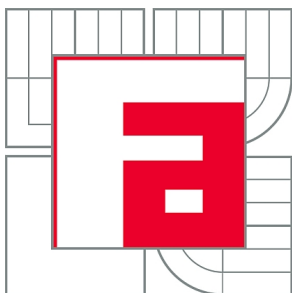




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA ARCHITEKTURY  
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ

FACULTY OF ARCHITECTURE  
DEPARTMENT OF DESIGN

## OBYTNÝ SOUBOR NA UL. PASTVINY V BRNĚ - KOMÍNĚ

RESIDENTIAL COMPLEX IN BRNO - KOMÍN

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

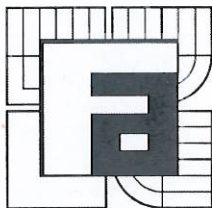
KAROLINA MELICHÁRKOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. JAN KRATOCHVÍL

BRNO 2015



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

## Zadání bakalářské práce

Číslo bakalářské práce: FA-BAK0049/2014 Akademický rok: 2014/15  
Ústav: Ústav navrhování  
Student(ka): **Karolina Melichárková**  
Studijní program: Architektura a urbanismus (B3501)  
Studijní obor: Architektura (3501R002)  
Vedoucí bakalářské práce: **Ing. arch. Jan Kratochvíl**  
Konzultanti bakalářské práce:

### 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.

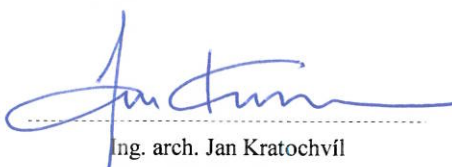
**Termín zadání bakalářské práce: 16. 2. 2015**

**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.



Karolína Melichárková  
Student(ka)



Ing. arch. Jan Kratochvíl  
Vedoucí práce



doc. Ing. arch. Antonín Novák  
Vedoucí ústavu

V Brně, dne 16. 2. 2015



doc. Ing. arch. Jan Hrubý, CSc.  
Děkan

# PRŮVODNÍ ZPRÁVA

## 1. Identifikační údaje

Obytný soubor na ul. Pastviny v Brně – Komíně

## 2. Urbanistické řešení

Řešené území se nachází v okrajové městské části Brna. MHD je v docházkové vzdálenosti, dobré propojení s centrem města a blízkost rekreačních míst. Parcela se nachází uprostřed drobné bytové zástavby pod Palackým vrchem v zahrádkářské kolonii. Pozemek je v západním svahu s výhledem na Komín a lesem v kopci.

Návrh vychází z původní zástavby v městské části a snaží se ji respektovat jak výškou, tak rastrem. Dopravní napojení je z ulice Pastviny. Počítá se s úpravou komunikace ulice Uhlířové a vytvoření obytné zóny se zpomalovacím prahem u vjezdu. Komunikace vede po stávající stromořadí, které návrh zachovává a dále se stáčí jižně na parcelu. Jsou zde vytvořeny obousměrné pruhy pro automobily o šířce 5,5 m, plus komunikace pro pěší. Na jižním konci parcely se cesta větví na západ i východ, ale na obě strany je slepá.

S ohledem na původní zástavbu jsou navrženy čtyřpodlažní bytové domy, řadové rodinné domy a jeden dům pro seniory. Pět bytových domů orientovaných východ – západ kopíruje vrstevnice a nachází se v severní části parcely. Mezi bytovými domy jsou vytvořeny veřejné prostory, vytvářející prostor pro trávení volného času, hřiště pro děti, posezení a pod lesem multifunkční hřiště zasazené do terénu.

Na jižní hranici pozemku se nyní nachází řadové domy se zahrádkami obrácenými k parcele. Návrh proto doplňuje po jižní délce také třípodlažní řadové domy, které budou mít zahrady obrácené na jih a vytvoří více soukromí jak pro stávající domy, tak nové obyvatele. Obslužná cesta končí na západní straně pod kopcem, kde se nachází dům pro seniory, který je zasazen ve svahu. Za ním je již přístupová cesta do lesa a dále na Palacký vrch. Parkování je řešeno jako podzemní pro bytové domy, dvě vlastní parkovací místa pro každý rodinný dům. Dále je menší parkoviště na severní straně parcely.

