



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV ARCHITEKTURY

INSTITUTE OF ARCHITECTURE

NÁVRH UDRŽITELNÉ MĚSTSKÉ STRUKTURY 21.STOLETÍ V RÁMCI ČESKÉ REPUBLIKY

DESIGN OF SUSTAINABLE URBAN STRUCTURE OF THE 21ST CENTURY IN THE
CZECH REPUBLIC

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Petra Fialová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. TOMÁŠ PAVLOVSKÝ, Ph.D.

BRNO 2020



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV ARCHITEKTURY

INSTITUTE OF ARCHITECTURE

NÁVRH UDRŽITELNÉ MĚSTSKÉ STRUKTURY 21.STOLETÍ V RÁMCI ČESKÉ REPUBLIKY

DESIGN OF SUSTAINABLE URBAN STRUCTURE OF THE 21ST CENTURY IN THE
CZECH REPUBLIC

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Petra Fialová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. TOMÁŠ PAVLOVSKÝ, Ph.D.

BRNO 2020



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	N3504 Architektura a rozvoj sídel
Typ studijního programu	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3501T014 Architektura a rozvoj sídel
Pracoviště	Ústav architektury

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student	Bc. Petra Fialová
Název	Návrh udržitelné městské struktury 21.století v rámci České republiky
Vedoucí práce	Ing. arch. Tomáš Pavlovský, Ph.D.
Datum zadání	30. 11. 2019
Datum odevzdání	15. 5. 2020

V Brně dne 30. 11. 2019

doc. Ing. arch. Antonín Odvárka, Ph.D.
Vedoucí ústavu

prof. Ing. Miroslav Bajer, CSc.
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

Územní plán řešeného města

Situace místa stavby – polohopis a výškopis

Hon, Milan: Vývoj koncepce kompaktního bydlení. [s.l.]: Nakladatelství ČVUT, 2007. 26 s. ISBN 978-80-01-03742

Holl, Steven. Paralaxa.

Zadražilová, Miroslava: Intenzivní městské struktury, pojednání k disertační práci, 2010

Neufert Ernst: „Navrhování staveb“, Consultinvest Praha 2000

Schmeidler Karel: Sociologie v architektonické a urbanistické tvorbě, MU Brno, ISBN 80-238-6582-X

Související vyhlášky, technické normy a hygienické předpisy

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Cílem diplomové je navrhnout udržitelnou městskou strukturu v ČR. Navrhnout novou městskou čtvrť v rámci již stávajícího města. Navrhnout veřejné prostory – nábřeží, náměstí, zákoutí. Výsledkem práce bude i návrh přilehlého okolí – návrh obytné ulice, čtvrti.

Diplomová práce bude obsahovat:

- Dokladovou část
- Urbanisticko – architektonickou studii
- Model

Výkresová část bude zpracována s využitím CAD, textová část a případné tabulkové přílohy budou zpracovány v textovém a tabulkovém editoru PC. Ve stanoveném termínu bude výsledný elaborát odevzdán vedoucímu diplomové práce v úpravě a kompletně podle jednotných pokynů Ústavu architektury FAST VUT v Brně. Při zpracování diplomového projektu je nezbytné řídit se směrnicí děkana č. 04/2019. Úprava odevzdání a zveřejňování vysokoškolských kvalifikačních prací (VŠKP) na FAST VUT.

Předepsané přílohy:

Seznam složek:

A.DOKLADOVÁ ČÁST

B.URBANISTICKÁ STUDIE:

- textová část A4 v předepsané podobě
- urbanistická studie v úměrném měřítku
- urbanistický detail v úměrném měřítku
- úplný projekt ve formátu A3, B1
- presentační plakát 700/1000 mm na výšku

C.MODEL v úměrném měřítku

CD s dokumentací celého projektu

STRUKTURA DIPLOMOVÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část závěrečné práce zpracovaná podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (povinná součást závěrečné práce).
2. Přílohy textové části závěrečné práce zpracované podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání, a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (nepovinná součást závěrečné práce v případě, že přílohy nejsou součástí textové části závěrečné práce, ale textovou část doplňují).

ABSTRAKT

Zadáním diplomové práce bylo zpracovat území areálu kasáren v Brně v Černých Polích. V rámci projektu jsem se snažila o vytvoření nové městské struktury, která by plynule navazovala na stávající, převážně obytnou, okolní zástavbu. Do řešeného území jsem se rozhodla umístit novou budovu radnice pro Brno-sever. Jako jeden z cílů jsem si také stanovila vytvořit veřejné prostranství, které by navazovalo na radnici a poskytovalo prostor pro kulturní a jiné akce. Dále do území vkládám základní školu, mateřskou školu, ubytovací studentské zařízení a novou budovu pro knihovnu a kulturní centrum. Zbylá část území je řešena jako tradiční městská bloková zástavba, s převažující obytnou funkcí.

