

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

Zadání bakalářské práce

Číslo bakalářské práce: FA-BAK0003/2014
Ústav: Ústav navrhování
Student(ka): **Petra Balaščíková**
Studijní program: Architektura a urbanismus (B3501)
Studijní obor: Architektura (3501R002)
Vedoucí bakalářské práce: **doc. Ing. arch. Antonín Novák**
Konzultanti bakalářské práce:

Akademický rok: **2014/15**

Název bakalářské práce:

Obytný soubor na ul. Pastviny v Brně - Komíně

Zadání bakalářské práce:

Předmětem bakalářské práce je návrh obytného souboru v lokalitě stávajících zahrádek mezi ulicemi Pastviny a Houškova v městské části Brno-Komín. Návrh urbánní struktury včetně jejího architektonického řešení bude respektovat charakter parcely, zejména její topografické a kontextuální kvality nejen s ohledem na bezprostřední okolí, ale rovněž v kontextu celého města. Zohledněna by měla být rovněž aktuální problematika rozvoje sídel české společnosti s důrazem na udržitelný rozvoj.

Rozsah grafických prací:

- Průvodní zpráva
- Situace širších vztahů 1:5000
- Situace 1:500
- Podélný a příčný řez územím 1:500
- Půdorysy všech podlaží 1:200 včetně legendy místností a výkazu výměr
- Charakteristické řezy a pohledy 1:200
- min. 3 vizualizace exteriéru
- stavební detail – řez fasádou 1:50
- model 1:500

Seznam odborné literatury:

KUČA, Karel. Brno: vývoj města, předměstí a připojených vesnic. 1. vyd. Praha: Baset, 2000, 644 s. ISBN 80-86223-11-6.

FERNÁNDEZ PER, Aurora, Javier MOZAS a Javier ARPA. D-Book: density, data, diagrams, dwellings. Vitoria-Gasteiz: a t Ediciones, 2007, 439 s. : il. ISBN 978-84-611-5900-0.

STEJSKALOVÁ, Lucie a Alžběta BRŮHOVÁ. Současné městské strategie. Vyd. 1. Praha: Vysoká škola umělecko-průmyslová v Praze, 2014, 281 s. : il., mapy, plánky ; 21 cm. ISBN 978-80-86863-47-4.

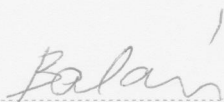
MITCHELL, William J a Jana TICHÁ. E-topia: život ve městě trochu jinak. 1. české vyd. Praha: Zlatý řez, 2004, 183 s. ISBN 80-902810-3-6.

MCLEOD, Virginia. Detail in contemporary residential architecture. London: Laurence King publishing, 2007, 240 s. 1 elektronický optický disk (CD-ROM). ISBN 978-1-85669-482-7.

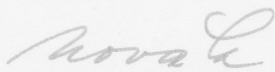
Termín zadání bakalářské práce: 16. 2. 2015

Termín odevzdání bakalářské práce: 11.5.2015

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



Petra Balašáková
Student(ka)

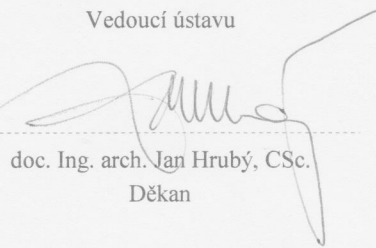


doc. Ing. arch. Antonín Novák
Vedoucí práce



doc. Ing. arch. Antonín Novák
Vedoucí ústavu

V Brně, dne 16. 2. 2015



doc. Ing. arch. Jan Hrubý, CSc.
Děkan

Sprievodná správa

obytný súbor na Ul. Pastviny
Brno-Komín

BILANCIE

Celková plocha pozemku	20 991 m ²
Zastavaná plocha pozemku	6720 m ²
Hrubá podlažná plocha nadzemných podlaží	13360 m ²
Hrubá podlažná plocha podzemných podlaží	3350 m ²
Celková hrubá podlažná plocha	16710 m ²
Obostavaný priestor nadzemných podlaží	40 770 m ³
Obostavaný priestor podzemných podlaží	10 000 m ³
Celkový obostavaný priestor	50770 m ³
Predpokladaná cena nadzemnej stavby (5500kč/m ³).....	224 235 000 kč
Predpokladaná cena podzemnej stavby (3000kč/m ³)	30 000 000 kč
Celková predpokladaná cena	254 235 000 kč
Počet parkovacích stání	125 (z toho 5 pre osoby ZTP-ZTPP)
Počet odstavných stání	22 (z toho 2 pre osoby ZTP-ZTPP)

