



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA ARCHITEKTURY

FACULTY OF ARCHITECTURE

ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ

DEPARTMENT OF DESIGN

MEZERA V BRNĚ

THE GAP IN BRNO

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Petra Remutová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Michal Palaščík

BRNO 2021



Zadání bakalářské práce

Číslo práce: FA-BAK0036/2020
Ústav: Ústav navrhování
Studentka: **Petra Remutová**
Studijní program: Architektura a urbanismus
Studijní obor: Architektura
Vedoucí práce: **Ing. Michal Palaščík**
Akademický rok: 2020/21

Název bakalářské práce:

Mezera v Brně

Zadání bakalářské práce:

Ve vybrané lokalitě – proluce definujte principy jejího zastavění a navrhňte zde nový městský dům. Cílem práce je najít vhodnou strategii zástavby každého jednotlivého konkrétního místa.

Rozsah grafických prací:

Osnova – idea – urbanismus – program – návrh – bydlení – občanská vybavenost – konektivita – vzájemná vazba

Urbanistický kontext

Přehledná situace širších vztahů, dokumentující vztahy navržené stavby k urbanistické struktuře území (měřítko dle druhu zadání – 1 : 5000; 1 : 2000; 1 : 1000)

Architektonické řešení

Standardní rozsah grafických příloh, odpovídající architektonické nebo urbanisticko–architektonické studii: situace stavby; půdorysy všech podlaží; řezy – minimálně dva; pohledy na fasády; prostorový zakres /perspektivy, vizualizace (měřítko dle charakteru zadání – 1 : 100; 1 : 200)

Interiér

Individuální návrh vybraného detailu včetně materiálového řešení, v případě urbanistického úkolu řešeno jako interiér veřejného městského prostoru (měřítko – 1 : 50; 1 : 20; 1 : 10)

Stavebně konstrukční řešení

- 1) Příčný řez řešeným objektem v měřítku 1:100 (ev. 1:50). Výkres zobrazí založení objektu, návaznost na terén, ochranu před vnějšími vlivy, konstrukční uspořádání objektu a zastřešení. U základních konstrukcí budou uvedeny skladby (zejména skladba podlahy na terénu, nad nevytápěným podlažím, skladba střešního pláště, skladba obvodové a suterénní stěny apod.). Řez bude obsahovat značení hmot legendu materiálů a základní kóty.
(Dle uvážení vedoucího práce – řez částí konstrukčního detailu v měřítku 1:10 (1:5) doplněn o technický popis.)
- 2) Schematické axonometrické zobrazení nosné konstrukce řešené stavby včetně uvedení materiálového řešení.

Textová část

- 1) úvodní údaje – identifikace stavby
- 2) souhrnná průvodní a technická zpráva
 - základní údaje charakterizující zástavbu a její budoucí provoz
 - přehled výchozích podkladů a soulad s nimi
 - zdůvodnění cílů návrhu
 - idea návrhu, architektonická koncepce návrhu
 - ekonomické zhodnocení návrhu
 - souhrnná technická zpráva

V technickém popisu student zmíní konstrukční řešení, zásobování objektu energiemi, technické vybavení stavby a zdůvodní navržené konstrukčně–architektonické řešení a zhodnotí stavbu vzhledem k trvale udržitelnému rozvoji

Fyzický model

Forma fyzického zpracování práce:

- I. portfolio
- II. fyzický model dílčího objektu
- III. prezentační panel dle zvyklostí
- IV. dokumentační panely pro obhajobu

Seznam literatury:

Petr Kratochvíl: Architektura a veřejný prostor Zlatý řez, o.s., Praha 2012 ISBN 978-80-

903826-4-0 Karel Kuča: Brno – vývoj města, předměstí a připojených vesnic Baset,

Praha 2000 ISBN 8086223116

Slavoj Žižek: Podkova nade dveřmi Vědecko-výzkumné pracoviště AVU, Praha ISBN 978-80-8718-10-9

