



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA ARCHITEKTURY

FACULTY OF ARCHITECTURE

ÚSTAV EXPERIMENTÁLNÍ TVORBY

DEPARTMENT OF EXPERIMENTAL DESIGN

PROSTOR JAKO PARADIGMA VÝUKY

TEACHING-SPACE PARADIGM

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Nela Vicanová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. Nicol Galeová

BRNO 2020

Zadání bakalářské práce

Číslo práce: FA-BAK0058/2019
Ústav: Ústav experimentální tvorby
Studentka: **Nela Vicanová**
Studijní program: Architektura a urbanismus
Studijní obor: Architektura
Vedoucí práce: **Ing. arch. Nicol Galeová**
Akademický rok: 2019/20

Název bakalářské práce:

Prostor jako paradigma výuky

Zadání bakalářské práce:

Přesun fakulty architektury je jedinečnou možností jak redefinovat samotný proces vzdělávání architektů. Budovu z roku 1893, která svými prostorovými možnostmi už neumožňuje potřebnou transformaci a prostorovou adaptaci, nahradí budova nová, budova která změní status quo. Cílem práce ale nebude pouze návrh nové budovy fakulty architektury, ale také možné varianty přístupu k samotné výuce architektů v kontextu České republiky v 21. století. Navrhnout nové procesy výuky společně s prostorovými vazbami odpovídajícími soudobým tématům a (trendům) bude výzva, s kterou se studenti budou muset vypořádat. Bude na jejich vlastním uvážení, jakou důležitost dají tématům jako je: otevřená platforma, mezioborovost, klimatická změna, komunikace uvnitř a ven, potlačení nebo zdůraznění klasické hierarchie vysoké školy, podpora vzájemného obohacení mezi studenty a pedagogy či jedna z nejpálčivějších otázek zda ateliérovou výuku řešit v separátních ateliérech či v jednom centrálním prostoru. Lokalitou záměru je platná varianta přesunutí fakulty architektury do areálu Údolní, kde se již v současnosti nachází fakulta výtvarných umění. Tímto se poté naplní dlouholetá snaha přiblížit tyto dvě fakulty, které se vymykají obsahem studia zbytku Vysokého učení technického v Brně.

Rozsah grafických prací:

Úkol bude sestávat ze standardních projektových částí: Analýzy, stanovení teoretických východisek, tvorby konceptu a návrhu.

- Průvodní zpráva
- Situace širších vztahů
- Situace 1:1000
- Půdorysy podlaží 1:200 včetně legendy místností a výkazu výměr
- Podélný, příčný řez 1:200
- Charakteristické pohledy a řezy 1:200
- Perspektiva / axonometrie exteriéru
- Perspektiva / axonometrie interiéru
- Stavební detail – řez fasádou 1:25
- Model 1:500

Seznam literatury:

HERTZBERGER, Herman, 2012. Přednášky pro studenty architektury. Dolní Kounice: MOX NOX. ISBN 978-80-905064-0-4.

NEUFERT, Ernst, NEUFERT, Peter, ed., 2000. Navrhování staveb: zásady, normy, předpisy o zařízeních, stavbě, vybavení, nárocích na prostor, prostorových vztazích, rozměrech budov, prostorech, vybavení, přístrojích z hlediska člověka jako měřítka a cíle. 2. české vyd., (35. německé vyd.). Praha: Consultinvest. ISBN 8090148662.

ROAF, Susan a Andrew BAIRSTOW, c2008. The Oxford Conference: a re-evaluation of education in architecture. Boston: WIT Press. ISBN 978-1-84564-206-8.

KAPS, Vera, STAUB, Peter, 2018. New Schools of Thought: Augmenting the Field of Architecture Education. Trieste Verlag. ISBN 978-3038630302.

[online], [cit. 2019-12-09]. Dostupné z: <http://radical-pedagogies.com/search-cases/?fbclid=IwAR1WKxIJGWlwFhbQLtPKQlwNnLdiMHkxkGrTNgaMcbQ78IfQp-2M8A1san8>

Formation: architectural education in a Nordic perspective, [2018]. Copenhagen: Architectural Publisher B. ISBN isbn9788792700247.

[online], [cit. 2019-12-09]. ISBN ISBN 978-80-972017-9-1. Dostupné z: <http://docplayer.cz/161797019-Texty-publikovane-v-tomto-zborniku-presli-recenznym-konanim-vedeck-i-recenzenti-prof-phdr-milena-bartlova-csc-prof-ing-tibor-uhrin-artd.html>

Volume, 2005. Amsterdam, Netherlands: Archis Foundation, 2016(May). ISSN issn1574-9401.

Volume, 2005. Amsterdam, Netherlands: Archis Foundation, 2016(September). ISSN issn1574-9401.

LAMUNIERE, Inès, Laurent STALDER, Brigitte SHIM, André DUCRET a Ros SCHWARTZ, c2019. Teaching architecture: a dialogue. Basel, Switzerland: Birkhäuser Verlag. ISBN 978-3035618075.

