



Vysoké učení technické v Brně

Fakulta architektury

Poříčí 273/5, 60200 Brno 39

Zadání bakalářské práce

Číslo bakalářské práce:	FA-BAK0016/2013	Akademický rok:	2012/13
Ústav:	Ústav navrhování II.		
Student(ka):	Dolíbor Dvořák		
Studijní program:	Architektura a urbanismus (B2501)		
Studijní obor:	Architektura (3501K002)		
Vedoucí bakalářské práce:	Ing. arch. Pavel Jura		
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 TCR
perspektivy – jeden předepsaný zázrak, 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.: Ökologische Architektur: Entwurf - Planung - Ausführung/Öcological Architecture:
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 v tabulce práce; současně se odevzdává i výřezový panel formátu A1 a bakalářské práce v elektronické podobě.

Dařilava Dvořák
Stavatel/ka

Ing. arch. Pavel Jurek
Vedoucí práce

Ing. Vítězslav Nový
Vedoucí stavby

V Brně dne: 11.2.2013



doc. Ing. Josef Čtyřlík, CSc.
Děkan

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

1. URBANISTICKÉ SOUVILOSTI

PARCELA SE NACHÁZÍ V MĚSTE BRNĚ. LEŽÍ NA OKRAJI BRNĚNSKÉ OKRUŽNÍ TŘÍDY, NA KTERÉ SE NACHÁZEJÍ MĚSTSKÉ PARKY A DŮLEŽITÉ KULTURNÍ STAVBY. KONKRÉTNĚ JDE O KŘIŽOVATKU ULIC KOLIŠTĚ A MILADY HORÁKOVÉ. NA TOMTO MÍSTĚ DŘÍVĚ STÁVAL DŮM, KTERÝ BYL ALE BĚHEM VÁLKY ZNIČEN. OD TĚ DOBY JE TATO PROLUKA NEVYUŽÍVANÁ. JEDNÁ SE O ROHOVOU PARCELU, ZE STRANY ULICE MILADY HORÁKOVÉ PŘILÉHÁ K PARCELE OBJEKT ČSOB BANKY, ZE STRANY KOLIŠTĚ PAK BUDOVOU ÚŘADU.

2. KONCEPČNÍ ŘEŠENÍ

PŘI PRVNÍ NÁVŠTĚVĚ PARCELY MĚ NEJVÍCE ZAUJALY VÝRAZNÉ POHLEDOVÉ OSY. NEJSILNĚJŠÍ POHLEDOVOU OSOU JE VÝHLED SMĚREM Z MORAVSKÉHO NÁMĚSTÍ. DALŠÍ NEMÉNĚ DŮLEŽITÝ POHLED JE Z TŘÍDY KAPITÁNA JAROŠE. ZBYLÉ POHLEDOVÉ OSY Z KOLIŠTĚ A MILADY HORÁKOVÉ JSOU NAOPAK VELICE NEZAJÍMAVÉ. PRŮSEČÍK DVOU VÝZNAMNÝCH OS SE STAL ZÁKLADEM MÉHO KONCEPTU. PROTO JSEM SE ROZHODL DO TOHOTO MÍSTA SITUOVAT PROSTOROVĚ VÝRAZNÝ PRVEK VĚŽE.

DALŠÍM KROKEM BYLO UZAVŘENÍ NÁROŽÍ. NAROŽÍ UZAVÍRÁ NÍZKÝ HORIZONTÁLNÍ OBJEKT, KTERÝ PŘILÉHÁ K JIHOVÝCHODNÍ HRANICI POZEMKU. OBA ZÁKLADYNÍ OBJEMY VYTVÁŘEJÍ PROPORČNÍ A HARMONICKÝ CELEK. NIŽŠÍ OBJEKT VÝŠKOVĚ RESPEKTUJE ŘÍMSU SOUSEDNÍ BUDOVY ÚŘADU A ZAJIŠTĚJE TAK PLYNULÉ SPOJENÍ S OKOLNÍ ZÁSTAVBOU.

DALŠÍM DŮLEŽITÝM ASPEKTEM BYL VEŘEJNÝ PROSTOR. PODLE MÉHO NÁZORU BY MĚLA MÍT VÝŠKOVĚ VÝZNAMNÁ STAVBA JAKO JE TATO PŘED SEBOU DOSTATEČNÝ VEŘEJNÝ VOLNÝ PROSTOR. KDYŽ JSEM SE ZAMÝŠLEL NAD VÝZNAMEM SLOVA LABORATROY. PRVNÍ CO MĚ NAPADLO BYLO, ŽE BY ZDE MĚLY BÁT JAK VÝSTAVNÍ PROSTORY, ALE TAKÉ PROSTORY PRO VZDĚLÁVÁNÍ A PROSTORY PRO ODBORNOU VEŘEJNOST. MĚLO BY SE JEDNAT O CENTRU SOUČASNÉ ARCHITEKTURY A DESIGNU URČENÉ VEŘEJNOSTI, ALE MĚLY BY ZDE BÁT TAKÉ PROSTORY PRO PRÁCI A TVORBU MLADÝCH UMĚLCŮ. TYTO TVA FAKTORY SE PROPISUJÍ JIŽ V SAMOSTNÉM OBJEMU BUDOVY. VERTIKÁLA = GALERIE. HORIZONTÁLA = VZDĚLÁVACÍ CENTRUM.