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE
2. URBANISTICKÉ RIEŠENIE
3. ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE
4. STAVEBNÉ RIEŠENIE

1.IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Riešená lokalita sa nachádza v Brne, je súčasťou mestskej časti Brno-Komín, na úpätí Palackého vrchu v blízkosti areálu základnej a materskej školy Pastviny. Konkrétne sa jedná o lokalitu stávajúcich záhradok, medzi ulicami Pastviny a Houškova. Jedná sa o veľmi vyhľadávanú oblasť, ktorá je len 5 km vzdialená od centra mesta. Napriek jej blízkosti k centru sa jedná o pokojnú časť mesta, ktorej atraktivitu zvyšuje jej prírodný charakter. Pozemok je situovaný na juhozápadnom svahu Palackého vrchu, vychytenej Brnenskej rekreačnej oblasti a svojou orientáciou poskytuje výhľad na údolie rieky Svatky, a prilahlé brnenské mestské časti Žabovřesky, Jundrov a Stránice. Pešou vychádzkou je to pár minút na úpätie Palackého vrchu s neopakovateľnou scenériou. Parcela je lemovaná vstupom na turistický chodník, tiahnuci sa až k samému vrcholu.

2.URBANISTICKÉ RIEŠENIE

Pozícia celej mestskej časti obklopenej zalesnenými vrcholmi sa stáva podstatou projektu. Primárne je ponúknuť jej obyvateľom čo najväčší komfort, navodiť im pocit maximálneho prepojenia s prírodou a zároveň čo najefektívnejšie využiť 2 ha pozemku. Mesto má dobrú vybavenosť, ponúka veľké množstvo obchodov, reštaurácií a služieb, zároveň sú v blízkosti dostupnosti školy, škôlky a zdravotné stredisko. Typovým obyvateľom súboru sa pre projekt stáva človek vyhľadávajúci stabilné zázemie, pokojné prostredie a blízkosť centra mesta.

Dopravne je parcela napojená komunikáciou na ulicu Uhlířová, ktorá bude rozšírená o jeden smer jazdy, so zachovaním existujúcej aleje stromov. Alej sa stáva súčasťou konceptu projektu, stromy tvoria líniu v smere jazdy pozdĺž celej parcely až k miestu začiatku stúpania svahu, pokiaľ je alej predĺžená, pri konci je vytvorené kruhové obrátisko. K jednotlivým domom vedú jednosmerné cesty, ktoré sú súčasťou zmiešanej obytnej zóny a vedú okružne okolo celého pozemku. Práca s terénom zahŕňa zabstrahovanie severozápadne sa zvažujúceho terénu na určité terasy, ktoré stúpajú s terénom nielen v pozdĺžnom ale aj v priečnom smere a prechod obyvateľov medzi jednotlivými platformami vo výškovom presahu 1,5 m umocňuje uvedenie si postupného stúpania k zalesnenému vrcholu. Cesty určené len pre chodcov v šírke 2 m budú vydláždené betónovými doskami, materiálovo sa budú odlišovať od príjazdových asfaltových ciest. Peší pohyb je záväzný úzkymi cestami vedúcimi pomedzi jednotlivé domy pozemku, ktoré evokujú prechádzku lesom a ústia na otvorenú plochu návršia, predstavujúceho dosiahnutie miesta maximálneho prepojenia človeka s prírodou a zároveň s mestom. Na výhľadovo relaxačných terasách nad pozemkom si človek môže vychutnať prepojenie a môže nadviazať na chodník vedúci k Palackému vrchu. Terasové domy umiestnené vo svahu sú navrhnuté tak, aby posledný priamo naväzoval na terén a stal sa súčasťou súboru pozorovacích terás sprístupnením pochodzou strechou. Dôležitou súčasťou návrhu je vznik poloverejných priestorov medzi jednotlivými objektami, ktoré sú prirodzene vytvorené vyosením objektov v návaznosti na hlavné línie mesta. Vo vzniknutých priestoroch budú umiestnené multifunkčne využiteľné drevené plochy, určené k interakcii obyvateľov súboru. Napriek voľnému prístupu verejnosti si priestory zachovávajú súkromný charakter vďaka miernemu odchýleniu orbytých domov od hlavnej komunikácie na ulici Uhlířová, ktorej terén zostane v pôvodnom sklone. Prepojenia budú vytvorené len v miestach napojenia jednotlivých platforiem.

