



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

Zadání diplomové práce

Číslo diplomové práce: FA-DIP0047/2011
Ústav: Ústav navrhování III.
Student(ka): **Bc. Helena Tůmová**
Studijní program: Architektura a urbanismus (N3501)
Studijní obor: Architektura (3501T002)
Vedoucí diplomové práce: **prof. Ing. arch. Petr Pelčák**
Konzultanti diplomové práce:

Akademický rok: 2011/12

Název diplomové práce:

Co lze postavit v největším vnitrobloku města Brna?

Zadání diplomové práce:

Největší brněnský městský blok se čelem dotýká historického jádra města - Ringu a zády se opírá o nejstarší a největší městský park - Lužánky. V 19. století bylo plánováno jeho rozdělení na několik menších bloků a torza tohoto záměru byla realizována. Uvnitř vnitrobloku proto najdeme zárodky nikdy nedokončených uličních front.

Cílem práce je analyzovat území, jeho funkční a dopravní řešení, popsat pozitivní a negativní stránky jeho současné podoby a navrhnout dostavbu území například obytnou zástavbou.

Rozsah grafických prací:

Předmětem diplomového projektu je návrh moderní obytné zástavby v parkově upraveném vnitrobloku vymezeném ulicemi Lidická, Lužánecká, třída Kpt. Jaroše a Koliště v Brně. Návrh nové obytné struktury bude zpracován v předepsaném rozsahu a podrobnosti dle soupisu příloh, který bude studentce předán při zahájení práce. Jedná se zejména o výkres širších vztahů, návrh stavby – koordinační situaci, půdorysné a provozní řešení stavby, pohledy, řezy zastavěným územím, vizualizace exteriéru navrhované obytné struktury, veřejného prostoru apod. a stavební detail – půdorys, řezy a detaily charakteristického prostoru.

Seznam odborné literatury:

Časopis TOPOS - European Landscape Magazine

Časopis El Croquis

Katalog výstavy Deutches Architekturmuseum "NEW URBANITY"

www.housing prototypes.org

www.wohnmodelle.at

Termín zadání diplomové práce: 20.2.2012

Termín odevzdání diplomové práce: 11.5.2012

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

Bc. Helena Tůmová
Student(ka)

prof. Ing. arch. Petr Pelčák
Vedoucí práce

prof. Ing. arch. Petr Pelčák
Vedoucí ústavu

V Brně, dne 20.2.2012

doc. Ing. Josef Chybík, CSc.
Děkan

CO LZE POSTAVIT V NEJVĚTŠÍM VNITROBLOKU MĚSTA BRNA?

Diplomní projekt 2011/2012

UN3, FA VUT v Brně

Prof. ing. Arch. Petr Pelčák, ing. Arch. Bohumila Hybská, ing. Arch. Nicol Gale

Helena Tůmová

ANOTACE

Lokalita se nachází v centru města Brna, na okraji historického jádra. Hraničí se zeleným okruhem i největším městským parkem Lužánky. Řešený blok je unikátní svou nadměrnou velikostí i kompozicí. Zástavba vnitrobloku však kontrastuje s reprezentativními domy výrazného městského charakteru.

Dostavby a objekty uvnitř řešeného území působí neuspořádaně, neumožňují prostupnost vnitrobloku, jsou zde umístěné především podružné funkce (sklady nebo pozemní parkování). Zeleň je nekultivovaná. Objekty rozdělují vnitroblok do nesouvisejících a spolu nekomunikujících prostor, které jsou navíc komplikovány svažitou topografií.

V současné době tvoří bariéru v celkové městské struktuře.

Důležitými hodnotami vnitrobloku jsou jeho poloha, velikost a specificky klidná atmosféra. Potenciál místa odpovídá nárokům na obytnou zástavbu vyššího standardu.

Nová struktura je navržena na lineární bázi, odpovídá tvaru řešené lokality. Zároveň tvoří veřejné a poloveřejné prostory, které mohou sloužit pro nové obyvatele.

