



Vysoké učení technické v Brně

Fakulta architektury

Poříčí 273/5, 63900 Brno 39

Zadání bakalářské práce

Číslo bakalářské práce:	FA-BAK0009/2013	Akademický rok: 2013/2014
Ústav:	Ústav navrhování II.	
Student(ka):	Čučka Pavel	
Studijní program:	Architektura a urbanismus (B3501)	
Studijní obor:	Architektura (3501R002)	
Vedoucí bakalářské práce:	doc. Ing. arch. Zdeněk Makovský	
Konzultanti bakalářské práce:		

Název bakalářské práce:

NOVÉ NA STARÉ – Brno, nároží Bratislavská - Stará

Zadání bakalářské práce:

Předmětem bakalářské práce bude urbanistický a architektonický návrh zastavění nároží ulic Bratislavská a Stará. Navržený objekt/objekty budou splňovat požadavky na polyfunkční městský dům/domy s převládající funkcí bydlení, doplněný o další funkce a plochy potřebné v kontextu lokality (ubytovací, edukativní, kulturní, komerční, aj.). Součástí návrhu bude i vyřešení nově vytvořeného veřejného prostoru a napojení na stávající objekty.

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, min. 2 interiérové

model 1 : 200

textová část:

průvodní zpráva, tabulka bilancí

prezentační panel B1

Seznam odborné literatury:

Ernst Neufert : Navrhování staveb

Reinberg, G.W.: Ökologische 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: 17.2.2014

Termín odevzdání bakalářské práce: 12.5.2014

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

Čučka Pavel
Student(ka)

doc. Ing. arch. Zdeněk Makovský
Vedoucí práce

Ing. arch. Vítězslav Nový
Vedoucí ústavu

V Brně, dne 17.2.2014

prof. Ing. Josef Chybík, CSc.
Děkan fakulty

Urbanistické souvislosti

Navrhovaný objekt je situován v městské části Brno Zábřovice na nároží ulic Bratislavská a Stará. Jedná se o nezastavěnou proluku v zajímavé lokalitě 270 metrů od okružní třídy – okraji historického jádra města. Na parcele stávala asi do poloviny 20. století nízkopodlažní zástavba. Nyní jsou zde parkovací a skladovací plochy obestavěné zdí. Čtvrť v níž, se parcela nachází má zajímavou a pohnutou historii, charakterizovanou především častou obměnou obyvatelstva. Z dopravního hlediska je parcela obklopena sítí jednosměrek. Nachází se však blízko významné dopravní tepny – Koliště, a je poměrně dobře dostupná veřejnou hromadnou dopravou.

Architektonický výraz

Hlavním tématem a konceptem návrhu je vytvoření **městské oázy** – místa kde se setkává soukromý a veřejný život, koncentrují se služby, pracovní příležitosti i mezilidské interakce. Toto místo má být přínosem pro město a současně čerpat z toho dobrého, co v sobě město má – jedná se o symbiózu domu s městem, kdy se dům neuzavírá soukromým dvorem dovnitř a obrací se zády k ulici, ale naopak vpouští život proudící městem přímo do svého středu. Tento specifický veřejný prostor – jádro celé stavby - je chráněný od negativních vlivů ulice (hluku a prachu) zapuštěním do terénu. Má tak uzavřenější, komornější charakter a funguje jako ohnisko, které k sobě přitahuje život z okolí, prokazuje potenciál čtvrti a jde příkladem. Poskytuje příležitost pro aktivní užívání veřejného prostoru a spolu s celou stavbou by se měl stát jedním z epicenter budoucího rozvoje čtvrti.

Kolem tohoto sníženého patia se odvíjí struktura stavby samotné – nároží je tvořeno reprezentativní šestipodlažní administrativní budovou, uliční fronty lemují dva šestipodlažní bytové domy. Prostor vnitrobloku je z většiny zastavěn jednopodlažní podnoží stavby s uměleckou školou, z níž vyrůstají další hmoty – pětipodlažní bytový dům a ateliéry pro umělce. Výškové členění staveb respektuje okolní zástavbu a osluňovací poměry parcely.

Dispoziční řešení jednotlivých objektů

Nejvýraznějším objektem při pohledu z ulice je nárožní kancelářská budova se vstupem z nároží. V 1.NP je umístěna recepce a showroom. Vyšší patra jsou

samostatné pronajímatelné celky. V 1.PP je umístěna kavárna jejíž prostor je částečně převýšen a propojen s podlažím nad ním.

Ostatní objekty vyrůstají z jednopodlažní zástavby zaujímající většinu plochy vnitrobloku. Tuto hmotu lemuje pronajímatelný obchodní parter. V prostoru ochozu kolem patia jsou umístěny vstupy do bytových objektů a do umělecké školy, která tvoří funkční náplň vnitřní části zastavěného dvora. Střecha je pobytová a jsou z ní přístupné samostatné dvoupodlažní ateliéry vhodné pro umělce.

Byty ve zbylých třech objektech jsou přístupny ze dvou komunikačních jader. V objektu v ulici Staré jsou jak komfortní rohové byty, tak garsonky a mezonety. Každý z bytů má k dispozici prostorný balkon, orientovaný směrem do ulice. Přístup k nim je z pavlače orientované do dvora. Objekt ve vnitrobloku nabízí větší rohové byty a garsonky přístupné chodbou, všechny byty jsou opět vybaveny balkony. Objekt v ulici Bratislavská je obsluhován stejným jádrem jako objekt ve vnitrobloku. Přístup k luxusním bytům je přes můstek vedoucí kolem stávající stěny sousedícího objektu na prostornou pavlač. Balkony jsou orientovány do ulice.

