



# Mix/Match Brno

Autor: Bc. Kateřina Hrubá  
Vedoucí: Ing. arch. Radek Toman, Ph.D.

Bakalářská práce  
Brno 2024



## VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

### FAKULTA ARCHITEKTURY

FACULTY OF ARCHITECTURE

### ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE

DEPARTMENT OF MONUMENT CARE

### MIX/MATCH BRNO

MIX/MATCH BRNO

### BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Kateřina Hrubá

### VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. Radek Toman, Ph.D.

BRNO 2024

## Zadání bakalářské práce

Číslo práce: FA-BAK0021/2023  
Ústav: Ústav památkové péče  
Studentka: **Bc. Kateřina Hrubá**  
Studijní program: Architektura a urbanismus  
Studijní obor: bez specializace (do roku 2022)  
Vedoucí práce: **Ing. arch. Radek Toman, Ph.D.**  
Akademický rok: 2023/24

### Název bakalářské práce:

Mix/Match Brno

### Zadání bakalářské práce:

"Mixed use is what cities are all about. If you don't have mixed-use, you don't have cities." Joseph Rykwert

Kde žijete a jak žijete? Města včetně Prahy a Brna zažívají krizi bydlení – nedostatek bytů, nedostatečné možnosti a rostoucí nájemné. Přestože většina měst potřebuje více klasického bydlení pro rodiny, existuje velké procento lidí, pro které může být ideální flexibilní, dočasné bydlení. Studenti, absolventi, mladí profesionálové, hostující pracovníci a turisté potřebují místo, kterému by mohli říkat domov, jen ne trvalé nebo drahé. Současně může shromáždění těchto lidí na jednom místě vytvořit vazby mezi různými profesemi, kulturami a věkovými kategoriemi a vytvořit pro město líheň talentů. Poskytnutí alternativy lidem, kteří nepotřebují trvalé bydlení, pomáhá uvolnit klasické bydlení pro ty, kteří ho potřebují. Města potřebují řadu možností bydlení pro různé potřeby a nové modely bydlení mohou vyplnit existující mezery. Jak můžeme bydlení vytvořit tak, aby zahrnovalo i další veřejná zařízení, a přizpůsobit ho lidem, kteří ho potřebují?

Bakalářská práce představí inovativní řešení smíšeného bydlení v Brně, které poskytne dočasné, flexibilní, cenově dostupné a příjemné místo k bydlení, napojené na městskou dopravu. Spolubydlení bylo před pandemií populárním pojmem pro starý koncept. Co se od té doby změnilo a jak lze tuto myšlenku znovu nastartovat pro nadcházející desetiletí? Spojíme řadu lidí z různých oborů a povedeme širokou diskusi o potřebách města spolu s reálnou proveditelností našich nápadů. Podíváme se na celoevropské příklady – prozkoumáme, zhodnotíme a navrhne nová řešení, která se postaví normě a zároveň budou pragmatiká, pokud jde o naše výsledky. Lokalita pro tuto práci se nachází v Brně poblíž areálu Výstaviště – v proluce na ulici Hlinky (parcelní čísla 573, 574, 575 a částečně 572).

### Rozsah grafických prací:

Hlavním cílem bakalářské práce je individuální zadání vypracovat pro danou lokalitu architektonický koncept, který bude pracovat s urbanistickým kontextem – výsledkem má být polyfunkční budova, v níž je většina jejích prostor (přibližně 75 %) věnována bydlení. Ostatní části budovy mohou být věnovány jakémukoli využití, které považujete v dané lokalitě za potřebné.

Navrhovaná budova novostavby by měla mít kromě suterénu tři podlaží.

### 1. MĚSTSKÝ KONTEXT

Přehledný situační plán dokumentující vazby navržené stavby na urbanistickou strukturu lokality (měřítko 1:5000).

### 2. ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Standardní soubor grafických podkladů/výkresů, které odpovídají architektonickému řešení (studii): půdorys lokality; půdorys všech podlaží; řezy – alespoň dva; výškopisy všech fasád; prostorové řešení (perspektivy, vizualizace...) (měřítko dle charakteru zadání – 1:100; 1:200...).

### 3. INTERIÉR

Individuální návrh vybraného detailu včetně materiálů (měřítko – 1:50; 1:20; 1:10 dle charakteru zadání).

### 4. STAVEBNĚ–TECHNICKÝ NÁVRH

o Příčný řez navrhovanou stavbou v měřítku 1:100 (případně 1:50). Výkres bude znázorňovat založení stavby, napojení na terén, ochranu před povětrnostními vlivy a živly, konstrukční uspořádání stavby a zastřešení. Hlavní konstrukce budou mít specifikované sestavy (konkrétně sestavu podlahy na terénu, nad nevytápěným podlažím, sestavu střešního pláště, sestavu obvodových a suterénních stěn...). V řezu bude uvedena anotace objemů, legenda materiálů a základní rozměry.

(Dle zadání vedoucího – řez stavebním detailem v měřítku 1:10 (1:5) doplněný technickým popisem).

o Schematická axonometrická vizualizace nosné konstrukce navržené stavby včetně materiálového řešení.