## 3. Architektonické řešení

Bytové domy jsou navrženy čtyřpodlažní s posledním uskočeným podlažím, aby tolik nepřevyšovaly stávající domy. Orientace východ – západ využívá ideálně oslunění pro všechny byty. Domy jsou v pěti řadách a na délku 32 m jsou vždy dvě bytová jádra. Tři podlaží mají z jádra přístup do dvou bytů a v posledním jen do jednoho. Všechny byty jsou navrženy jako 3 + kk. V parteru jsou menší byty o výměře 66 m<sup>2</sup>. Tyto dvoupokojové byty mají přístup z obytné kuchyně na zahradu a z ložnic na malou předzahrádku. V druhém podlaží se nachází byty o výměře 80 m<sup>2</sup>. Ty mají z obytných kuchyní přístup na předsazené balkóny, které zároveň vytváří zastřešní pro

část zahrádky v parteru. Třetí podlaží má jeden byt o výměře 89 m<sup>2</sup> a jeden byt stejný jako v parteru a opět výstup na balkon. Poslední patro je řešeno jako jeden byt velký 110 m<sup>2</sup>. Celé patro je uskočeno na východní i západní straně a vytváří tak velké terasy, které jsou přístupné ze všech pokojů. Dva bytové domy v západní části parcely jsou zrcadleny, byty jsou typové s rozdílnou orientací pokojů. Spodní má obytnou kuchyň na západ a pokoje na východ, horní bytový dům naopak. Vždy se proto dívají stejnou fasádou k sobě. Předsazená konstrukce balkonů nabízí možnost vytvoření fasády samotnými obyvateli. Na konstrukci jsou navrženy posuvné dřevěné plochy s možností uzavření či zastínění v okenní části, pro vytvoření většího soukromí pro obyvatele. Tyto fasády jsou obráceny pryč z veřejného prostoru prostranství mezi domy. Na této straně se nachází i prosklené domovní jádro, které je zasunuto do celé hmoty domu a vytváří zajímavé přerušování dlouhého pásu předsazených balkonů. Parter je ve veřejné části ohraničen živými ploty a dále je zde vytvořeno posezení s dětským hřištěm. Pod touto platformou se nachází společné podzemní parkování pro oba bytové domy. Přístup do domu je možný přímo z garáží do jádra a zároveň je v garážích skladovací kóje pro každý byt.

Další tři bytové domy kopírují stejný princip. Podzemní parkování je vytvořeno pro všechny tři dohromady, opět s přístupem přímo do jádra z garáží. Jeden z domů má přístup na úrovni podzemního parkování do kanceláří a malé prodejny a má proto o podlaží míň. Vytvoří se tím odstupňování domů s příjemným výhledem na Komín. Mezi bytovými domy je opět vytvořen veřejný prostor. Za posledním východním domem je vytvořeno multifunkční hřiště, které je zasazeno do stoupajícího terénu a nabízí tak mnohé využití, například i vytvoření letního kina. Z této části je již volný a nerušený přístup do lesa.

Řadové domy v jižní části jsou řešeny jako třípodlažní a mohou být využívány jako dvougenerační. Přístup do domu je ze severní strany a na jižní straně jsou vytvořeny klidné zahrady domů. Každý řadový dům má parkovací stání v předzahrádce a garáž pro jedno auto. V prvním podlaží se nachází obytná kuchyň a servisní část domu. Do druhého podlaží se vyjde dvouramenným schodištěm na galerii s pracovnou, z které je pohled do spodního obývacího pokoje. Nachází se zde severně orientovaná ložnice pro rodiče s koupelnou. V třetím podlaží jsou dětské pokoje se společnou koupelnou. Stínění oken je řešeno posuvnými dřevěnými okenicemi.

