízemím navrženy prostory pro kancelářské zázemí galerie, šatny, provozní místnosti a prostory pro nájemné využití včetně dvou ateliérů v posledním podlaží.

Galerijní a provozní část je propojena ozeleněnými můstky. Celý objekt je navržen jako podsklepený s tím, že v podsklepení jsou situovány prostory pro restaurátorské práce, skladové zázemí galerie a prostory pro technické potřeby celého objektu.

4. **KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ** (Konstrukční systém, materiálové řešení)

Založení objektu je z důvodu zajištění okolních staveb za pomoci milánských stěn s proinjektováním podloží pod základy sousedních staveb. Pod nosnými stěnami jsou navrženy základové pasy, pod sloupy základové patky z betonu. Nad základovou konstrukcí je navržena roznášecí a ztužující základová deska. Pro konstrukční řešení objektu byl zvolen železobetonový monolitický skelet s částečně vloženými ocelovými sloupy v kombinaci se stěnovým železobetonovým systémem. Fasádu objektu tvoří z větší části zavěšené prosklené fasády a v části železobetonové nosné stěny. Můstky mezi galerijní a provozní částí jsou navrhovány tak, aby zajistily dilataci nosných konstrukcí ze železobetonu. Střecha objektu je plochá pochozí.

5. **ENERGETICKY ÚSPORNÉ ŘEŠENÍ NÁVRHU** (Aplikace principů trvalé udržitelnosti)

Střecha objektu nad galerií je v převážné části řešená jako zelená střecha zajišťující větší vyváženost tepelné bilance objektu. Na střeše provozní části budovy jsou navrženy fotovoltaické a solární panely, které dodávají energii do veřejné sítě (se zpětnou návratností) a energii pro ohřev teplé vody do vnitřního systému budovy. Součástí vzduchotechnické jednotky je rekuperační výměník, který v zimě vzduch dohřívá a v létě chladí. Dešťová voda je částečně (nad prov.části) sváděna do nádrže na dešťovou vodu a využívána k technickému použití jako užitková voda. V prostoru přechodových můstků je navržen systém Trombeho stěny, který bude zajišťovat optimální výměnu teplého a studeného vzduchu. Tento princip bude využit i v prostoru prosklených fasád galerie.

Jméno autora:	Monika Marková
---------------	----------------

FAKULTA ARCHITEKTURY VUT V BRNĚ, 2012/2013

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - LABORATORY BRNO

TABULKA BILANCÍ

BILANCE ZASTAVĚNÝCH PLOCH	
ZASTAVĚNÁ PLOCHA NADZEMNÍCH PODLAŽÍ (m2)	1 214,90
ZASTAVĚNÁ PLOCHA PODZEMNÍCH PODLAŽÍ (m2)	1 206,36

BILANCE HPP	
HPP NADZEMNÍCH PODLAŽÍ	6 298,53
HPP PODZEMNÍCH PODLAŽÍ	1 206,36
HPP ZÁSTAVBY CELKEM	7 504,89

BILANCE OBESTAVĚNÉHO PROSTORU	
OBESTAVĚNÝ PROSTOR NADZEMNÍCH PODLAŽÍ	24 201,11
OBESTAVĚNÝ PROSTOR PODZEMNÍCH PODLAŽÍ	5 797,78
OBESTAVĚNÝ PROSTOR CELKEM	29 998,89
PŘEDPOKLÁDANÁ CENA STAVBY (8000,-kč/1m3)	239 991 120,00 Kč

BILANCE FUNKČNÍHO VYUŽITÍ	
HPP VÝSTAVNÍ PLOCHY	2841,88
HPP FUNKCE OBCHODY	240,63
HPP FUNKCE DOPRAVA	564,23
HPP FUNKCE KAVÁRNA	185,04
HPP FUNKCE KANCELÁŘE K PRONÁJMU	264,14
HPP FUNKCE ZÁZEMÍ GALERIE	252,83
HPP FUNKCE ATELIÉRY	163,29
HPP FUNKCE SÁLY	589,83
HPP FUNKCE DEPOZITÁŘ/ RESTAURÁTORSKÁ DÍLNA	583,26
HPP FUNKCE ZAHRADA- ZELENÁ STŘECHA	752,45
HPP FUNKCE ÚDRŽBA OBJEKTU/ SKLADY	227,74
HPP FUNKCE OSTATNÍ (KOMUNIKAČNÍ PLOCHY...)	839,57
UŽITNÁ HPP CELKEM	7504,89
HPP GARÁŽÍ (PARK. PLOCHY VČ. KOMUNIKACÍ)	596,69

KAPACITY

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