### 5. ZPRÁVA

o Úvodní informace – identifikace stavby.

o Autorská zpráva v rozsahu 2 normostran.

o Technická zpráva (základní informace charakterizující stavbu a její budoucí provoz; přehled výchozích údajů a materiálů a jejich dodržení; zdůvodnění cílů návrhu; koncepce návrhu; architektonické pojetí návrhu; souhrnná technická zpráva). V technickém popisu studenti uvedou konstrukční řešení, zásobování energiemi, technické vybavení stavby a zdůvodnění konstrukční a architektonické řešení, zhodnotí stavbu z hlediska udržitelného rozvoje a odhadnou celkové stavební náklady stavby.

### 6. FYZICKÝ MODEL

### Seznam literatury:

All Together Now: The co-living and co-working revolution (ISBN: 9781648960277)

Architecture in Context: Contemporary Design Solutions Based on Environmental, Social and Cultural Identities (ISBN: 9788416851720)

Building and Dwelling: Ethics for the City (ISBN: 978-0713998757)

Housing Atlas: Europe - 20th Century (ISBN: 9781848225879)

Living Over the Store: Architecture and Local Urban Life (ISBN: 9780415783170)

Mixed-Use Development Handbook (ISBN: 9780874208887)

Social Value in Architecture (ISBN: 9781119576440)

Together by Design: The Art and Architecture of Communal Living (ISBN: 9781648960277)

**Termín zadání bakalářské práce: 5.2.2024**

**Termín odevzdání bakalářské práce: 6.5.2024**

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

-----  
Bc. Kateřina Hrubá  
stužent(ka)

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

-----  
doc. Ing. arch. Ivo Boháč, Ph.D.  
vedoucí ústavu

V Brně dne 5.2.2024

-----  
Ing. arch. Radek Suchánek,  
Ph.D.  
děkan

## OBSAH

architektonická zpráva	15
koncept	27
návrh	45
konstrukční řešení	73

## **Anotace**

Jak vyřešit bydlení „lidí v pohybu“?  
Zatímco někteří potřebují bydlet dočasně jen na krátko - hostující pracovníci, tak pro některé může dočasné bydlení představovat i delší časové období - právě přistěhovaní profesionálové, cizinci, kteří si hledají trvalé bydlení, mladí lidé, kteří potřebují čas si našetřit, najít práci, ujasnit si, kde a jak vlastně chtějí žít.

Řešená parcela se nachází v širším centru města Brna v proluce na ulici Hlinky. Projekt se zaměřuje na vytvoření prostoru, který poskytne více či méně dočasný domov a zároveň bude podporovat sociální interakce - a to jak uvnitř budovy mezi jednotlivými nájemníky, tak v urbáním prostředí.

## **Poděkování**

Děkuji Ing. arch. Radkovi Tomanovi, Ph.D. za vedení mé bakalářské práce a veškerý věnovaný čas. Dále prof. Ing. Josefovi Chybíkovi, CSc. za odborné rady a cenné připomínky.

V neposlední řadě děkuji své rodině a přátelům za všechnu podporu kterou mi poskytli v průběhu celého studia, obzvláště, svému skvělému manželovi Vítu Hrubému, bez nějž bych bakalářskou práci nedokončila.

Děkuji Vám.

## **Prohlášení autora**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma Mix/Match Brno vypracovala samostatně s použitím odborných pramenů uvedených v seznamu.

V Brně, dne 5.5.2024

ARCHITEKTONICKÁ  
ZPRÁVA



## Širší vztahy

Řešené území se nachází v Brně v městské čtvrti Pisárky na poměrně rušné ulici Hlinky v proluce, aktuálně zastavěné třemi garážemi, mezi domy s č.p. 62 a 64 na parcelách č. 575, č.574, č.573, č.572., č.571. Pozemek se nachází z těsné blízkosti brněnského výstaviště a nedaleko Mendlova náměstí.

Ulice je tvořena průběžnou zástavbou podél jedné strany směrem k Žlutému kopci. Dále je rozdělena silnicí, parkovacím pruhem, pásem zeleně a tramvajovými kolejeji za kterými se nachází uzavřený areál Brněnského výstaviště.

Charakter okolní zástavby je poměrně smíšený, nachází se zde starší měšťanské domy, bytové domy s funkcionalistickými prvky i několik novostaveb. Struktura zástavby je převážně obytná s občasným komerčním parterem, který však netvoří aktivní parter podél celé ulice.

V okolí se nachází řada historicky a architektonicky hodnotných staveb, zejména v okolí Mendlova náměstí - Starobrněnský

klášter a bazilika Nanebevzetí Panny Marie, Starobrněnský pivovar a Letohrádek Mitrovských. Z novějších staveb stojí za zmínku například Masarykův onkologický ústav, Nájemní dům pro stavební družstvo Freundschaft nebo blízký most tramvajové dráhy ve Veletržní ulici.