Termín zadání bakalářské práce: 3.2.2020

Termín odevzdání bakalářské práce: 18.5.2020

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

Nela Vicanová
student(ka)

Ing. arch. Nicol Galeová
vedoucí práce

B.Arch. Martin Kaftan, MSc, Ph.D.
vedoucí ústavu

V Brně dne 3.2.2020

Ing.arch. MArch Jan Kristek, Ph.D.
děkan

ANOTACE

Přesun Fakulty architektury do areálu Fakulty výtvarných umění v Brně poskytuje jedinečnou příležitost redefinovat výuku budoucí generace architektů. Cílem bakalářské práce je vytvořit rozmanité prostory budov, které umožní studentům experimentovat a konfrontovat se ve volném prostoru.

Projekt douzavírá ulici Tvrdého, která je v současné situaci opomíjená. Dostavba Fakulty architektury reflektuje veřejnosti to, co se v ní odehrává pomocí své transparentnosti.

MOTIVAČNÍ ÚVOD

Zadaný areál pro návrh nové Fakulty architektury je obklopen ulicemi Údolní, Úvoz a Tvrdého. V areálu se nachází Fakulta výtvarných umění a budovy pronájmu. Návrh logicky uzavírá areál na ulici Tvrdého a oživuje tuto ulici funkcemi školy, pronájmem kancelářských prostorů, parkováním a kavárnou. V uzavřeném bloku obou fakult akcentuje ateliérová věž, která výrazně převyšuje okolní zástavbu a vytváří dominantu celku. Dominanta prezentuje práci architektů veřejnosti svou transparentností. Cílem této bakalářské práce je odklonit se od akademického způsobu výuky architektů a nahradit jej velkou dílnou s fluidními prostory pro volné koncepty vnitřního fungování výuky a možnosti experimentovat konstruktivistickou metodou Learning by doing.

URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ CELKU

Areál VUT je situován v blízkosti centra města Brna. Budovy areálu hraničí s ulicemi Údolní, Úvoz a Tvrdého. V docházkové vzdálenosti perimetru maximálně 3km se nachází koleje Tvrdého, hrad Špilberk, Obilní trh, Hlavní nádraží a rekreační plocha Kraví hora. Výhodou je propojení ulice Úvozu s Mendlovým náměstím a zrcadlově Konečného náměstím, ulice Tvrdého vede svažité k topograficky vyššímu Žlutému kopci a ulice Údolní vede do centra města přes Obilní trh a Komenského náměstí. Morfologie území je charakteristicky svažité. Návrh zástavby nových budov FA je ve svahu ulice Tvrdého a ve vnitřním prostoru areálu. Samotný areál tvoří rozdělení urbanistické struktury okolní blokové zástavby směrem z centra a solitérní vilovou zástavbou směrem na západ. Tento jev mísení struktur tvoří problematiku ohniska areálu, kde se vytváří jakýsi neuspořádaný prostor na pomezí. Památkově chráněná dostavba anatomického ústavu od architekta Miloše Lamla, spojuje obě křídla původních zeměbraneckých kasáren a znemožňuje průchod veřejnosti do areálu z křižovatky Úvoz a Údolní.

Návrh spočívá v logickém dotvoření bloku zástavby a svou akcentující stavbou přitahuje pozornost na dění v dané oblasti. Přesun FA zároveň využívá stávající budovu U1 bývalých kasáren na ulici Úvoz a od FAVU je oddělena právě budovou bývalé pitevny na nároží. Využití stávající budovy implikuje potřeby FA, zejména jeden ze dvou vstupů do budov fakulty a umístění dalších důležitých funkcí provozu FA.

URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ AREÁLU

Koncept vnitřního prostoru uzavřeného areálu řeší problematiku vsazených funkcí, které mezi sebou nemají víceméně pevnou vazbu. Proto odstraňují stávající pronajimatelné budovy a navrhuji pro ně novou budovu provázanou s podzemním parkovištěm, které z areálu ústí do ulice Tvrdého. Takto volná plocha vytváří park protkaný rovnoběžkami alejí mezi FA a FAVU. Obě fakulty mají svá náměstí k práci venku bezprostředně u svých budov.

Smyslem dostavby objektů FA je uzavřít ulici Tvrdého a dotvořit komplex budov výtvarně orientovanými.

Dominanta věže a budova pronájmu vyčnívá do dvora, kde vytváří vlastní náměstí. Přístavba FA svou fasádou a celkovou figurou kontrastuje s historickými fasádami stávajících budov a vyzařuje rozdílnost mezi ideologií výuky. Figura dostavby má působit dojmem technicistní továrny s pomocí přiznaných konstrukcí a celkovou transparentností pro zvědavost kolemjdoucích.