Hlavné línie, podľa ktorých je koncipovaný projekt, sú stanovené v jednom smere súborom existujúcich panelových domov v okolí ulice Absolonova, v druhom smere radom exist. rodinných domov vystavaných priamo pred danou parcelou a nakoiec radovou zástavbou domov, ktoré sa tiahnu pozdĺž parcely. Jednotlivé domy sa od seba čoraz viac vzdalujú, čo postupne zvyšuje permeabilitu celého pozemku.

Parkovanie je riešené hromadnou podzemnou garážou so 125 parkovacími miestami. Vjazd do podzemných garáží vedie priamo z hlavnej obslužnej komunikácie na ulici Uhlířová. Strecha garáže na úrovni terénu je riešená s vegetatívnu úpravou. Na ploche pozemku sa nachádza ďalej 22 odstavných miest rozmiestnených rovnomerne medzi jednotlivé bloky bytových domov. Podkladovým materiálom je zatravnateľná spevnená plocha, ktorá priamo naväzuje na zelenú plochu prevažujúcu vo verejných priestoroch.

3.ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE

Konceptom projektu je postupný prechod z mesta do krajiny, čo sa odráža vo výbere typu obytného súboru: prechod od bytových domov s maximálne 4 podlažiami k terasovým domom, ktoré sú organicky vložené do prudko stúpajúceho svahu v približne $\frac{3}{4}$ pozemku.

Východiskom pre navrhovanie jednotlivých bytových domov je zabezpečenie čo najväčšieho kontaktu s okolím, s orientáciou väčšiny bytov na východnú a západnú stranu. V terénnom zlome je vždy jedno podlažie zapustené do terénu, čo umožňuje vytvorenie vonkajšieho priestoru v podobe súkromnej záhradky pre obe podlažia. V niektorých prípadoch terén presahuje objekt a prirodzene vytvára oddelenie súkromného od poloverejného priestoru. V ostatných prípadoch je tento pocit navodený miernym zasunutím prízemí s využitím zelene prilahlého terénu.

Bytové domy sú obsluhované komunikačným jadrom so schodiskom a výťahom, ktoré umožňuje prístup k dvom až trom bytom na každom podlaží. Tým vznikajú rôzne typy a veľkosti bytov. Súbor ponúka veľkosti bytov od 1+kk až do 5+kk. Podstatou návrhu je vytvoriť čo najväčšiu variabilitu priestorov a veľkostí. To je dosiahnuté aj vďaka práci s exteriérom: byty sú na západnú stranu vždy maximálne presvetlené a orientované do pobytovej zóny. Ochrana pred slnkom poskytuje vo väčšine prípadov lodžia a tienenie vonkajšími žalúziami. Na východ je orientovaná hlavne nočná časť domu, niektoré byty sú vybavené malou lodžiou, umožňujúcou kontakt s vonkajším priestorom. Samotná architektúra formálne naväzuje na mohutné a kompaktné bloky v meste. Na začiatku je priestor jasne definovaný jednoduchou hmotou, ktorá sa mení so stúpaním, kde vrchné podlažie odráža stúpajúci podiel zelene. Byt posledného podlažia je väčší a ponúka možnosť vytvorenia záhrady na streche. Zasunutá hmota domu zjemňuje formu blokov. Terasové domy umiestnené v prudkom svahu sú riešené s preskleným schodiskom, ktoré vytvára dominantu a umožňuje výhľad na mesto, takže sa zároveň stáva aj určitou pozorovateľňou. Terasové domy sú orientované tak, aby profitovali zo slnečného žiarenia, pričom orientácia natočením eliminuje obmedzenia severozápadnej orientácie svahu. Domy umiestnené priamo pri hlavnom napojení v príkrejšom svahu sú priamo prístupné z hlavnej komunikácie a presvetlené pomocou átria, ktoré im poskytuje súkromie pred vonkajšími prieťahmi. Byty vo svahu sú priestorovo radené do vyššej kategórie, niektoré sú riešené aj so záhradou. Architektonicky sú modelované ako jednoduché hmoty so zasunutou lodžiou pred obývacím priestorom. V prípadoch, kedy nie je vstupná strana zahĺbená v teréne, je dispozícia osvetľovaná átriom, ktoré poskytuje obyvateľom súkromie pred vonkajšími prieťahmi.