Mezi hodnotné urbanistické celky lze zahrnout již zmíněný areál BVV a rezidenční vilová Masarykova čtvrt rozprostřená mezi Pisárkami, Žlutým kopcem a Kraví horou.

Řešený pozemek je velmi dobře napojený na různé druhy hromadné dopravy, v bezprostřední blízkosti se nachází tramvajová, trolejbusová i autobusová zastávka. V pěší dostupnosti je množství občanského vybavení i centrum města (25 min).

Oblast se nadále rozvíjí. Nedávno byla dokončena rekonstrukce Mendlova náměstí, aktuálně se upravuje nábřeží Svatky, areál BVV a v plánu jsou další rezidenční objekty.

## Urbanistické řešení

Ulice Hlinky je v konstantním pohybu - sem a tam projíždějí tramvaje, trolejbusy, auta, lidé ulicí prochází. Téměř nikdo se nezastavuje. Budovy jsou uzavřené do sebe, ačkoliv se v parterech nachází určitá občanská vybavenost, tak se veškeré dění odehrává uvnitř budov, ne na ulici.

Navrhovaná budova proto nabízí alternativu - otevírá se do ulice a vytváří prostor pro zastavení, nebo alespoň zpomalení. Z parteru budovy je vytvořen pomyslný portál, který má na první pohled zaujmout a prorazit bariéru uzavřených fasád a poohalít, co se děje uvnitř. Levá část portálu je tvořena vstupem do budovy a dvěma komerčními prostory, přičemž prostor směřující do ulice byl navržen jako kavárna s velkým posedovým oknem. V průchodu je umístěn úzký pult a před domem je dostatek místa na umístění předzahrádky i případné vysazení stromu. Všechny tyto prvky pomáhají zabydlet ulici, dávají lidem příležitost pro zastavení a zvyšují tak pravděpodobnost, že se na ulici dostane život.

Výškou budova navazuje na okolní bytovou zástavbu. Horní dvě patra jsou uskočená a při pohledu z ulice tak budova výškově nevyčínívá. Stejně tak poměrně tradiční fasádou s omítkou se zasazuje do kontextu ulice.

Specifikem ulice je také kontrast mezi rušnou dopravní ulicí s hmotou Výstaviště v pozadí a zelenou klidnou oázou zahrádkářské kolonie, která se nachází za zástavbou ulice. Pokud totiž člověk prochází ulicí, nemá o zahrádkách ani tušení. Navrhovaná budova se motivem zahrady snaží přenést do ulice a symbolicky tak tyto dva světy propojit. Na konci průchodu je prosvětlený „kousek zahrady“ v podobě záhonu se stromem a schodištěm vedoucím do pravé zahrady. Při pohledu ze zastávek a výstaviště se pak budova otevírá i ve vyšších patrech, kde se nachází okno do zahrady, jehož inspirací byl aktuální pohled do proluky, kdy je možné spatřit velký vzrostlý strom v zadní zahradě.

Vzhledem k lokalitě, dobré pěší dostupnosti a množství spojů MHD, i s ohledem na povahu zamýšlených nájemníků je záměrně upozaděna automobilita. Na dvoře bylo navrženo 5 krytých parkovacích stání s přístupem k elektrickému nabíjení. Tato stání slouží primárně dlouhodobým nájemníkům, pro krátkodobé pobyty je možné zajistit parkování v nedalekém parkovacím domě v Podnikatelském centru Hlinky 505/118. Budova se navíc nachází na městské cyklotrase s relativně dobrým napojením na cyklotrasu národní, takže byla podpořena cyklistická doprava vytvořením dostupné kolárny v přízemí.

## Architektonické řešení

Předmětem architektonického řešení je vytvořit prostor, který poskytne více či méně dočasné bydlení a zároveň bude podporovat interakce mezi nájemníky.

Bydlení je zamýšleno pro „lidi v pohybu“. Zatímco někteří potřebují dočasný domov jen na krátko - hostující pracovníci, tak pro některé dočasný domov může představovat i delší časové období - právě přistěhovaní profesionálové, cizinci, kteří si hledají trvalé bydlení, mladí lidé, kteří potřebují čas si našetřit, najít práci, ujasnit si, kde a jak vlastně chtějí žít.

Podpora těchto skupin může být pro město výhodná s ohledem na udržení si i přilákání nových mladých talentů a potřebných profesí. Tento koncept by proto mohl být zajímavým doplněním městské bytové politiky.

Samotné bytové jednotky jsou proto s ohledem na výše popsaný charakter nájemníků navrženy pro krátkodobé i dlouhodobější bydlení.

Projekt se dále zaměřuje nejen na vytvoření plochy pro bydlení, ale i na podporu interakcí mezi nájemníky a vytváření

dynamické měnící se komunity. Toho je dosaženo návrhem série různých komunitních prostorů procházejících z interiéru do exteriéru, od ulice do zahrady, propojených horizontálně, vertikálně, fyziky i pohledově. Nabídnutím různých prostorových alternativ dostávají nájemníci na výběr, zda chtějí trávit čas uvnitř, venku, o samotě, v kolektivu nebo někde na pomezí. Tím se zvyšuje šance na sociální kontakt (třeba i jen vizuální) i pro ty, kteří jej primárně nevyhledávají.