Rem Koolhaas: Texty Zlatý řez, o.s., Praha 2012 ISBN 80-902810-8-7

Architektura v informačním věku: Texty o moderní a současné architektuře II Zlatý řez, o.s., Praha 2012 ISBN 80-902810-8-7

Termín zadání bakalářské práce: 8.2.2021

Termín odevzdání bakalářské práce: 17.5.2021

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

Petra Remutová

student(ka)

Ing. Michal Palaščík

vedoucí práce

doc. Ing. arch. Josef Kiszka

vedoucí ústavu

V Brně dne 8.2.2021

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

děkan

Stručná anotace

Bakalářská práce pojednává o zastavění proluky v centru města Brna. Cílem bakalářské práce bylo najít vhodné řešení zástavby pro danou lokalitu.

Abstrakt

Bakalářská práce se zabývá dostavbou proluky v centru Brna na Zelném trhu. Hlavním úkolem bylo najít vhodný program pro budovu. Dalším důležitým faktorem, která ovlivnila návrh byla velikost proluky a její možnosti využití. Díky malým rozměrům parcely je budova situována do výšky. Zároveň je kladen důraz na zachování charakteru Zelného trhu, tak aby budova výškově korespondovala s okolní zástavbou a zároveň, aby nenarušovala výhled z radniční věže. Budova také nabízí vyhlídkový prostor. Koncept budovy je založen na myšlence sdíleného domu. Nachází se zde jak sdílené pracovní prostory, tak sdílené bydlení. Dům díky tomuto konceptu je plně využíván a zároveň zde ruší bariéry anonymity jednotlivce a vytváří sociální vazby mezi uživateli objektu. Konstrukce domu je navržena tak, aby umožňovala vnitřní variabilitu prostoru a možné přizpůsobení domu do budoucnosti na různé požadavky doby. V přízemí je zachován uliční parter, který dotváří a charakterizuje Zelný trh.

Klíčová slova

architektura, proluka, centrum Brno-střed, coworking, coliving

Abstract

The bachelor's thesis deals with the completion of a gap in the center of Brno on the Cabbage Market. The main task was to find a suitable program for the building. Another important factor that influenced the design was the size of the gap and its possibilities of use. Due to the small dimensions of the gap, the building is situated in height. At the same time, emphasis is placed on preserving the character of the Zelný trh, so that the height of the building corresponds to the surrounding buildings and at the same time so as not to disturb the view from the town hall tower. The building also offers a viewing area. The concept of the building is based on the idea of a shared house. There are both shared workspaces and shared housing. Thanks to this concept, the

house is fully used and at the same time it removes the barriers of individual anonymity and creates social ties between the users of the building. The construction of the house is designed to allow internal variability of space and possible adaptation of the house to the future to different user requirements. On the ground floor, a street parterre is preserved, which completes and characterizes the Zelný trh.

Key words

Architecture, gap, center Brno-střed, coworking, coliving

Bibliografická citace

REMUTOVÁ, Petra. *Mezera v Brně* [online]. Brno, 2021 [cit. 2021-05-16].
Dostupné z: <https://www.vutbr.cz/studenti/zav-prace/detail/133996>. Bakalářská
práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta architektury, Ústav navrhování.
Vedoucí práce Michal Palaščík.

Prohlášení

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je mým původním dílem, které jsem vypracovala samostatně.

.....

Podpis

autora

Petra Remutová

Poděkování

Chtěla bych poděkovat především vedoucímu práce panu Ing. Michalu Palaščákovi za odborné vedení bakalářské práce i v této nelehké době se toho ujal naprosto zodpovědně a vstřícně k nám všem. Dále bych ráda poděkovala panu prof. Ing. Josefovi Chybíkovi, CSc. a Ing. Zdeňku Vejpustkovi, Ph.D. za jejich rady, připomínky a odborný dohled. Vážím si, že v této nelehké době a nestandardních podmínkách co nám tento rok přinesl se mnou zvládli projednat problematiku projektu a zároveň mi pomoci k nejlepšímu řešení.