Posledním domem je menší dům pro seniory. Dům je zasazen v terénu, parkování je proto řešeno v parteru garáží a parkovacími místy před domem. V garážích se opět nachází skladovací kóje pro obyvatele. V dalším patře je řešena servisní část a společná. Je zde prostorná chodba s možností propojení se společenskou místností, dále recepce, společná prádelna, technická místnost a společná kuchyňka. V dalších dvou podlažích se nachází byty. V jednom jsou to menší jednopokojové jednolůžkové byty s možností vstupu na menší terasu ohraničenou stoupajícím terénem. V dalším odskočeném podlaží dvoupokojové byty s terasou. Všechny byty jsou orientovány jihovýchodně. V severozápadní části jsou vždy prostorné prosklené chodby s možností posezení a otevření směrem na obytný soubor. Vytvoří se tak klidná část pro pokoje a rušnější otevřená atmosféra pro společné chodby.

#### 4. Stavební řešení

Založení garáží bytových domů je na základové desce s pilotami, kvůli sprašovému podloží. Obvodové stěny garáží jsou železobetonové. Samotný konstrukční systém bytových domů je stěnový. Obvodové zdivo je navrženo z cihelných bloků POROTHERM 40 P + D na TM. Tepelná izolace je řešena v tl. 100 mm z minerálních desek. Vnitřní nosné zdivo z cihelných bloků POROTHERM 30 P + D . Příčky zděné, z příčkovek POROTHERM 8 PROFÍ na MVC 2, 5 MPa. Všude jsou použity překlady POROTHERM. V obvodových stěnách jsou překlady provedeny s přerušným tepelným mostem vložením izolantu (XPS) mezi jednotlivé prvky v místě výplně otvoru. Stropní konstrukce je navržena jako monolitická železobetonová deska toušťky 250 mm. Je navržen betonový věnec 300 x 250 mm.

V 2. NP a 3. NP jsou balkony přesahující o 1,5 m. Jsou tvořeny konzolou z železobetonu o tl. 100 – 150 mm. Přerušní tepelného mostu je pomocí ISO nosníku. V posledním patře se nachází pochůzí terasa.

Zastřešení je řešeno jednoplášťovou střechou s vnitřními svody. Nosná konstrukce je řešena železobetonovou deskou tloušky 150 mm. Jako hydroizolace je použit 2 x NAIP ELASTEK, který je natavený. Tepelná izolace je z POLYDEKU EPS 150 mm. Z pochůzí terasy bude odváděna voda rýnou.

Komunikace mezi úrovněmi podlaží je pomocí železobetonového dvouramenného schodiště v domovním jádře, který obtáčí hydraulický výtah, vedoucí z garáží do posledního podlaží.

Řadové rodinné domy a domov pro seniory mají stejný konstrukční systém jako domy bytové.

Kanalizace je dělena, dešťová a splašková. Odpadní voda ze zařizovacích předmětů je napojena na ležaté svody. Splašková kanalizace je napojena na stávající kanalizační síť. Pitná voda je do objektu přivedena veřejnou vodovodní sítí. Vodoměrná soustava bude umístěna v technické místnosti. Budou vedená i potrubí pro užitkovou vodu, která by byla přiváděna z nádrže na dešťovou vodu. Ohřev teplé vody zajistí kotel. Objekty jsou napojeny na středotlakou plyvovodní síť. HUP jsou umístěny na hranici pozemku. Objekty budou napojeny na kabelovou přípojku na veřejnou síť nízkého napětí.

## BILANCE

Celková plocha pozemku	20 992 m <sup>2</sup>
Zastavěná plocha staveb	7 081 m <sup>2</sup>
Hrubá podlažní plocha nadzemních podlaží	13 815 m <sup>2</sup>
Hrubý podlažní plocha podzemních podlaží	3 903 m <sup>2</sup>
Celková hrubá podlažní plocha	17 718 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor nadzemních podlaží	43 921 m <sup>3</sup>
Obestavěný prostor podzemních podlaží	13 100 m <sup>3</sup>
Celkový obestavěný prostor	57 021 m <sup>3</sup>
Předpokládaná cena nadzemní stavby (5500 Kč/m <sup>3</sup> )	241 565 500 Kč
Předpokládaná cena podzemní stavby (3000 Kč/m <sup>3</sup> )	39 300 000 Kč
Celková předpokládaná cena	280 865 500 Kč
Počet parkovacích stání	118 / 6
Počet odstavných stání	34 / 4