Vizuální propojení je důležitým aspektem projektu. Uvnitř budovy je navrženo atrium, které otevírá pohled mezi byty, na schodiště, terasu, částečně i směrem do ulice a v neposlední řadě umožňuje i kontakt s lidmi ze sousední budovy. V některých bytech je umožněn dlouhý průhled od zahrady, přes atrium až do ulice v pozadí.

Průhled se nachází také v přízemí z ulice skrz průchod na jehož konci je díky otevřenému schodišti světlo a „kousek zahrady“ v podobě záhonu se stromem. Tímto způsobem se budova částečně otvírá směrem do ulice a podhaluje co se děje uvnitř.

## Dispoziční a provozní řešení

Vstup do objektu je přístupný z přízemí z průchodu, který je otevřený do ulice Hlinky z jižní strany a průchozí až směrem do polosoukromé zahrady na severu. Průchod je možné v zadní části uzavřít bránou a zajistit tak případně oddělení veřejného a polosoukromého prostoru. Vstup do jednotlivých podlaží je zajištěn pomocí centrálního vertikálního schodiště a výtahu.

Budova má celkem 7 úrovní podlaží, včetně jednoho podzemního, kde se nachází zázemí pro techniku.

### *Komerční prostory*

V parteru se nachází menší komerční prostor, který je navrhovaný jako kavárna s velkým posedovým oknem. Ustoupení zdi směrem do průchodu vytváří i prostor pro předzahrádku. Druhý přízemní prostor nacházející se dále v průchodu je možné využít jako komerční i komunitní.

### *Komunitní prostory*

Komunitní prostory se rozprostírají napříč budovou od suterénu do třetího podlaží. V suterénu se nachází sklepní kóje a prádelna s veškerým vybavením pro praní, sušení, úklid a dostatečným prostorem na pověšení prádla i žehlení.

V přízemí je kryté parkování s nabíjením pro elektro auta, velká kolárna/kočárkárna a dvůr s plochou pro servis kol, kočárků či mytí psů.

Ze dvora je přístup po venkovním schodišti směrem na terasu v druhém podlaží, která spojuje velký komunitní prostor se zahradou. Komunitní prostor zahrnuje kuchyni a pobytovou část, která je vybavena pohyblivým nábytkem, aby se dala přeskldat podle potřeby a přeměnit z posezení na dětský koutek, hlediště pro promítání nebo individuální sezení.

Na kuchyni navazuje vnitřní atrium, které se ve třetím a čtvrtém podlaží otevírá až do ulice a přivádí do domu vzduch a světlo. Vzniklá terasa je pobytová a přístupná všem obyvatelům.

### *Bydlení*

V budově se nachází celkem 9 bytových jednotek - 5 nejmenších o jedné obytné místnosti (~ 30 m<sup>2</sup>), 3 střední velikosti s flexibilní dispozicí o jedné až třech ložnicích (~ 55 m<sup>2</sup>) a 1 mezonetový byt (~ 100 m<sup>2</sup>). Bytové jednotky jsou záměrně různých velikostí a standardů, aby byla podpořena diverzita obyvatel.

## Materiálové řešení

Na fasádě je použita světlá omítka, která byla zvolena s ohledem na kontext ulice a podobu okolních budov. Zároveň vytváří jednotný základ a kontrast pro výrazný barevný obklad a dláždění v průchodu v parteru budovy.

Stejný odstín kontrastní barvy byl jako akcent zopakován i na dalších stavebních prvcích - na okenních a dveřních rámech, roletách, markýzách, zábradlích, doplňkových kovových schodištích a dalších kovových prvcích. Výjimku tvoří dlouhé kovové tyče v čelní fasádě, kterými částečně prorůstá strom. Ty jsou záměrně světlé, aby při pohledu z ulice vytvářely pocit jednotlivého povrchu kterým prorůstá strom.

Schodiště a domovní chodba je z pohledového betonu. Stejně tak je pohledový beton použitý v celém suterénu.

V interiéru je použito převážně světlé dřevo doplněné o barevné akcenty v červené a modré barvě. Barvy jsou také použity, aby posílily oddělení jednotlivých zón v malometrážních bytech s jednou obytnou místností.

## Konstrukční řešení

Budova je navržena jako hybridní dřevostavba. Beton je použitý pro podzemní stavbu, komunikační jádro a štitové zdi z důvodu požární ochrany. Pro zbytek stavby je použito primárně dřevo. Toto řešení vhodně kombinuje lehkost a dostupnost dřeva a nehořlavost a tuhost betonu.

Podzemní část stavby je kompletně ze železobetonu. Ochrana proti vodě je řešena technologií bílé vany. Celý objekt je založen plošně na základové desce tl. 300 mm. Strop nad suterénem je železobetonová deska tl. 250 mm.

Na styku s přilehlými budovami jsou po celé výšce budovy štitové železobetonové stěny tl. 200 mm s izolací z minerální vaty tl. 100 mm.