Svým tvaroslovím struktura citlivě doplňuje stávající zástavbu i přes výrazovou diferenci, navíc svým neuzavřeným charakterem kultivuje celý vnitroblok a podporuje pěší prostupnost města.

ANOTATION

The chosen locality of the diploma project is situated in the centre of Brno, on the edge of the historical part of the city. It borders on the main green belt and the biggest city park Lužánky. The analyzed block is unique because of its oversize and its composition. However, objects in a courtyard contrasts to the representative town houses on the perimeter.

They appear very unordered; it is not possible to walk through this part of the city. The secondary functions, like storages and on-ground parking, are located there. The greenness is not maintained. The objects split the courtyard into not specified and separated spaces, which are even complicated by sloping topography.

Nowadays the block makes a barrier in the city structure.

The main values of the courtyard are its location, size and calm atmosphere. The potential of the site is possible to use for a proposal of a high-quality dwelling complex.

The proposed structure is designed on a linear base, it corresponds to the shape of the chosen site. It creates also public and semiprivate open spaces, which can serve for the new inhabitants.

The simple look of the new structure seems to be in harmony with the existing buildings. Even more, the open character of the proposal cultivates the entire block and improves the city structure.

LOKALITA

Řešené území se nachází v centrální části města, hraničí s historickým jádrem, se zeleným okruhem i s největším městským brněnským parkem. Blok ohraničují ulice Koliště, Lidická, Lužánecká a Třída kpt. Jaroše.

Ulice Lidická a Koliště jsou frekventovanou městskou třídou, severovýchod bloku je orientován do klidnější lokality – městský park Lužánky navazuje na kompoziční osu aleje tř. Kpt. Jaroše.

ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU

Lokalita vnitrobloku se nachází na rozhraní rostlé a regulované zástavby. Blok je unikátní jak svým umístěním, tak svou nadměrnou velikostí. Stávající perimetrální zástavba působí výrazným městským charakterem – neorenesanční fasády jsou podtrženy kompozicí bulváru tř. Kpt. Jaroše i výrazným vstupem do bloku bránou, která je osově orientována na Kellerův palác.

Současná zástavba je využívána především pro funkci bydlení, s komerčním parterem v ulici Lidická. V rámci bloku jsou umístěny také budovy pro kulturu a vzdělání (konzervatoř, ZŠ, ÚHOS, policejní ubytovna). Velkým zásahem do stabilizované struktury byla dostavba sálu Městského divadla.

V kontrastu s reprezentativní zástavbou bloku je vnitroblok využíván rozporuplně.

Jeho současná zástavba neumožňuje prostupnost bloku, umísťuje zde především podružné funkce, jako jsou sklady nebo pozemní parkování. Zeleň je nekultivovaná. Dostavby působí chaoticky a rozdělují vnitroblok do nesouvisejících a spolu nekomunikujících prostor, které jsou navíc komplikovány svažitou topografií.

V současné době je blok s výjimkou cesty kolem divadla neprostupný a tvoří bariéru v celkové městské struktuře.

Blížkost centra zároveň s intimitou a klidovou atmosférou vnitrobloku jsou důležitými hodnotami této lokality, která by mohla být vhodná i pro, na požadavky náročnou, obytnou zástavbu.

FUNKČNÍ ŘEŠENÍ

Návrh na řešení území respektuje územní plán, umísťuje zde převážně bytovou funkci. Na atraktivních a exponovaných místech u přístupových cest do nově vzniklé struktury jsou umístěny menší komerční plochy pro obchod (kavárna, fitness). Funkce občanské vybavenosti (vzdělávání) je navržena v areálu konzervatoře jako její rozšíření. Parkovací kapacity pokrývají požadavky jak pro navrhovanou funkci, tak částečně i potřeby stávající zástavby. Parkování je zajištěno v podzemních garážích pod novou zástavbou (pro rezidenty) a v parkovacím domě u divadla.

URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ

Navržená struktura zasahuje do současné zástavby jen částečně - udržuje odstup od zástavby perimetrální, využívá především nevyužitých nebo nedostatečně využitých pozemků.