TYTO DVA PŘÍSTUPY SE PROPISUJÍ TAKÉ NA FASÁDU. NÍZNÝ OBJEKT, KTERÝ SLOUŽÍ NAUCE JE ČLENĚN HORIZONTÁLNÍMI I VERTIKÁLNÍMI PRVKY S VELKOU PLOCHOU PROSKLENÍ. TAK JAKO MYŠLENKA VZLETNÁ, NEHMOTNÁ. NADRUHOU STRANU VĚŽ GALERIE MÁ PŮSOBIT NEOTŘELE ALE I ZÁHADNĚ. NEOTŘELOSŤ JÍ DODÁVÁ KORÁLOVĚ ČERVENÝ OBKLAD, ZÁHADNOST PAK JEHO ČLENĚNÍ. TO NENÍ NÁHODNÉ, ALE ZÁMĚRNĚ PŮTÁČENÉ VE SMĚRU VÝZNAMNÝCH POHLEDOVÝCH OS. VÝSLEDKEM JE TO, ŽE SE FASÁDA MĚNÍ PODLE TOHO ODKUD SE NA NI ČLOVĚK DÍVÁ.

HLAVNÍ VSTUP JE ZVÝRAZNĚN ZÁŘEZEM DO FASÁDY, KTERÝ JE ORÁMOVANÝ PORTÁLEM.

3. DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

OBJEKT MÁ JEDNO PODZEMNÍ PODLAŽÍ, VE KTERÉM SE NACHÁZÍ GARÁŽE, DEPOZITÁŘE A TECHNICKÉ MÍSTNOSTI. POČET PAKROVACÍCH MÍST JE 20 OBYČEJNÝCH + JEDNO MÍSTO PRO VOZÍČKÁŘE. Z PODZEMNÍHO PODLAŽÍ VEDOU DVĚ KOMUNIKAČNÍ JÁDRA A AUTOVÝTAH.

V PARTERU GALERIE JE UMÍSTĚNO FOYER, KTERÉ JE PLYNULE PROPOJENO S KAVÁRNOU, KNIHOVNOU A DESIGNSHOPEM. TYTO HLAVNÍ REPREZENTAČNÍ A KOMERČNÍ PROSTORY JSOU UMÍSTĚNY SMĚREM DO ULICE, PROSTORY POMOCNÉ A PŘIDRUŽENÉ JSOU SITUOVÁNY SMĚREM DO VNITROBLOKU. VJEZ DO GARÁŽÍ JE UMÍSTNĚN AŽ ZA POMOCNÝMI PROSTORY, ZÁROVEŇ JE ALE SPOJEN S KOMUNIKAČNÍM JÁDREM A TAK VYTVÁŘÍ CHRÁNĚNOU UNIKOVOU CESTU. PŘI VĚTŠÍCH VÝSTAVÁCH A AKCÍCH JE MOŽNÉ ZAPARKOVAT S KAMIONEM Z VNITROBLOKU. POMOCNÝMI PROSTORY SE ROZUMÍ, ZÁZEMÍ ZAMĚSTNANCŮ, SKLADY, ŠATNA A WC.

V 2NP SE NACHÁZÍ VÝSTAVNÍ PROSTORY PROPOJENÉ REPREZENTAČNÍM SCHODIŠTĚM, JSOU ALE PŘÍSTUPNÉ I Z JÁDRA. V DRUHÉ ČÁSTI OBJEKTU SE NACHÁZÍ ADMINISTRATIVA. JSOU ZDE KANCELÁŘE ZAMĚSTNANCŮ, ALE TAKÉ ARCHINKUBÁTOR OPENSOURCE OFFICE, KTERÉ MOHOU BÝT PRONAJMUTY JEDNOTLIVCŮM. PROSTORY JSOU DOPLNĚNY O WC A DENNÍ MÍSTNOST.