Schodišťové jádro včetně výtahové šachty je ze železobetonu, jsou zde použita betonová prefabrikovaná schodišťová ramena včetně mezipodesty.

Dřevěnou část nosné konstrukce tvoří CLT panely, jsou použity pro stěny, stropy i balkony. Nosné stěnové panely jsou tl. 124 mm, mezibytové stěny jsou tl. 84 mm, stropní a střešní panely jsou tl. 200 mm. Svislé konstrukce jsou řešeny jako sendvičové skladby s dřevovláknitými izolačními deskami a sádrovláknitými deskami fermacell. Součinitel prostupu tepla obvodovou zdí je  $U=0,11 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Dřevěná okna jsou zasklena izolačním trojsklem a mají součinitel tepla  $U_w = 0,76 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Na stropním CLT panelu je položena suchá podlaha a vrstva betonové mazaniny tl. 65 mm s podlahovým topením a chlazením. Pochozí nášlapnou vrstvu tvoří plovoucí podlaha.

Střecha je plochá jednoplášťová s tepelnou izolací ze spádových klínů v minimální tl. 300 mm. Finální vrstvu tvoří extenzivní zeleň se zvýšenou retenční schopností. Součinitel prostupu tepla střešní skladby je  $U = 0,125 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

## Technické řešení

V suterénu budovy je umístěna jedna hlavní větší technická místnost a druhá menší záložní pro dodatečné technické vybavení. V případě, kdy by se celá plocha navrženého prostoru pro techniku nevyužila, budou tyto prostory využity jako skladovací pro komunitu.

Zdrojem tepla je tepelné čerpadlo systému země/vzduch v monoblokovém provedení umístěné v technické místnosti. Teplo je předáváno dále do podlahového topení. Ohřev vody je centrální zásobníkem TUV.

Výměna vzduchu je zajištěna nucenou výměnou vzduchu rovnotlakým větráním s rekuperací. Jižní okna jsou stíněny roletami, v případě teras markýzami.

Střecha je koncipována jako biosolární - zelená se solárními panely. Vyrobená elektřina bude použita pro podporu tepelného čerpadla, ohřev vody, osvětlení společných prostor, provoz výtahu a nabíjení elektro aut.

Osvětlení je řešeno LED svítidly, ve společných prostorech převážně automaticky na pohybová čidla.

Konkrétní typ tepelného čerpadla, umístění a množství solárních panelů je nutné konzultovat s profesionálem, aby se ověřilo, zda neexistuje ekonomičtější varianta. Je možné že při propočítání se ukáže jako vhodnější řešení i zřízení hloubkových vrtů pro tepelné čerpadlo země/voda.

## Zhodnocení

Svoji práci jsem se snažila nabídnout určitý alternativní pohled na bydlení s ohledem na současný dynamický svět a život mnoha lidí, zejména těch, kteří bydlí ve městech.

Navržená budova plní primární funkci bydlení - disponuje jednotkami pro krátkodobé i dlouhodobé bydlení a poskytuje dostatečnou variabilitu, aby byla podpořena diverzita nájemníků. Důležitým aspektem bylo podpoření sociálního kontaktu, čehož bylo dosaženo navržením sérií různých prostorů, které dávají nájemníkům na výběr, zda chtějí být v centru dění, nebo spíše jen pozorovateli. Důraz byl kladen na vytvoření kontaktu (i vizuálního) při běžném životě - po cestě do bytu, při posezení na balkóně nebo při vaření večeře v komunitní kuchyni.

Dům sám o sobě nemá ambici vytvořit živou ulici, ale může být impulzem, který podpoří a nastartuje další život v parterech okolních domů.

V neposlední řadě jsem se zamýšlela nad otázkou udržitelnosti. Stavbu jsem navrhla jako hybridní dřevostavbu i přes fakt, že by jí při současně legislativě bylo náročné postavit.

## Bilance

Celková plocha pozemku:	2065 m <sup>2</sup>
Zastavěná plocha:	528 m <sup>2</sup>
Plocha zeleně:	1537 m <sup>2</sup> (+200 m <sup>2</sup> na konstrukcích)
Zastavěnost pozemku:	0,26
Podlahová plocha bytů:	406 m <sup>2</sup>
Podlahová plocha komunitních prostorů:	184 m <sup>2</sup>
Podlahová plocha komerčních prostorů:	41 m <sup>2</sup>
Podlahová plocha zázemí: (parkování, sklepy, technická místnost)	183 m <sup>2</sup>
Počet bytů:	9
Počet obyvatel:	14 - 22
Odhadovaná cena:	46 200 000 Kč
Cena za m <sup>2</sup> (plocha pro bydlení a komunitu):	78 305 Kč/m <sup>2</sup>

