



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA ARCHITEKTURY

FACULTY OF ARCHITECTURE

ÚSTAV ZOBRAZOVÁNÍ

DEPARTMENT OF DRAWING

DOSTAVBA OBJEKTŮ URČENÝCH PRO FA A FAVU VUT BRNO V AREÁLU ÚDOLNÍ

COMPLETION OF THE AREA ÚDOLNÍ 53 FOR THE FACULTY OF ARCHITECTURE AND FACULTY OF FINE
ARTS

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Ivo Stejskal

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. arch. Zdeněk Makovský

BRNO 2017

Zadání diplomové práce

Číslo práce: FA-DIP0081/2016
Ústav: Ústav zobrazování
Student: **Bc. Ivo Stejskal**
Studijní program: Architektura a urbanismus
Studijní obor: Architektura
Vedoucí práce: **doc. Ing. arch. Zdeněk Makovský**
Akademický rok: 2016/17

Název diplomové práce:

Dostavba objektů určených pro FA a FaVU VUT Brno v areálu Údolní

Zadání diplomové práce:

Předmětem diplomové práce je návrh souboru objektů, které budou řešit areál určený pro Fa, FaVU, galerii VUT a Kreativní centrum Brno v areálu na ulicích Údolní 53 / Úvoz 33.

Stávající sto let staré budovy areálu z rakousko-uherského období nejsou uzpůsobeny pro výuku uměleckých předmětů v 21. století. Dispozice připomínající kasárna neumožňují adekvátní ateliérovou výuku ani nenabízí galerijní prostory vhodné k vystavování semestrálních prací. Úkolem je areál urbanisticky dokoňponovat, zvážit nároky nově nastěhovaných škol a nabídnout jim prostory vhodné pro jejich práci i následnou prezentaci. Výsledkem návrhu budou kromě urbanistických úprav areálu objekty nových ateliérů, výstavní galerie, galerie určená pro stálou expozici antických plastik z majetku VUT, základní společenské a kulturní zázemí pro Kreativní centrum. Architektonické řešení bude respektovat charakter parcely, zejména její topografické a kontextuální kvality, při zachování památkové ochrany stávajících objektů. Funkce objektů, dispoziční řešení i dopravní řešení budou vycházet ze stavebních programů jednotlivých fakult. Nově navržené prostory areálu by měly pozitivně ovlivnit výuku studentů FA, FaVU i absolventů v Kreativním centru.

Na vedení diplomové práce se podílí MgA. Ing. arch. Petr Šmídek Ph.D.

Rozsah grafických prací:

I. Úvodní údaje

Identifikace stavby, název, lokalita, údaje o zadavateli

II. Souhrnná průvodní a technická zpráva

Základní údaje charakterizující zástavbu a její budoucí provoz, přehled výchozích podkladů, zdůvodnění cílů návrhu, souhrnná technická zpráva, popis situačních vazeb, popis stávajících poměrů, limity využití, ochranná pásma, architektonická a technická koncepce navrhované zástavby, východiska návrhu, idea návrhu, ekonomické zhodnocení návrhu

III. Výkresová dokumentace

urbanistické řešení vymezeného území 1:5000, 1:2000 se vztahy ke struktuře území, fotodokumentace stávajícího stavu, dopravní řešení, řešení krajinných úprav, půdorysy všech podlaží dokumentující provozně dispoziční řešení s vyznačením jednotlivých prostor a místností 1:300 minimálně dva řezy dokumentující povahu navrhovaného objektu včetně konstrukcí založení stavby a úrovní terénu 1:300, prostorové zákresy perspektivy, axonometrie, vizualizace, vybraných architektonický detail části stavby nebo konstrukce 1:20, 1:10.