KLÍČOVÁ SLOVA

Obytná čtvrť, kasárna, Černá Pole, radnice, urbanismus, bytové domy, bloková zástavba, bydlení

ABSTRACT

The objective of the diploma project was to repurpose the area of military barracks in the residential neighbourhood of Černá Pole in Brno. I aimed to create a new urban environment which would seamlessly blend in with the current residential housing development. Included in the given perimeter is also located a new town hall for Brno-Sever. Another of the project's goals was to design a public place adjacent to the town hall where cultural and other events would be held. Also, an elementary school, a kindergarten, student dormitories and a new library building and a community center can be found in the area. The rest of the perimeter consists of city blocks, of predominantly residential purpose.

KEYWORDS

residential development, barracks, Černá Pole, town hall, urbanism, apartments, city blocks, housing

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

Bc. Petra Fialová *Návrh udržitelné městské struktury 21.století v rámci České republiky*. Brno, 2020. 17 s., 39 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav architektury. Vedoucí práce Ing. arch. Tomáš Pavlovský, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané diplomové práce s názvem *Návrh udržitelné městské struktury 21.století v rámci České republiky* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 28. 5. 2020

Bc. Petra Fialová
autor práce

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci s názvem *Návrh udržitelné městské struktury 21.století v rámci České republiky* zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 28. 5. 2020

Bc. Petra Fialová
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych poděkovala zejména mému vedoucímu diplomové práce, jímž byl Ing. arch. Tomáš Pavlovský, Ph.D. za cenné rady a připomínky, které mi pomohly najít nejlepší urbanistické řešení. Dále děkuji panu doc. Ing. Janu Pavlíčkovi, CSc. za odborné konzultace dopravního řešení. V neposlední řadě děkuji mé rodině a přátelům, kteří mi byli nejenom psychickou oporou během celého studia.

V Brně dne 28. 5. 2020

Bc. Petra Fialová
autor práce

OBSAH

ÚVOD	01
PRŮVODNÍ ZPRÁVA	02
ZADÁNÍ	
CÍL PRÁCE	
AKTUÁLNÍ PROBLÉMY V ŘEŠENÉM ÚZEMÍ	
NÁVRH	
ZÁKLADNÍ BILANCE ÚZEMÍ	
ZÁVĚR	04
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	05
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ	07
SEZNAM PŘÍLOH	08

ÚVOD

Diplomová práce řeší návrh zástavby a veřejných prostorů v severní části katastru Černá Pole ve městě Brně. Řešené území má plochu okolo 16,6 ha. V rámci práce jsem se snažila navrhnout plynulé pokračování zástavby okolní obytné čtvrti. Do území jsem se rozhodla umístit novou budovu radnice pro Brno-sever. To posunulo návrh od vytváření pouze nové obytné zástavby, k vytvoření důležitého centra nejen pro nejbližší okolí ale také pro celé území Brno-sever. V návrhu se snažím o vytvoření nových veřejných prostor, které by měly přímou vazbu na budovu radnice. Každý jednotlivý veřejný prostor jsem se snažila pojmout jiným způsobem tak, aby nabízely odlišné formy využití a vytvářely různorodé městské prostředí příjemné pro život. Svým návrhem bych chtěla především ukázat jaké možnosti nabízí dané území kasáren, které v současnosti představuje v území především bariéru.

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

ZADÁNÍ

Zadáním diplomové práce bylo zpracovat území areálu kasáren v Brně v Černých Polích. V současnosti se na místě řešené parcely nacházejí kasárny spadající pod univerzitu obrany. Celý pozemek je obehnan plotem a území tak tvoří samostatný, neprůchozí celek. Do areálu nám bohužel nebyl poskytnut přístup. Na území se nachází převážně jedno až dvou podlažní budovy a tři vícepodlažní budovy u třídy Generála Píky. Úkolem bylo vytvoření nové udržitelné městské struktury v rámci již stávající zástavbě.