KONCEPT

## Širší vztahy

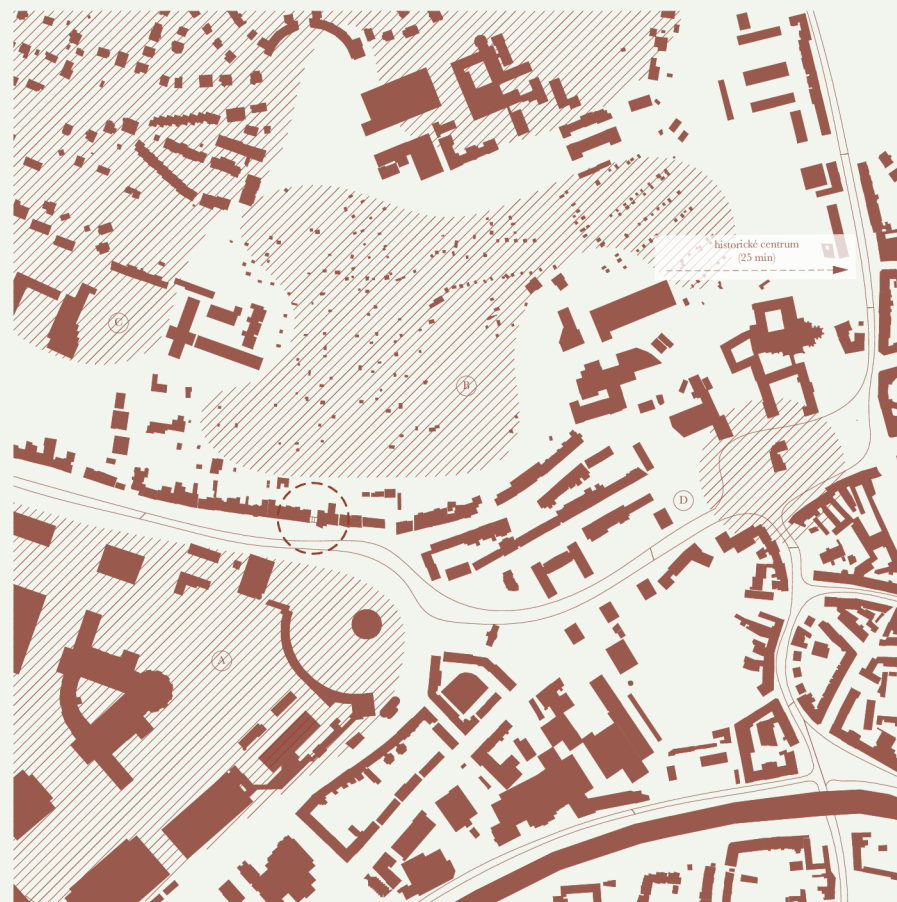
Řešené území se nachází v Brně v městské čtvrti Pisárky na ulici Hlinky.

V okolí se nachází několik zajímavých urbanistických celků - z jižní strany areál Brněnského výstaviště (A), ze severu Žlutý kopec se zahrádkářskou kolonií (B), směrem na západ pak začíná rezidenční vilová Masarykova čtvrť (C). Východním směrem leží Mendlovo náměstí (D) s občanskou vybaveností a dopravním uzlem.

Řešený pozemek je velmi dobře napojený na různé druhy hromadné dopravy, v bezprostřední blízkosti se nachází tramvajová, trolejbusová i autobusová zastávka. V pěší dostupnosti je množství občanského vybavení i centrum města (25 min).

- A Brněnské výstaviště
- B Zahrádkářská kolonie Žlutý kopec
- C Masarykova čtvrť
- D Mendlovo náměstí