IV. Model

Fyzický model celého areálu 1:200, příp. vybraný objekt 1:100

Seznam literatury:

FRAMPTON, Kenneth. Alvaro Siza: Complete Works. Phaidon Press 2000. ISBN 978-0714840048

MUTHESIUS, Stefan. The Post-War University: Utopianist Campus and College. Paul Mellon Centre for Studies 2001. ISBN 978-0300087178

HOEGER, Kerstin. Campus and the City: Urban Design for the Knowledge Society, GTA Verlag 2007. ISBN 978-3856762186

WOOLNER, Pamela. The Design of Learning Spaces (Future Schools). Continuum 2010. ASIN B000G4E3CM

Termín zadání diplomové práce: 20.2.2017

Termín odevzdání diplomové práce: 15.5.2017

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

Bc. Ivo Stejskal
student(ka)

doc. Ing. arch. Zdeněk Makovský
vedoucí práce

doc. Ing. arch. Zdeněk Makovský
vedoucí ústavu

V Brně dne 20.2.2017

doc. Ing. arch. Jan Hrubý, CSc.
děkan

Urbanistické řešení

Cílem návrhu je vytvořit centrum umění v Brně, neboli umělecký kampus. Areál na Údolní, patřící VUT, je těžko uchopitelný. Dané území je na rozhraní dvou urbanistických struktur. Z jedné strany hraničí s tradiční městskou blokovou zástavbou, z druhé strany se samostatně stojícími obytnými vilami. Areál lemují dvě poměrně rušné ulice Úvoz a Údolní. Jejich průsečík v nároží by se dal označit za těžiště a hlavní vstup směřující k centru města. Areál protíná spojnice dvou brněnských parků Kraví hory a hradu Špilberk. Na rozdíl od těchto veřejných parků, má navrhovaný vnitroblok sloužit studentům, jak k odpočinku, k práci, tak k pořádání různých workshopů a akcí. I z tohoto důvodu situuji veškeré objekty na okraj bloku, čímž samotný park pomáhám definovat.

Architektonické řešení

Je nutné si klást otázku vztahu a tím odpovídající formy budov fakulty architektury a fakulty výtvarného umění vůči veřejnosti. Vzhledem ke snaze fakult se ještě více otevřít veřejnosti, mi přijde nedůstojné umisťovat nové objekty do vnitrobloku, a tak se schovávat za hradbu historických objektů. Mnohem smysluplnější se mi jeví využití stávajících objektů na hranici parcely. Je důležité chránit naši historii, ale ochrana stávajících staveb by se neměla dostat do bodu, kdy bude bránit přítomnosti, být na stejné úrovni, a tím zajistit její kvality a společně tak utvářet budoucnost. Nově přidělené kreativní využití původních objektů kasáren má vyšší nároky na prostor, ať už kapacitně či jeho velkorysostí. Je nutné tedy objekty pro současnou funkci přizpůsobit. Nástavba pomůže udržet fakultu v jednom objektu. Výhodou je také napojení na stávající síť či vertikální komunikace. Navrhovaný minimalistický zásah je v kontrastu s historickou budovou, čím jí dává vyniknout, a zároveň vertikálnost nástavby povznáší objekt původních kasáren na požadovanou instituci fakulty architektury a fakulty výtvarného umění.

Konstrukční řešení

Nástavba je řešena ocelovou konstrukcí. Tento materiál svojí subtilností nebude zbytečně přitěžovat stávající konstrukci nad rámec původní střechy. Je však nutné provést stavební průzkum stávajících konstrukcí. V případě že by nevyhověli navrhovanému zatížení, bylo by nutno ztūžit každý pilř zvlášť. V místě nadezdívky se provede ztūžující betonový věnec. Dále se v úrovni stropu objekt ztūží ocelovými svorníky. Na průběžné sloupy, které jsou kotveny k roznášecím deskám vycházející z železobetonového věnce je navařen ocelový průvlak, který dále roznáší ocelové stropnice s trapézovým plechem. Ten je zalitý betonem a spolu tak vytváří železobetonový žebírkový spřažený strop. Ocelová konstrukce je obalena tepelnou izolací a následně omítána. Materiál tak odkazuje na omítanou štukovou fasádu původního objektu. Konstrukce galerie je navržena z betonové stěnové nosné konstrukce, která umožňuje vytvořit požadovaný tvar.