CÍL PRÁCE

V rámci práce jsem se snažila navrhnout plynulé pokračování zástavby okolní obytné čtvrti. Do území jsem se rozhodla umístit novou budovu radnice pro Brno-sever. To posunulo návrh od vytváření pouze nové obytné zástavby, k vytvoření důležitého centra nejen pro nejbližší okolí ale také pro celé území Brno-sever. Jedním z cílů bylo také vytvoření nových moderních prostor pro knihovnu, která se v současné době nachází na náměstí SNP, pro uměleckou školu a taneční studio (původně sídlící na území starých kasáren). V návrhu se snažím o vytvoření nových veřejných prostor, které by měly přímou vazbu na budovu radnice. Každý jednotlivý veřejný prostor jsem se snažila pojmout jiným způsobem tak, aby nabízely odlišné formy využití a vytvářely různorodé městské prostředí příjemné pro život. Svým návrhem bych chtěla především ukázat jaké možnosti nabízí dané území kasáren, které v současnosti představuje v území především bariéru.

AKTUÁLNÍ PROBLÉMY V ŘEŠENÉM ÚZEMÍ

Od 30. let 20. století se na místě řešené parcely nacházejí kasárny spadající dnes pod univerzitu obrany. Celý pozemek je obehnan plotem a území tak tvoří samostatný, neprůchozí celek. Směrem na západ, za hranicí řešené parcely, terén prudce klesá v Arboretu Mendelovy Univerzity. Díky tomuto terénnímu zlomu je ze západní části řešeného území krásný výhled na město, včetně významné brněnské dominanty hradu Špilberk. Arboretum je nicméně od pozemku odděleno čtyřproudovou silnicí třídou Generála Píky a kolejemi tramvajové dopravy. Další rušnou ulicí je pozemek lemován z jihu. Jedná se opět o čtyřproudovou ulici Provazníkova. Zástavba je zde tvořena bytovými domy o čtyřech až pěti podlažích. Na východě se nachází vydařená zástavba řadových domů z 30. let 20. století podle návrhu bratří Kubových a ulici Mathonovu lemuje vzrostlá alej stromů. Největší výzvu pak pravděpodobně představuje řada desetipodlažních panelových domů ze severu, natočených k hraně parcely pod úhlem 45°. Ve výsledku se jedná o velmi příjemnou, klidnou část města a výborné místo pro život. Potenciál nové zástavby je proto vysoký.

NÁVRH

Výchozím bodem pro návrh bylo odstranění veškeré původní zástavby, která podle mého názoru svým vzhledem/stavem neodpovídala požadavkům na vytvoření nové udržitelné městské struktury. Dalším krokem bylo již vytvoření nové městské struktury, která by

navazovala na stávající okolní zástavbu. Která svou rozmanitostí (typ zástavby, výška zástavby) představovala jednu z hlavních výzev při návrhu. Rozhodujícím bodem pak bylo rozhodnutí umístit do řešeného území novou radnici Brno-sever a na ni navazující veřejné prostory. Následně došlo k členění území na bloky, budovy, ulice a veřejné prostory. Každá z forem byla následně dále zpracována a byla jí přiřazena odpovídající funkce na základě poptávky obyvatel města a svého umístění. V poslední řadě jsem se snažila o podrobnější zpracování jednoho z veřejných prostranství a jednoho z obytných bloků, abych ukázala možnosti, které by nová zástavba představovala.

ZÁKLADNÍ BILANCE ÚZEMÍ

plocha řešeného území	166 275 m ² / 16,6 ha
původní zastavěná plocha	29 850 m ²
původní procento zastavění	18 %
plocha odstraněných objektů	27 270 m ²
nová zastavěná plocha území	57 090
plocha veřejných prostranství (bez ulic)	23 450
nové procento zastavění	34 %
počet nových bytových jednotek	1 493
počet nových rezidentů (3 obyv./byt)	4 479
počet parkovacích míst (veškeré)	2 500

ZÁVĚR

Výsledkem práce je urbanistický návrh zástavby a veřejných prostorů části města Brna v katastru Černá Pole. Navrhla jsem nové ulice a veřejná prostranství, obytné bloky s uzavřenými vnitrobloky, přístavby ke stávajícím panelovým domům na severní straně území a nové veřejné budovy, kterými jsou radnice Brno-sever, knihovna a art centrum, základní škola, mateřská škola, tržnice, studentské ubytovací zařízení. Parkovací plochy jsou navrženy převážně jako hromadné podzemní garáže pod jednotlivými budovami a obytnými bloky. Řešené území by mělo vhodně navazovat a doplňovat stávající okolní zástavbu a stát se jeho plnohodnotnou součástí.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

KNIŽNÍ PUBLIKACE

NEUFERT Ernst. Navrhování staveb. 2. vyd. Consultinvest, 2000. ISBN 8090148662.