v Brně dne 16.5.2021

Petra Remutová

Obsah

- A** titulní strana
- B** zadání bakalářské práce
- C** stručná anotace
- D** abstrakt v českém a anglickém jazyce, klíčová slova v českém a anglickém jazyce
- E** prohlášení o původnosti práce, poděkování
- F** prohlášení o původu práce, poděkování
- G** obsah
- H** motivační úvod
- I** identifikační údaje
- J** urbanistické řešení
- K** architektonické řešení
- L** konstrukční řešení
- M** dispoziční řešení
- N** vyhodnocení
- O** průvodní technická zpráva
- P** seznam příloh
- Q** prohlášení o shodě listinné a elektronické formy

Motivační úvod

Tématem pro tuto bakalářskou práci bylo doplnění proluky novostavbou. Zvolila jsem si proluku, která se nachází na Zelném trhu, tudíž je v samém centru města Brna. Cílem práce bylo najít nejvhodnější řešení zástavby pro tuto lokalitu. Jelikož se nacházíme v historickém jádru města, které má kulturní a památkovou hodnotu bylo nutno dbát velký důraz na hodnoty okolí a krajinný ráz okolní zástavby. Dům má být jak moderní stavbou, tak zároveň respektovat historii zástavby. Dům se snaží komunikovat s okolím pomocí prosklené fasády díky mezipodlažním patřům je umožněn průhled fasádou skrz dům.

Identifikační údaje

Řešené území se nachází v Jihomoravském kraji v obci Brno, katastrálního území Město Brno na ulici Zelný trh. Jedná se o významné historické jádro města. Proluka sousedí s tržnicí a nárožním domem. Nacházíme se v pěší, kdy máme vše důležité v docházkové vzdálenosti. Zároveň je v blízkosti přístup MHD jak z Masarykovi ulice, která se nachází pod Zelným trhem, tak z Šilingrova náměstí, které se nachází nad Zelným trhem. Je zde možnost využít i cyklistickou dopravu na Zelném trhu se nachází hned několik cyklostanů.

Urbanistické řešení

Objekt vyplňuje celý prostor proluky a využívá tak maximálně jeho prostor. Doplnění proluky stavbou tak zachovává uliční čáru a dotváří charakter náměstí. Dům je orientován na jižní a severní stranu.

Architektonické řešení

Stavba doplňuje proluku. Návrh je koncipován směrem k Zelnému trhu, zároveň je přístupný z nádvoří Staré radnice, kde vytváří více soukromý a privátní

přístup do budovy. Návrh řeší malé rozměry proluky tím, že se line směrem do výšky a komunikuje s okolními stavbami. Vzhledem k rozměrům stavby bylo nutné řešit problém s prostorem pro komunikaci. Tento problém se řešil pomocí mezipater. Díky tomuto řešení není překonávána taková výška a prostorové nároky na schodiště se zmenšují a umožňují větší prostor užitnou plochu. U mezipater je zachován poměr, světlá výška pater činní 2,7m. Nachází se zde i převýšené patro, které se výškově rovná výšce jednoho a půl patra, které je využíváno pro sdílené prostory v budově. Zároveň tento prostor vytváří opravdu komfortní a otevřený volný prostor. Toto převýšení se nachází i v parteru, aby korespondoval s uliční čarou přilehlých budov. Koncept mezipater nám umožňuje různé průhledy v domě, díky tomuto dům působí vzdušně a příjemně. Hlavní myšlenkou je zde koncept sdílených prostor, tedy coworking a coliving. Díky tomuto nám vzniká několik jedinečných prostor a dům získává svůj jedinečný charakter.