TABULKY BILANCÍ

NÁSTAVBA

BILANCE ZASTAVĚNÝCH PLOCH

ZASTAVĚNÁ PLOCHA NADZEMNÍCH PODLAŽÍ	3440 m ²
-------------------------------------	---------------------

BILANCE HPP

HPP NADZEMNÍCH PODLAŽÍ	6880 m ²
------------------------	---------------------

BILANCE OBESTAVĚNÉHO PROSTORU

OBESTAVĚNÝ PROSTOR NADZEMNÍCH PODLAŽÍ	76110 m ³
---------------------------------------	----------------------

ODHAD INVESTIČNÍCH NÁKLADŮ

PŘEDPOKLÁDANÁ CENA STAVBY ZA 1m ³ OBESTAVĚNÉHO PROSTORU	10029 Kč
---	----------

CELKOVÁ CENA STAVBY	763 307 190 Kč
---------------------	----------------

GALERIE

BILANCE ZASTAVĚNÝCH PLOCH

ZASTAVĚNÁ PLOCHA NADZEMNÍCH PODLAŽÍ	355 m ²
-------------------------------------	--------------------

ZASTAVĚNÁ PLOCHA PODZEMNÍCH PODLAŽÍ	840 m ²
-------------------------------------	--------------------

BILANCE HPP

HPP NADZEMNÍCH PODLAŽÍ	1065 m ²
------------------------	---------------------

HPP PODZEMNÍCH PODLAŽÍ	840 m ²
------------------------	--------------------

HPP ZÁSTAVBY CELKEM	1905 m ²
---------------------	---------------------

BILANCE OBESTAVĚNÉHO PROSTORU

OBESTAVĚNÝ PROSTOR NADZEMNÍCH PODLAŽÍ	15975 m ³
---------------------------------------	----------------------

OBESTAVĚNÝ PROSTOR PODZEMNÍCH PODLAŽÍ	3780 m ³
---------------------------------------	---------------------

OBESTAVĚNÝ PROSTOR CELKEM	19755 m ³
---------------------------	----------------------

ODHAD INVESTIČNÍCH NÁKLADŮ

PŘEDPOKLÁDANÁ CENA STAVBY ZA 1m ³ OBESTAVĚNÉHO PROSTORU	10894 Kč
---	----------

CELKOVÁ CENA STAVBY	215 210 970 Kč
---------------------	----------------

BYTOVÝ DŮM

BILANCE ZASTAVĚNÝCH PLOCH

ZASTAVĚNÁ PLOCHA NADZEMNÍCH PODLAŽÍ	476 m ²
ZASTAVĚNÁ PLOCHA PODZEMNÍCH PODLAŽÍ	290 m ²

BILANCE HPP

HPP NADZEMNÍCH PODLAŽÍ	2380 m ²
HPP PODZEMNÍCH PODLAŽÍ	290 m ²
HPP ZÁSTAVBY CELKEM	2670 m ²

BILANCE OBESTAVĚNÉHO PROSTORU

OBESTAVĚNÝ PROSTOR NADZEMNÍCH PODLAŽÍ	7378 m ³
OBESTAVĚNÝ PROSTOR PODZEMNÍCH PODLAŽÍ	899 m ³
OBESTAVĚNÝ PROSTOR CELKEM	8277 m ³

ODHAD INVESTIČNÍCH NÁKLADŮ

PŘEDPOKLÁDANÁ CENA STAVBY ZA 1m ³ OBESTAVĚNÉHO PROSTORU	5 096 Kč
---	----------

CELKOVÁ CENA STAVBY	41 956 113 Kč
---------------------	---------------

PARKOVIŠTĚ

BILANCE ZASTAVĚNÝCH PLOCH

ZASTAVĚNÁ PLOCHA PODZEMNÍCH PODLAŽÍ	2649 m ²
-------------------------------------	---------------------

BILANCE HPP

HPP PODZEMNÍCH PODLAŽÍ	3994 m ²
------------------------	---------------------

BILANCE OBESTAVĚNÉHO PROSTORU

OBESTAVĚNÝ PROSTOR PODZEMNÍCH PODLAŽÍ	9983 m ³
---------------------------------------	---------------------

ODHAD INVESTIČNÍCH NÁKLADŮ

PŘEDPOKLÁDANÁ CENA STAVBY ZA 1m ³ OBESTAVĚNÉHO PROSTORU	5 923 Kč
---	----------

CELKOVÁ CENA STAVBY	59 126 348 Kč
---------------------	---------------

CELKOVÁ CENA NÁVRHU	1 079 600 540 Kč
---------------------	------------------