Dopravní obsluha objektu je zajištěna vjezdem do podzemních garáží z ulice Stará přes otevřenou rampu. V 1. PP je umístěno parkování pro návštěvníky a pronajímatelné plochy orientované do patia. V 2.PP je umístěno parkování pro rezidenty a technické zázemí objektu.

Samotný uliční prostor byl upraven zredukováním parkovacích stání na jednu stranu a rozšířením chodníku podél navrhovaného objektu. Přidáním pásu stromů a mobiliáře doprostřed širokého chodníku vzniká komfortní městská promenáda. Prostor křižovatky Stará/Bratislavská/Körnerova je zklidněn zvýšením její plochy. Je tak umožněno snadnější přecházení a zlepšen přístup k divadlu Radost.

Konstrukční řešení

Nosný konstrukční systém stavby je železobetonový obousměrný skelet. Tvoří ho sloupy s kruhovým průřezem o průměru 500mm (podzemní část) a 400mm (nadměrná část) a obousměrně armované vylehčené stropní železobetonové desky tloušťky 250-300mm (podle statického výpočtu) s převislými okraji. Skelet je na pravidelném rastru 8,1x8,1m. Konstrukční výška podzemních podlaží je 3100mm, parteru 4200mm, prostorů pro bydlení 3300mm a administrativních prostorů 3900mm. Pod bytovým

domem u ulice Bratislavská a administrativou na nároží je skelet doplněn dalšími sloupy tak, aby se minimalizoval převis stropních desek. Vertikální nosné konstrukce jsou doplněny o ztužující železobetonová jádra a ztužující železobetonové stěny. Objekt je založen na železobetonové bílé vaně se základovou deskou tloušťky 600mm, případně doplněnou o piloty.

Plášť budov je tvořen převážně dvojitým zasklením v hliníkových rámech. V případě administrativní budovy se jedná o skla reflexním povrchem se skrytými rámy v rozměru jedné šestiny konstrukčního modulu – tj. 1350mm. U bytových domů je zasklení doplněno o předstupující konstrukce balkonů prefabrikovaných z liaporbetonu. Dělení fasády je založeno na jedné třetině – tj. 2700mm. Obvodové stěny na straně k pavlačím jsou vyzděné ze zdiva Porotherm. Střechy jsou řešeny jako ploché inverzní střechy se sklonem 2%.

Energeticky úsporné řešení návrhu

Energetický koncept návrhu stojí na využívání vhodných energetických zdrojů, úsporných spotřebičů, zacházením se srážkovými vodami, a využíváním slunečního záření.

Velkoplošné zasklení bytů umožňuje pronikání slunečního záření po většinu roku a ohřívání interiéru především v chladnější polovině roku. Předsazené balkony doplněné markýzami omezují pronikání slunečního svitu do interiéru v letním období. Administrativní budova je vybavena systémem vnějšího stínění v podobě předsazeného roštu se screenovými roletami.

Hlavním zdrojem tepla je parovod vedoucí v ulici Bratislavská. Doplnkovým zdrojem tepla jsou tepelná čerpadla s hlubinnými vrty. Vytápění objektů je kombinované podlahové s konvektory umístěnými u prosklených ploch. Střechy objektů jsou osazeny fotovoltaickými panely, které pomáhají zlepšovat energetickou bilanci objektu. Umělé osvětlení v interiérech je úsporné typu LED. V parteru a v administrativní budově je navrženo řízené větrání s rekuperací a klimatizací. Byty jsou větrány přirozeně.

Srážková voda je zachycována v retenčních nádržích a může být použita pro splachování a zavlažování zeleně.

Jméno autora:

PAVEL ČUČKA

FAKULTA ARCHITEKTURY VUT V BRNĚ, 2013/2014

BAKALARSKÁ PRACE - NOVE NA STARE - BRNO, NAROŽI BRATISLAVSKA-STARA

TABULKA BILANCÍ

BILANCE ZASTAVĚNÝCH PLOCH

ZASTAVĚNÁ PLOCHA NADZEMNÍCH PODLAŽÍ (m2)	2 709,4
ZASTAVĚNÁ PLOCHA PODZEMNÍCH PODLAŽÍ (m2)	3 378,5

BILANCE HPP

HPP NADZEMNÍCH PODLAŽÍ (m2)	9 694,4
HPP PODZEMNÍCH PODLAŽÍ (m2)	6 479,2
HPP ZÁSTAVBY CELKEM (m2)	16 173,4

BILANCE OBESTAVĚNÉHO PROSTORU

OBESTAVĚNÝ PROSTOR NADZEMNÍCH PODLAŽÍ	32 856,5
OBESTAVĚNÝ PROSTOR PODZEMNÍCH PODLAŽÍ	20 084,9
OBESTAVĚNÝ PROSTOR CELKEM	52 941,4
PŘEDPOKLÁDANÁ CENA STAVBY (7000,-kč/1m3)	370 589 800,0

BILANCE FUNKČNÍHO VYUŽITÍ

HPP OBYTNÉ PLOCHY	5 777,0
HPP UMĚLECKÁ ŠKOLA	1 246,7
HPP KOMERCE	1 527,7
HPP ADMINISTRATIVA	1 887,9
HPP TECHNICKÉ ZÁZEMÍ	658,2
HPP DOMOVNÍ VYBAVENOST (SKLEPNÍ KÓJE, VSTUPY)	491,2
	-
	-
	-
	-
UŽITNÁ HPP CELKEM	11 588,7
HPP GARÁŽÍ (PARK. PLOCHY VČ. KOMUNIKACÍ)	3 917,0

KAPACITY

POČET PARKOVACÍCH STÁNÍ CELKEM / Z TOHO PRO IMOBILNÍ	124/6
--	-------