Konstrukční řešení

Budova je navržena z monolitických železobetonových sloupů se založením na hlubinných pilotách se spolupůsobením základové desky. Ztužující prvek je zde monolitické jádro tloušťky 150 mm, které má zesílené rohy na 300 mm. Stropy zde tvoří předpjaté spirall panely, které stavbu vylehčují. Tyto panely jsou ukládány na průvlacích, které jsou navrženy jako monolitický železobeton. Spirall panely zároveň slouží pro uložení elektrotechniky. Kvůli existenci historického sklepa pod prolukou je nutno provést památkový průzkum a zhodnotit možnosti založení. Nutností je přesné zaměření sklepa, aby se přesně určilo možné místo a dimenze pilotů. Sloupy, které by zasahovaly do sklepa, budou přeneseny na masivním průvlaku, který bude tuto tíhu budou přenášet. Boční piloty, které tento průvlak ponesou, musí být zesíleny a prověřeny statickým výpočtem. Všechny zde navržené dimenze je nutno prověřit statickým výpočtem. Obvodové stěny budou vyplněny pórobetonovými tvárnicemi, aby zbytečně nezatěžovali tíhu budovy, tyto tvárnice zároveň splňují požadavek pro tepelnou ochranu budov – Ytong Lambda YQ 500. Železobetonové konstrukce budou obaleny minerální vatou pro zamezení

vzniku tepelných mostů. Konstrukce musí být lehká, zároveň dostatečně tuhá. Jižní a severní fasáda je řešena jako prosklená, ve fasádě je zabudováno stínění roletami. Větrání je zde řešeno přirozeně pomocí posuvných oken na fasádě, před okny je zabudováno prosklené zábradlí ve výšce 1,1m proti pádu z okna. Vnitřní stěny jsou z lehkých příček a slouží pouze k předělení prostor. Budova bude připojena na všechny inženýrské sítě – vodovod, kanalizace, elektřina, telekomunikace. Vytápění budovy bude z tepláren Brno, vytápění v budově bude skrze podlahové vytápění ve všech podlažích. Rozvody budou vedeny v obvodových stěnách. Odvod dešťové vody bude částečně vsakován do intenzivní zelené střechy a částečně odváděn do veřejné dešťové kanalizace. Vývoz odpadů řešen odpadním výtahem ve sklepním prostoru.

Dispoziční řešení

Do přízemí můžeme vcházet ze Zelného trhu a z nádvoří Staré radnice. Nachází se zde komerční prostor, který bude dotvářet charakter náměstí a zároveň ho mohou využívat i uživatelé objektu. Pokud zde nebudu mít trvalý pobyt a budu se chtít dostat do budovy musím projít skrz recepci, která se nachází o patro výše. Dům má díky svému konstrukčnímu řešení volné dispozice a umožňuje tak vytvářet prostory dle potřeb. V návrhu, kdy je hlavní ztužující nosné jádro, kde uprostřed jádra se nachází schodiště na východní straně se nachází výtah, který jezdí přes všechny podlaží i do sklepního prostoru. Na západní straně se nám nachází prostor pro hygienické zařízení. Jedna koupelna slouží pro tři lidi. Koupelna je oddělena od pokojů předsíní. Taková koupelna je přilehlá ke dvěma pokojům. Menší pokoj je určen pro jednu osobu, zatímco větší je například pro pár. Oproti sdílenému bydlení se tu i nachází sdílené kanceláře, které jsou převážně směřovány na severní stranu budovy. V nejvyšším patře ze severní strany je umožněn přístup na venkovní terasu. Tato terasa slouží jako vyhlídková zároveň se zde najdeme i intenzivní zelenou střechu, která by sloužila uživatelům budovy pro jejich potřeby, zároveň zelená střecha vytváří příjemný prostor pro odpočinek a rekreaci. Technické zázemí domu se nachází ve sklepu. Můžeme zde najít menší zázemí pro komerční prostory, toaletu, technickou místnost a prostor pro odpad. Ze

sklepa by mohl být umožněn přístup do historického sklepa, který se nachází na jižní straně.

Vyhodnocení

Výsledkem práce je doplnění uličního prostoru. Projekt zohledňuje místo proluky a její nároky. Doplnění stavbou, která koresponduje s okolím, nevytváří novou dominantu a zároveň nabízí netradiční způsob bydlení.

A. Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1. Údaje o stavbě

a) název stavby

Mezera v Brně

b) místo stavby

k.ú. Město Brno (610003), parc. č. 445

c) předmět dokumentace

Předmětem je společná dokumentace pro vydání společného územního rozhodnutí a stavebního povolení pro novostavbu městského domu v městské část Město-Brno.

A.1.2. Údaje o žadateli

Petra Remutová
Šumavská 35, 350 32 Modřice

A.1.3. Údaje o zpracovateli společné dokumentace

- a) zpracovatel projektové dokumentace
Petra Remutová

A.2 Seznam vstupních podkladů

architektonická studie odsouhlasená investorem

A.3 Údaje o území

- a) rozsah řešeného území; zastavěné / nezastavěné území

Dotčené území se nachází v zastavěné části obce Město Brno, na parcelách č. 442, 444, 446

- b) dosavadní využití a zastavěnost území

V současnosti jsou dotčené pozemky zastavěny historickou zástavbou a funkcionalistickou stavbou, které dotváří charakter Zelného trhu

- c) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)

Všechny uvedené pozemky se nacházejí v městské památkové rezervaci.

d) údaje o odtokových poměrech

Dešťová voda z ploché střechy bude odvedena do dešťové kanalizace. Dešťová voda z extenzivní střechy se bude zasakována, případný přebytek vody bude odveden do dešťové kanalizace.

e) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování

Navržený objekt je umístěn v souladu s územním plánem města Brna.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Navrhované objekty splňují požadavky vyhlášky č. 501/2006 Sb.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Požadavky dotčených orgánů byly po jejich získání zapracovány do projektové dokumentace. Blíže viz dokladová část dokumentace.

h) seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou předmětem žádosti

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

Nejsou v plánu investice podmiňující stavbu

j) seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)

parcela číslo: 444
katastrální území: Město Brno (610003)
vlastník pozemku: PENTA 2000 s.r.o.

parcela číslo: 442
katastrální území: Město Brno (610003)
vlastník pozemku: PENTA 2000 s.r.o.

parcela číslo: 446
katastrální území: Město Brno (610003)
vlastník pozemku: Statutární město Brno

A.4 Údaje o stavbě

- a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu městského domu.

- b) účel užívání stavby

Přízemí bude sloužit pro komerční účely. Další patra jsou vyhrazeny pro kancelářské a bytové prostory.

- c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

- d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)

Ochrana se netýká výše uvedených novostaveb.

- e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Návrh a dokumentace je zpracována v souladu se zákonem č. 183/2006 Sb. A jeho prováděcími předpisy.

Stavby jsou řešeny jako bezbariérové ve smyslu vyhlášky č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb s omezenou schopností pohybu a orientace.

- f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Po získání požadavků dotčených orgánů byly tyto požadavky zpracovány do projektové dokumentace.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Výjimky a úlevová řešení se návrhu netýkají.

h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů /pracovníků apod.)

zastavěná plocha: 124 m²

obestavěný prostor objektů: 3 015 m³

hrubá podlažní plocha: 744 m²

počet nájemníků sdíleného bydlení: 12

počet uživatelů sdílených kanceláří: 22

počet osob využívající veřejné služby (gastronomie): 10

i) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)

předpokládané zahájení stavby: 05/2022

předpokládané ukončení stavby: 10/2024

j) **Orientační náklady stavby**

Odhad orientačních nákladů na provedení stavby: 23 011 300 Kč bez DPH.

Seznam příloh

A Panely formátu B1

1. Prezenční panel – 3D řez
2. Koncept, vizualizace, situace
3. Půdorysy s rozvinutou axonometrií
4. Pohledy
5. Interiér
6. Stavebně konstrukční řešení
7. Axonometrie nosné konstrukce

B Souhrnné paré formátu A3

C Volné přílohy

1. Model navrhované budovy

Prohlášení o shodě listinné a elektronické formy

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce je shodná s odevzdanou listinnou formou.

.....

Podpis autora

Petra Remutová

V Brně dne 16.5.2020

Petra Remutová