TŘETÍ PATRO SLOUŽÍ PRO KRÁTKODOBÉ EXPOZICE WORKSHOPOVÝCH PRACÍ, KTERÉ MOHOU VZNIKOUT PŘÍMO V GALERII. MÍSTNOST PRO WORKSHOPY JE NAVRŽENA JAKO MULTI FUNKČNÍ PROSTOR, KTERÝ MŮŽE SLOUŽIT PRO RŮZNÉ AKCE.

ČTVRTÉ A PÁTÉ PATRO POKRAČUJÍ DO VĚŽE, KDE JSOU VÝSTAVNÍ PROSTORY, ALE TAKÉ VIDEOPROJEKČNÍ SÁLEK. ZE ČTVRTÉHO PARTA JE POŽNÉ VYSTOUPIT NA TERASU, KDE JSOU NAVRŽENY LAVEČKY A DROBNÝ MOBILIÁŘ. V TOMTO PROSTORU SE MOHOU KONAT VENKOVNÍ EXPOZICE.

4. KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

DŮM JE ZALOŽEN NA ŽELEZOBETONOVÉ DESKCE TLOUŠTKY 600MM, TA BUDE V MÍSTECH SLOUPŮ A ZDÍ JEŠTĚ POKEPŘENA PILOTAMI, KTERÉ PŘENESOU ZATÍŽENÍ STAVBOU DO ÚNOSNÉ VRSTVY. OBVODOVÉ STĚNY SUTERÉNU JSOU NAVRŽENY JAKO ŽELEZO- BETONOVÉ TL. 500MM. ZÁKLADOVÁ DESKA I SUTERENÍ STĚNY JSOU NAVRŽENY Z VODO-STAVEBNÍHO BETONU A VYTVÁŘÍ TZN. BÍLOU VANU. OBJEKT JE ŘEŠEN JAKO KOMBINACE SLOUPOVÉHO A STĚNOVÉHO NOSNÉHO SYSTÉMU. SLOUPY A STĚNY PONESOU PRŮVLAKY 650MM, DO KTERÝCH BUDE ULOŽENA KŘÍŽEM ARMOVANÁ DESKA. KONSTRUKCE OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ NA ULIČNÍ FASÁDĚ JE ŘEŠENA POMOCÍ OBLADU KOTVENÉHO DO NENOSNÉHO PLÁŠTĚ

5. ENERGETICKÝ A EKOLOGICKÝ KONCEPT NÁVRHU

DŮM JE NAVRŽEN VE STANDARDU PASIVNÍHO DOMU. MÁ KOMPAKTNÍ TVAR A JEHO OBÁLKA JE KVALITNĚ TEPELNĚ IZOLOVANÁ A PATŘIČNĚ VZDUCHOTĚSNÁ. JE POUŽITO ZASKLENÍ IZOLAČNÍMI TROJSKLY PRO PASIVNÍ DOMY. ABY BYLO ZAMEZENO LETNÍMU PŘEHŘÍVÁNÍ

BUDOVY, PROSKLENÉ PLOCHY JSOU OPTIMALIZOVÁNY A NA JIŽNÍ STRANU JSOU UMÍSTĚNY POUZE NEZBYTNÉ OKENNÍ OTVORY.

HLAVNÍM ZDROJEM ENERGIE JE TEPELNÉ ČERPADLO VODA-VODA S HLUBINNÝMI VRTY. ENERGIE Z NĚJ ZÍSKANÁ SE POUŽÍVÁ PRO LETNÍ CHLAZENÍ A ZIMNÍ OHŘÍVÁNÍ VĚTRACÍHO VZDUCHU. VĚTRÁNÍ ZAJIŠŤUJE SYSTÉM ŘÍZENÉHO VĚTRÁNÍ S REKUPERACÍ TEPLA NAPOJENÝ NA SOLANKOVÝ ZEMNÍ VÝMĚNÍK TEPLA. CENTRÁLNÍ VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA JE UMÍSTĚNÁ V TECHNICKÉ MÍSTNOSTI V PODZEMNÍM PODLAŽÍ A JE NAPOJENÁ NA ČIDLA CO₂ UMÍSTĚNÁ V POBYTOVÝCH MÍSTNOSTECH. ROZVODY VZDUCHU JSOU REALIZOVANÉ Z PLECHOVÉHO POTRUBÍ A VEDENÉ V INSTALAČNÍCH ŠACHTÁCH A V PODHLEDECH. DOPLŇKOVÝM ZDROJEM ENERGIE JSOU FOTOVOLTAICKÉ ČLÁNKY UMÍSTĚNÉ NA STŘEŠE VĚŽE.

DEŠŤOVÁ VODA ZE STŘECH SE SVÁDÍ DO AKUMULAČNÍ NÁDRŽE V PODZEMNÍM PODLAŽÍ A POUŽÍVÁ SE NA SPLACHOVÁNÍ WC.