Obytný soubor respektuje dané osové schéma bloku a reaguje svojí podélnou dispozicí na protáhlý tvar řešeného území. Dvojitou linearitou návrh uzavírá pohled do stávajících dvorů a zahrad, přičemž si od původní zástavby udržuje distanci tvořenou zelení. Zástavba přes svůj lineární charakter utváří jasně definovaný veřejný prostor sloužící pro setkávání a komunikaci obyvatelů. Struktura jednoznačně určuje přístupové cesty, je jednoduše obsluhována jednosměrnou komunikací v logické návaznosti na provoz na Tř. Kpt. Jaroše. Pěší prostupnost je nově zajištěna směrem k Lužánkám a k Lidické ulici.

STRUKTURA

Struktura svým lineárním charakterem evokuje ulici, ta je však jasně ukončená na obou svých koncích. Návrhem společného prostoru obohacuje funkci bydlení o společenskou složku. Návrh reaguje svojí podlažností na okolní zástavbu – v centrální části je nejvyšší, kde je hmota konfrontována s novou dostavbou EONu. Směrem ke koncovým sekcím se podlažnost snižuje na 2 podlaží – tvoří tak přirozený přechod do části zahrad a veřejné zeleně.

Princip struktury je jednoduchý způsobem přepsán do modulového systému. Změnami podlažnosti a pravidelným půdorysným posunem jednotlivých sekcí tak vzniká kompaktní struktura s nenápadnou rytmizací. Vzniklá neformálnost návrhu zvyšuje komfort a intimitu bydlení.

Struktura díky své výškové různorodosti a nepravidelnosti působí lehce skulpturálně, je doplněna minimalistickým tvaroslovím – čisté bílé fasády jsou prořezány lodžiami, jednoduchý rastr se odráží i na řešení veřejného prostoru. Hmotové řešení zajišťuje kvalitní oslunění všech bytových jednotek, které jsou zpravidla rozšířeny o lodžii nebo terasu.

Struktura řešených bytů

V přízemí souboru se nacházejí byty větších výměr, 80-100m², které mají přímý vstup na soukromou zahradu.

V 2.NP jsou umístěny byty menších výměr, 50-60m², zpravidla orientované na V-Z, rozšířené o lodžii. Řešení vždy umožňuje propojení 2 bytů do 1 bytové jednotky.

Od 3.NP jsou řešeny byty s výměrou nad 80m², s lodžii a se střešní terasou, vždy jako samostatný byt na patro daného modulu. V rámci vyšších nadzemních podlaží je možné byty propojit do mezonetů.

Kromě bytových jednotek je v souboru umístěna malá kavárna a fitness, v rámci 1.NP jsou řešeny prostory pro zázemí domu (kočárkárny) a samostatné průchody do zahrady. Soubor není podsklepený.

KAPACITA A DISPOZICE

Obytný soubor v daném návrhu obsahuje 95 bytů. Vzhledem k modulovému systému může počet bytových jednotek variovat mezi 83 - 111 byty. Skladba bytů je od 1+kk po 4+kk, z toho je 12 mezonetů.

Zastavěná plocha 1.NP je 5 300m², s vyššími podlažími HPP postupně klesá. Zahrady přízemních bytů jsou ve vyšších bytech kompenzovány střešními terasami a lodžiami.

Jednotlivé byty jsou střídavě orientovány na V-Z nebo J-Z, tím je zvýšena intimita bydlení, zároveň zaručený výhled do zahrady, stejně jak do společného veřejného prostoru.

Byty jsou přístupné po společném schodišti umístěném vždy na severní fasádě, na každém patře se nachází 1-2 byty. Dispoziční řešení umísťuje zpravidla ložnice do klidových částí, obývací pokoj s kuchyní pak orientuje k lodžii nebo terase s výhledem do zeleně.

Pro každý byt je k dispozici odpovídající počet odstavných ploch. Tyto jsou umístěny v podzemních garážích pro rezidenty nebo v parkovacím domě u divadla.

MODULOVÝ SYSTÉM

Modulový systém je navržený o velikosti modulu 16x12m. Tento rozměr byl zvolen kvůli výhodnosti proporce pro navrhování bytů, umožňuje celkové prosvětlení, stejně tak je svými hlavními osami vhodný i pro návrh podzemního parkování.