Spojení stávající budovy U1 s novostavbou FA je řešeno ocelovou lávkou pro dostupnost mezi oběma budovami. Taktéž je řešeno propojení mezi dostavbami - ateliérovou věží a horizontální hmotou FA.

ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Snažím se redefinovat prostor pro výuku architektury tak, aby se vyvarovalo použití monotónní chodbové struktury s napojenými třídami. Návrh řeší vícero kombinací prostorového uspořádání fakulty tak, aby byla v

každém místě jiná atmosféra. Dostavba se skládá z vertikální hmoty věže s open space ateliéry v každém patře, z horizontální budovy uzavírající uliční linku, na ní napojenou halovou dílnou, která studentům umožňuje experimentování s konstrukcemi 1:1. Na halu dílny je ještě napojena hmota vjezdu do podzemní garáže a pronájmu, která ukončuje uliční pohled.

PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Vstupy do budov FA jsou možné z ulice Úvoz do stávající budovy UI, dále z ulice Tvrdého do foyer. Vstup do věže je možný z terénu v úrovni INP nebo přímo z objektu FA skrze lávky ve 2NP a 3NP. Stará a nová budovy jsou propojeny rovněž lávkou z 2NP.

Horizontální objekt FA začíná veřejnou funkcí, která oživuje křižovatku Tvrdého x Úvoz, dále dělicím komunikačním koridorem, monolitickou aulou příčně dělicí skelet a napojení halové dílny a vjezdu s pronájmy. Jižní fasáda na Tvrdého je odcloněna od hluku z komunikace dvojitou fasádou. Vertikální objekt věže má 7 pater a je řešen pravidelnou patrovostí se středovým jádrem obsahující schodiště, 2 výtahy a kuchyňku. Vjezd do garáže do 1PP je řešen rampou a uvnitř jsou elevace pater řešeny polorampami do 2PP a 3PP. Z garáže vede komunikační jádro obsahující výtah a schodiště do studentského klubu Archa v INP a do pronajímatelného patra s kanceláři ve 2NP. Únikové schodiště na terén vede z 1PP.

Kavárna má svůj vlastní provoz se zázemím, wc pro zaměstnance, wc pro veřejnost a barem. Z fakulty je možné vstoupit do kavárny přes komunikační koridor. Hlavní vstup je východně orientován a nachází se v INP na terénu.

Horizontální objekt FA, halová dílna, studentský klub Archa i ateliérová věž mají v INP přístup na terén na společné náměstí.

KONSTRUKČNÍ, MATERIÁLOVÉ A TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

V návrhu je použito vícero konstrukčních systémů.

Konstrukční řešení horizontálního objektu je železobetonový skelet s monolitickými sloupky, které podepírají bezprůvlakovou křížem armovanou stropní desku a příčně i podélně je objekt vyztužen stěnami. Fasáda je ze vnějšku tvořena polykarbonátovými vlněnými čírymi panely, které tvoří spolu s oknem osazeným na žb konstrukci, provětrávanou fasádu. Šířka mezi polykarbonátem a sklem je 550mm. Polykarbonátové panely jsou kotveny na ISO nosník, který zabrání tepelnému mostu a umožní porořostový chodník vevnitř dutiny. Spodní stavba je navržena jako monolitická železobetonová konstrukce z vodonepropustného betonu v řešení tzv. Bílé vany. Pod sloupky je v základech navržen základový pás.

Hala je řešena konstrukčním systémem s uzavřenými profily sloupů, které nesou příhradové nosníky. Je dilatována mezi žb skeletem zdvojením sloupů až po úroveň základů. Sloupky jsou v základu vetknuty v patce se 2 pilotami.

Konstrukční řešení věže je z ocelových nosníků profilu I se středovým ztužujícím monolitickým jádrem. Sloupky osově vedou do základového roštu s piloty.

Objekt podzemní garáže se dvěma patry nad terénem má konstrukční řešení ze železobetonového skeletu se skrytými průvlaky ve stropní desce. Objekt je založen na základové desce se základovými pásy.

Vzhledem ke svažitému terénu je navrženo víceúrovňové založení bílé vany pod horizontálním objektem.

BILANCE

Celková plocha pozemku: 24 374 m²

Původní zastavěná plocha: 7 991 m²

Nová zastavěná plocha: 9820 m²

Celková podlahová FA a sdílených prostor: 12 320,6 m²

Obestavěný prostor FA a sdílených prostor: 34 575 m³

Podlahová plocha pro výuku: 4 507,2 m²

Počet míst pro studenty: 796

Prostor velké auly: 215,9 m²

Počet sezení ve velké aule: 221

Podlahová plocha prostor k pronájmu: 286,2 m²

Podlahová plocha kavárny: 173,9 m²

Podlahová plocha studentského klubu: 320,1 m²

Počet parkovacích stání: 62

Počet invalidních parkovacích stání: 3

Základní odhadovaná cena (8000 Kč na m³): 276 600 000 Kč