



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA ARCHITEKTURY

FACULTY OF ARCHITECTURE

## ÚSTAV EXPERIMENTÁLNÍ TVORBY

DEPARTMENT OF EXPERIMENTAL DESIGN

## ZAHRADNÍ MĚSTO

GARDEN CITY

### BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Kateřina Kacetlová

### VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. Radek Toman, Ph.D.

BRNO 2020

## Zadání bakalářské práce

Číslo práce: FA-BAK0001/2019  
Ústav: Ústav experimentální tvorby  
Studentka: **Kateřina Kacetlová**  
Studijní program: Architektura a urbanismus  
Studijní obor: Architektura  
Vedoucí práce: **Ing. arch. Radek Toman, Ph.D.**  
Akademický rok: 2019/20

### Název bakalářské práce:

Zahradní město

### Zadání bakalářské práce:

- bydlení nejen jako funkce, ale také jako pojem zohledňující vztahy člověka k prostoru, místu a prostředí
- bydlení a měřítko – obydlená krajina, zabydlené město, obytný dům, byt, můj svět – domov
- bydlení v různých situacích místa a prostředí, zahuštění městské struktury, zahradní město, městská čtvrť, ekologické město

### Rozsah grafických prací:

Cílem práce je návrh bytových domů v nové městské čtvrti, jejímž základním prvkem je šachovnicová mozaika různých městských parků a poloveřejných zelených ploch, která definuje primární charakter území. Zástavba zahradního města dle urbanistické studie vychází z tradiční formy městských bloků, které prostupují strukturou městské zeleně. Menší výměra prvků zároveň zajišťuje určitou pestrost jednotlivých částí, které mají obyvatelné – lidské – měřítko. Urbanistická studie přichází s jednoduchou regulací spočívající v požadavku na alespoň jednu stranu bloku otevřenou do parku, čímž umožňuje značnou variabilitu zástavby.

### Seznam literatury:

- Ch. Norberg –Schulz; Genius Loci (Odeon, Praha 1994)
- Alvaro Siza; Tradice je výzva k inovaci (Architekt č. 12/96)
- Rem Koolhaas; Delirious New York
- Juhani Pallasmaa; Myslicí ruka (Archa 2012)

Juhani Pallasmaa; Oči kůže (Archa 2012)

Eduardo Souto de Moura; Rozhovory se studenty (Archa)

Peter Zumthor; Promýšlet architekturu (Archa), Atmosféry (Archa)

Michael Cadwell; Zvláštní detaily (Archa 2012)

Petr Kratochvíl; Architektura a veřejný prostor (Zlatý řez 2012)

Karel Kuča; Brno – vývoj města, předměstí a připojených vesnic (Baset, 2000)

Ivan Koleček; Vrstvy (Arbor vitae, 2010), kniha osmi témat architektovy práce

Karsten Harries; Etická funkce architektury – část třetí: Prostor, čas a přebývání (Arbor vitae, 2011)

Adam Gebrian; Rem Koolhaas (přednáška FA 11.5. 2017)

**Termín zadání bakalářské práce: 3.2.2020**

**Termín odevzdání bakalářské práce: 18.5.2020**

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

-----  
Kateřina Kacetlová  
student(ka)

-----  
Ing. arch. Radek Toman, Ph.D.  
vedoucí práce

-----  
B.Arch. Martin Kaftan, MSc, Ph.D.  
vedoucí ústavu

V Brně dne 3.2.2020

-----  
Ing.arch. MArch Jan Kristek, Ph.D.  
děkan

## PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma ZAHRADNÍ MĚSTO  
vypracovala samostatně.

V Brně dne 6.5.2019

## ANOTACE

Bydlení se nemůže zjednodušit na svou jedinou funkci bydlet. Musí být rozšířeno o vztah ke svému místu a prostředí. Jaký je vztah člověka (obyvatele) k prostoru jeho bydlení? Jak bydlet? Jak bydlet jinak? Co je bydlení v dnešní době a jaký lze předvídat jeho vývoj? Jak můžeme my, architekti, hledat řešení tohoto na první pohled banálního problému bydlení v současném kontextu?

V novém území Jižního centra Brna v návaznosti na nové nádraží se uvolnily velké plochy, které umožňují organizovat městskou strukturu nového zastavění. Zahradní město je jednou z jeho navržených částí. Nové prostředí bydlení se nabízí v rozšíření centra města v měřítku městské čtvrti. Bydlení v zahradním městě není jen vazbou na přírodní prvky ale také možností obnovení přímých vztahů k místu práce a k místu bydlení a jiných forem městského zabydlení.

## CÍL PRÁCE

Cílem práce je návrh bytových domů v nové městské čtvrti, jejímž základním prvkem je šachovnicová mozaika různých městských parků a poloveřejných zelených ploch, která definuje primární charakter území. Zástavba zahradního města dle urbanistické studie vychází z tradiční formy městských bloků, které prostupují strukturou městské zeleně. Menší výměra prvků zároveň zajišťuje určitou pestrost jednotlivých částí, které mají obyvatelné – lidské – měřítko. Urbanistická studie přichází s jednoduchou regulací spočívající v požadavku na alespoň jednu stranu bloku otevřenou do parku, čímž umožňuje značnou variabilitu zástavby.

## URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ

Nově vzniklá čtvrť mění charakter celého města Brna, a to zpřístupněním řeky a přesunem nádraží. Město získá novou identitu díky propojení nově vytvořeného veřejného prostoru v okolí Svratky a zpřístupněním viaduktu s lemuujícím pásem zeleně.

Řešená část se nachází na hranici zahradního města a rušné dopravní tepny. Celek protíná viadukt jako stezka pro pěší a cyklisty. Bloky do sebe uzavírají zelené parky a vytváří pocit větší intimity a soukromí. Ve svém návrhu chci respektovat okolní zástavbu a nesnažit se přidávat nový typ řešení městských bloků. Jasně daný koncept pro řešení zahradního města v podobě bloků do tvaru "U" s jednou otevřenou stranou chci zachovat a nenarušovat jiným typem zástavby. Svoji část definuji návazností zeleně na ostatní navržené plochy. Pruh zeleně v okolí viaduktu navazující na ring a jdoucí přes všechna tři řešená území je pro mě rozhodující. Zachovávám jej i ve své části a přizpůsobuji mu bloky.

Původně navržené bloky z výchozí studie se otáčí směrem k Malé Americe a viaduktu. Dva bloky se propojují v jeden a uzavírají do sebe zelený volný park a zpevněnou plochu v podobě vyvýšené platformy.

## ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Propojení dvou původních bloků a otevření jedné strany směrem k viaduktu. Protnutí hmoty bloku pomocí křivky a vytvoření menších objemů. Křivka se následně mění na pavlač která domy opět spojí v jeden.

Protnutím vznikají dva liniové pavlačové domy a tři bodové domy s vnitřním schodištěm. Pavlač přechází v úrovni 2. a 4. nadzemního podlaží v desku, která vyplňuje prostor mezi sousedními stavbami. Vzniklá plocha doplňuje poloveřejné plochy v řešeném území a slouží obyvatelům domu jako společné terasy.

Pavlačové domy jsou řešeny ve vrstvách, které mezi sebe tyto terasy uzavírají. Každá vrstva zahrnuje dvě identická podlaží. Půdorysně je to řada stejných, opakujících se bytů. Na fasádách jsou jednotlivé vrstvy lineárně zvýrazněny vysunutím stropní desky v úrovních podlahy a stropu s přidáním prvku zeleně po celé délce fasády.

Bodové domy jsou řešeny jako komunitní bydlení. Malé buňky slouží k pronájmu pro jednotlivce nebo studenty.

Severní část řešeného území s větší návazností na bulvár je řešena více komerčně. První tři nadzemní podlaží v pavlačovém domě lemující bulvár jsou ponechána pro kanceláře a obchody, volná dispozice umožňuje změnu účelu. Bodový dům při ulici Úzká ponechává první tři patra volná, s možností využití pro bydlící studenty a veřejnost. Tyto dvě budovy v sobě uzavírají vyvýšenou zpevněnou plochu v úrovni 2. nadzemního podlaží, do které se patro otevírá. Platforma v sobě skrývá hromadné polorampové parkoviště. Na platformě se nachází multifunkční hřiště pro míčové hry, které lze díky obsluze uvnitř platformy přeměnit na kluziště v zimních měsících. Bezbariérové propojení platformy a parku je řešeno skrz původní drážní objekt s navazující lávkou k viaduktu.

V linii, kde platforma navazuje na park je v úrovni 1. podlaží otevřena pro doplňkové služby bydlícím. Prosklená fasáda platformy vytváří prostor propojený se zelení.



## KONSTRUKČNÍ A TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Pavlačové domy vychází z modulu 8 m, který definuje bytovou jednotku a rozměr parkovacích stání. Kombinovaný konstrukční systém je tvořen skeletovou konstrukcí a stěnovým systémem.

2. podzemí podlaží až 3. nadzemní podlaží je tvořeno železobetonovou skeletovou konstrukcí kvůli uvolnění prostoru pro případnou změnu účelu - parkování, kanceláře.

Ve 4. nadzemním podlaží až 7. nadzemním podlaží je kvůli vysokým požadavkům na akustickou izolaci zvolen stěnový konstrukční systém s monolitickou železobetonovou konstrukcí. Nenosné příčky jsou vyzděny. Mezibytové stěny a sloupy pro podporu pavlačí jsou vyneseny pomocí sloupů, které jsou souběžné do suterénu.

Dilatace objektu je zajištěna jednostranně kluzkým uložením průvlastku ve středové části. Dilatační spára jde po celé výšce konstrukce od základů, v nenosných konstrukcích balkonové římsy jsou přidány doplňkové dilatační spáry.

Balkonové konstrukce a pavlače jsou prefabrikované a uloženy na ISO nosnících ze stropních desek a podepřeny sloupy souběžnými do suterénu. Kvůli ponechání stejného rozpětí 8 m je přidán průvlastek.

Desky navazující na pavlače mezi domy jsou bodově podepřeny sloupy. Desky při vstupu z bulváru jsou kvůli zvýšení rozpětí bodově podepřeny sloupy s hlavicemi. Schodiště jsou prefabrikovaná. Střecha je řešena jako zelená extenzivní varianta.

Stavba je v ideálním případě založena na základové desce. Na základě geologického posudku může být způsob založení upraven.