Ve větším měřítku je modul členěn na sekci schodiště (3300mm) a dva moduly (6350mm) pro bytové jednotky.

Modulový systém umožňuje variabilitu velikosti bytů. Koncové sekce liniové struktury zasahují hlouběji do zelených ploch – nabízejí tak nadstandardní byty, zároveň člení zahrady do uchopitelnějších a více specifikovaných prostor vnitrobloku.

KONSTRUKČNÍ SYSTÉM

Konstrukce souboru vychází z modulového systému 16x12m. Je navržen příčný nosný systém, s rozpory 3,3m - 6,35m - 6,35m v jednotlivých modulech. Hlavní osy konstrukce korespondují s konstrukčním systémem podzemních garáží s modulem 8x6m. Světlá výška v obytných místnostech je 2600mm, v podzemních garážích 2300mm.

Konstrukce je navržena zděná z cihelných bloků s železobetonovými stropy. Výplně otvorů jsou navrženy vyššího standardu pro zlepšení tepelně-technických vlastností stavby. Fasádní povrchy jsou řešeny pouze bílou omítkou.

Střechy jsou částečně uzpůsobeny pro výsadbu extenzivní zeleně.

Stínění je zajištěno lodžiami a vnějšími žaluziemi.

PARKOVÁNÍ

Počet odstavných i parkovacích stání odpovídá požadavkům normy, lehce je převyšuje pro účel využití parkování i pro stávající obyvatele řešeného území.

Dočasné parkovací stání je navrženo podélné po jedné straně jednosměrné komunikace obsluhující soubor. Stání jsou vyznačenou pouze pomocí použití odlišného materiálu dláždění.

Odstavné stání je navrženo převážně podzemní – využívá terénní svažitosti a je umístěno pod východními bloky nové struktury jako 2 samostatná parkoviště, každá s kapacitou 32 stání. Zbýlý počet odstavných stání je řešený v parkovací domě u divadla, který má 4 podlaží. Jeho kapacita 18 stání/podlaží převyšuje minimální počet a nabízí tak možnost parkování současným rezidentům.

VYUŽITÍ TERÉNU

Terénní osazení obytného komplexu využívá svažitosti. Struktura je svou západní částí osazena na původní terén a vytváří rovinu -tak vzniká na východní straně souboru rozdíl původního a navrženého terénu 3,5m. Tento rozdíl je využit pro umístění podzemních garáží, jejichž výstavba tak není příliš nákladná na výkopové práce.

EKOLOGIE

Lokace v centru města splňuje požadavky na hladinu hluku pro bydlení, nová struktura je navržena s ohledem na ekologii. Nezatěžuje nadměrně okolí hlukem, provozem ani odpadními vodami. Vyhovuje příjemnému užívání jak interiérových, tak exteriérových ploch.(zelené střechy, přirozený odvod dešťových vod přes vsakovací průlehy, dostatečný počet odstavných ploch). Hmotové řešení umožňuje výborné oslunění, lodžiami a venkovními žaluziemi je zabráněno přehřívání exponovaných fasád. Částečně zelené střechy vytváří příjemné mikroklima. Veřejné a poloveřejné prostory jsou doplněny městskou zelení. Pod těmito plochami jsou navrženy vsakovací průlehy kompenzující odvod dešťových vod z nových zpevněných ploch.

Část navržených odstavných stání je poskytnuta pro stávající zástavbu. Tím jsou eliminována stávající pozemní stání, na kterých je možný návrh kvalitnějších prostor.

Svým tvaroslovím struktura nedomnuje zástavbě, citlivě ji doplňuje i přes výrazovou diferencí, navíc svým neuzavřeným charakterem kultivuje celý vnitroblok (včetně okolí soukromých zahrad) a podporuje pěší prostupnost města.

Ostatní garážová stání jsou umístěna v nadzemním parkovacím domě u divadla. Počet odstavných stání lehce převyšuje počet daný normou vzhled ke kapacitě obytného souboru.