VYHLÁŠKY A NORMY

Vyhláška MMR ČR č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

ČSN 73 6058 Jednotlivé, řadové a hromadné garáže, 10/2011

ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na silničních komunikacích, 12/2007, Změna 1, 08/2011

ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací, 01/2006, Změna 1, 02/2010

ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy. Základní ustanovení

INTERNETOVÉ ZDROJE

Historie:

<https://www.oldmapsonline.org/>

<http://vilemwalter.cz/mapy/>

<https://mapy.geogr.muni.cz/>

<http://chartae-antiquae.cz/>

historické fotografie:

<https://www.unob.cz/>

<https://www.bam.brno.cz/>

<http://www.fotohistorie.cz/>

<https://encyklopedie.brna.cz/>

Územní plán:

<https://www.brno.cz/>

<https://gis.brno.cz/>

<https://kambrno.cz/územní-plán/>

Občaská vybavenost:

<https://encyklopedie.brna.cz/>

<https://www.kafelanka.cz/>

<https://cs.wikipedia.org/>

<https://commons.wikimedia.org/>

<http://avc-old.mendelu.cz/>

Urbanistický detail:

<https://www.mmcite.com/vyrobky>

<https://mestskymobiliar.cz/>

<https://www.best.info/>

<https://www.lamberg.cz/>

<https://duncanandgrove.com/>

Další použité zdroje:

<https://www.cuzk.cz/>

<https://mapy.cz/>

<https://www.google.cz/maps>

<https://www.mestsky-okruh-brno.cz/>

<https://www.sever.brno.cz/historie.html>

FOTOGRAFIE ÚZEMÍ A OKOLÍ

Z vlastních zdrojů.

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

VUT	Vysoké učení technické
FAST	Fakulta stavební
EN	evropská norma
ČSN	česká technická norma
Sb.	sbírka
s.	strana
příl.	příloha
č.	číslo
pozn.	poznámka
SO	stavební objekt
min.	minimální
max.	maximální
PP	podzemní podlaží
NP	nadzemní podlaží
S	severní
J	jižní
V	východní
Z	západní
1+kk	dispozice – počet pokojů + kuchyňský kout
R	poloměr
ČR	Česká republika
k.ú.	katastrální území
ul.	ulice
ZŠ	základní škola
MŠ	mateřská škola
RD	rodinný dům
BD	bytový dům
HPP	hrubá podlažní plocha
ČPP	čistá podlažní plocha
BJ	bytová jednotka
ÚP	územní plán
%	procentuální vyjádření
m ²	metr čtvereční – jednotka plochy
ha	hektar – jednotka plochy
Pxx	označení počtu parkovacích míst
tzn.	to znamená
apod.	a podobně

SEZNAM PŘÍLOH

- a) Urbanistická studie_formát B1
 - 01 Analýza širších vztahů
 - 02 Analýza vývoje a historie Náchoda a Tepny
 - 03 Analýza dopravy
 - 04 Analýza vybavenosti, ÚP a vlastnických vztahů
 - 05 Problémový výkres, koncept
 - 06 Návrhový výkres, vizualizace
 - 07 Návrhový výkres parter, vizualizace
 - 08 Návrhový výkres typické podlaží, vizualizace
 - 09 Návrhový výkres doprava, uliční řezy
 - 10 Řezy územím, vizualizace
 - 11 Urbanistický detail
 - 12 Blok, vizualizace

- b) Urbanistická studie_formát A3
 - 01 Obsah dokumentace
 - 02 Průvodní zpráva
 - 03 Analýza širších vztahů
 - 04 Analýza historie
 - 05 Analýza vlastnických vztahů a územního plánu
 - 06 Analýza občanské vybavenosti
 - 07 Analýza dopravy
 - 08 Rozklíčování území
 - 09 Analýza podlažnosti
 - 10 Koncept
 - 11 Etapizace výstavby
 - 12 Návrhový výkres
 - 13 Perspektiva celého území
 - 14 Celkové bilance
 - 15 Návrhová situace - parter
 - 16 Návrhová situace – typické podlaží
 - 17 Dopravní řešení
 - 18 Uliční profily
 - 19 Urbanistický detail
 - 20 Návrh vybraného bloku
 - 21 Celkové řezy územím
 - 22 Zdroje

- c) Prezentační plakát 700 × 1000 mm
- d) Fyzický model