1:5000



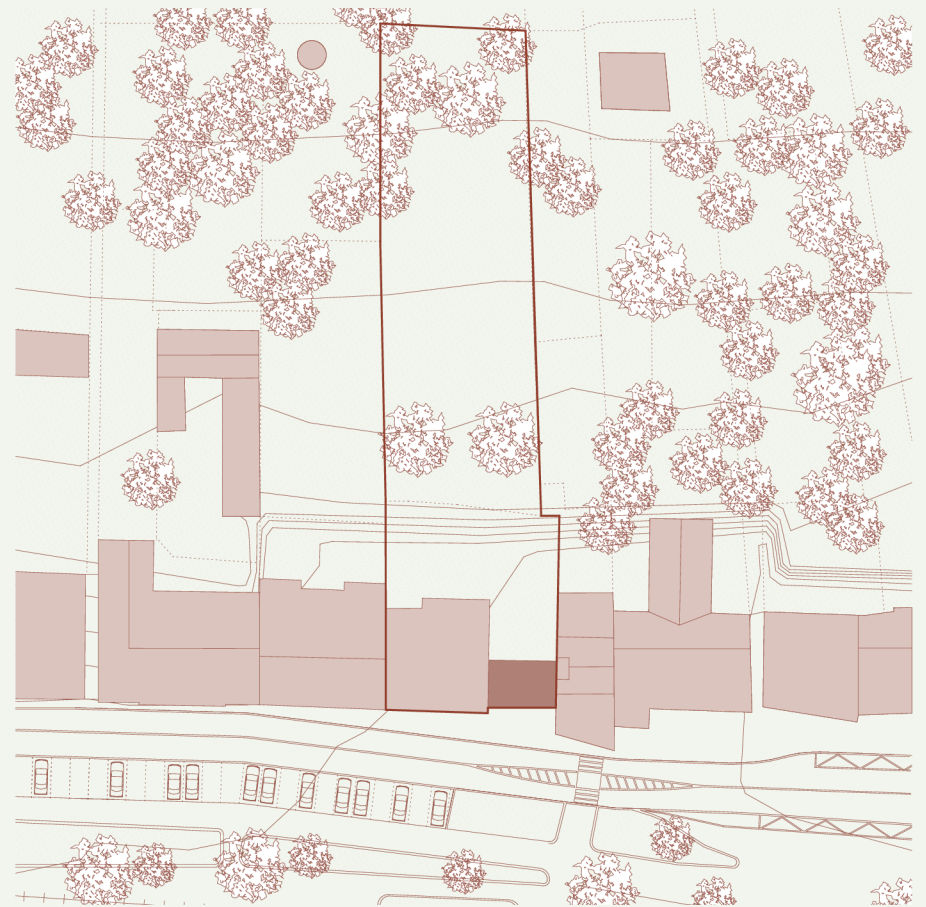
## Situace

Řešené území se nachází v proluce mezi domy s č.p. 62 a 64 na parcelách č. 575, č.574, č.573, č.572., č.571. Na větší polovině směrem do ulice již stojí bytový dům, na zbylém území proluky které je uvažováno pro návrh v současnosti stojí tři garáže a sklad.

Za zástavbou se nachází dvůr, který je zapuštěný do terénu a schody do zahrady. Ta je poměrně dobře udržovaná s dvěma dominantními vzrostlými stromy.

Ulice je tvořena průběžnou zástavbou podél jedné strany, směrem k druhé straně je rozdělena silnicí, parkovacím pruhem, pásem zeleně a tramvajovými kolejemi za kterými se nachází uzavřený areál Brněnského výstaviště.

1:500







Pohled z ulice



Pohled ze zahrady

Pohled na ulici z protější  
výškové budovy



Pohled na výstaviště ze  
střechy sousedního domu



## Koncept

*Kdyby nám bylo souzeno zůstat na jednom místě, měli bychom místo nohou kořeny.*

*- Rachel Wolchin*

### *Pohyb*

Pohyb je typický pro současný rušný život, město a stejně tak ulici, na které se pozemek nachází. Ta je v konstantním pohybu - sem a tam projíždějí tramvaje, trolejbusy, auta, lidé ulicí prochází. Téměř nikdo se nezastavuje. Partery jsou uzavřené do sebe a nic nevybízí k zastavení.

Pohyb je typický pro cílovou skupinu obyvatel domu. Většinou mladí lidé, kteří ještě zcela nezapustili kořeny, často mění své představy o životě, mění se jejich životní i ekonomická situace. Profesionálové, kteří cestují za prací a část života tráví v dočasných domovech.

Je možné zpomalit ulici? Člověka? Život?  
Zastavit se a chvíli jen tak být?



*Urban poetry - pocitová báseň sestavená z nápisů v okolí parcely.*

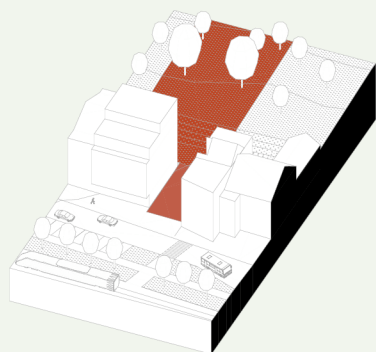
### *Domov*

Cílem projektu je vytvořit domov pro různé skupiny obyvatel. Domov více či méně trvalý. Domov dostupný pro absolventy, mladé profesionály, cizince, hostující pracovníky, nájemníky krátkodobé i dlouhodobé - všechny, jejichž život je proměnlivý, nestálý. Spojovat lidi různých profesí, kultur, věku, rozšiřovat obzory společnosti.

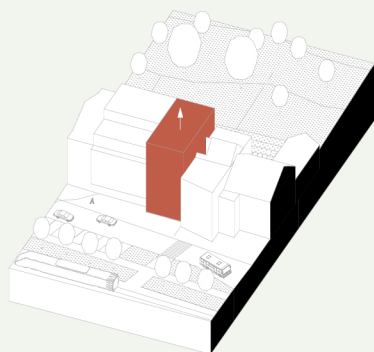
Domov? Domov není jen prostor, střeška nad hlavou. Opravdový domov jsou také lidé, komunita. Obzvlášť pro někoho, jehož život je v pohybu, mohou být lidé a komunita ten pravý domov. Architektura není jen o navrhování fyzických prostorů, ale také o formování aktivního, živého a příjemného prostředí.

Architektura může pomoci vytvořit domov.