Materialita architektúry priamo naväzuje na solídnu architektúru mesta, projekt kombinuje bielu omietku s čiernou tehlou, ktorá je obdobným poňatím tradičnej výstavby typickej pre Komín. Vo väčších priestoroch osadených jednoduchými blokmi je tehla prostriedkom zmenšenia mierky danej lokality. S postupným narástanim chaosu a vstupom prírodného aspektu sa materiály oddelujú na samostatné objekty v snahe nájsť určitý rád v objektoch vyrastajúcich z terénu.

Podzemné hormadné parkovanie je riešené v dvoch úrovniach prepojením rampou s prevýšením 1,5 metra. Garáž je okrem hlavného vstupu od hlavnej ulice ďalej prístupná dvoma únikovými schodiskami, ktoré sú priamo napojené na vnútorné schodiskové haly objektov. Časť garáže je pokrytá hrubou vrstvou zeminy, čo umožňuje vysadenie intenzívnej zelene.

počet bytov:

1+kk / 4x

2+kk / 24x

3+kk / 47 x (z toho 6 nad 100 m²)

4+kk / 13x

5+kk / 5x

Spolu... 96 bytov , 279 ob

Hustota 138 ob/ ha

Výpočet parkovanie: (115*1,08=min 124) + odstavné miesta (14*1,08= min 15)

4. STAVEBNÉ RIEŠENIE

Zvislé nosné a nenosné deliace konštrukcie sú riešené ako murované z tehloblokov Porotherm. Obvodové steny sú zaizolované minerálnymi doskami hr. 150 mm, čím je zaistený minimálny prestup tepla.

Založenie objektov je plošné na železobetónových pásoch a doskách.

Vodorovné konštrukcie sú riešené ako monolitické železobetónové dosky dimenzované v úrovni striech pre zaťaženie vegetatívnymi konštrukciami s intenzívnou alebo extenzívnou zeleňou, podľa miesta určenia.

Podzemné konštrukcie sú riešené ako železobetónové stenové a doskové s použitím vodostavebného betónu, strop je dimenzovaný pre zaťaženie intenzívnou zeleňou na úrovni terénu.

Okenné konštrukcie sú riešené ako hliníkové so zasklením izolačnými trojsklami, tienenie u riešených zasklených plôch je vonkajšími žalúziami s uložením nábalov v skrytých nadokenných kastlíkoch.

Klampiarske konštrukcie sú riešené z titanzinkového plechu Rheizink 0,7 mm.

Fasádny plášť tvorí kombinácia kontaktného zateplenia minerálnymi doskami s povrchom tenkovrstvejštruktúrne omietky a plôch tvorených s tehlovými povrchmi. Tehlové povrchy sú riešené vo forme prevetrávanej fasády so sateplením, vzduchovou medzerou a predsadenými tehlovými konštrukciami s kotvami Halfen a tiež vo forme kontaktných tehlových lepených pásikov na doskách z minerálnej vlny.