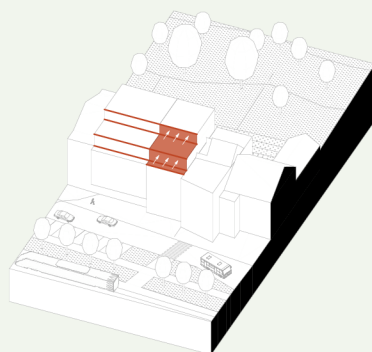




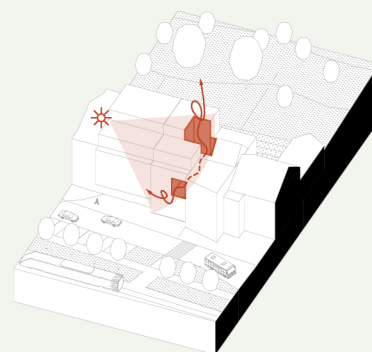
Parcela se nachází v proluce, z jižní strany do rušné ulice, ze severní strany do svažité zahrady.



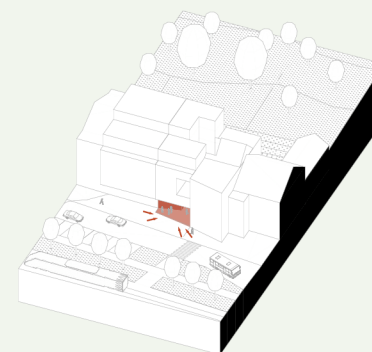
Hmota je vytažena tak, aby se maximalizoval objem a zároveň byly respektovány hranice uliční čáry a okolní zástavby.



Pohledová výška z ulice je sjednocena podle sousedního domu pro větší soulad s okolím.






Pro lepší proslunění, ventilaci a klimatickou pohodu je ozradlen světlik sousední budovy a přidán ještě jeden otvor do jižní fasády. Díky tomu získají byty dlouhodobějšího charakteru možnost příčného provětrávání.

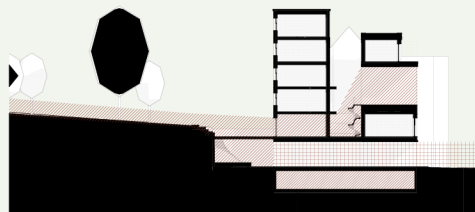


V parteru vzniká pomyslný portál, který proráží bariéru uzavřených fasád a podhaluje, co se děje uvnitř domu. Otevřením a stažením čelní stěny směrem dovnitř vzniká menší veřejný prostor, který pomáhá oživit ulici.

### Provozní řešení

Téměř celá plocha průchodu slouží jako veřejný prostor, na konci je možné jej uzavřít bránou - za tou se již nachází komunitní prostory. Ty pokračují do suterénu, zahrady a druhého podlaží, kde zaujmají podstatnou část podlahové plochy. Přes atrium se pak dostávají až do třetího podlaží k ulici. Bytový prostor začíná ve druhém podlaží a postupuje až do nejvyšších pater, kde už je výhradní.

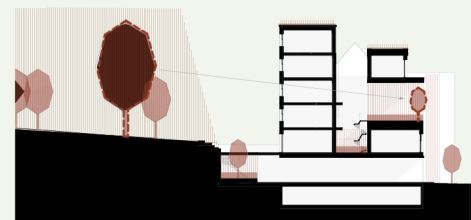
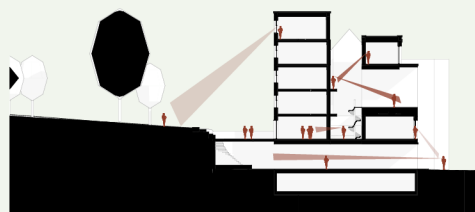
- Veřejný prostor 
- Komunitní prostor 
- Soukromý prostor 



### Vizuální propojení

Pro posílení sociálního kontaktu je věnována pozornost vizuálním spojením - atrium, otevírá pohled mezi byty, na schodiště, terasu, částečně i směrem do ulice a v neposlední řadě umožňuje i kontakt s lidmi ze sousední budovy.

Průhled se nachází také v přízemí z ulice skrz průchod na jehož konci je díky otevřenému schodišti světlo a „kousek zahrady“ v podobě záhonu se stromem. Tímto způsobem se budova částečně otvírá směrem do ulice a podhaluje co se děje uvnitř.



### Zeleň

Zeleň je důležitá jak pro duševní pohodu, tak klima. Na pozemku se již nachází velká zahrada, která je propojená širokou terasou do komunitní kuchyně. Zelené prvky jsou však dále integrovány i do budovy. Na boční stěně jižní fasády a uvnitř atria jsou natažena lanka pro popínavé rostliny. V atriu i přízemí jsou zbudovány vysoké záhony.

Ve třetím podlaží se otevírá „okno do zahrady“, jehož inspirací byl aktuální pohled do proluky, kdy je možné spatřit velký vzrostlý strom v zadní zahradě, tímto způsobem byl pohled zachován a zahrada přenesena blíž ulici.

Zelená střecha je navržena jako biosolární - pokrytá vegetací a zároveň se solárními panely. Zeleň díky své schopnosti zadržovat a odpařovat vodu ochlazuje panely a zvyšuje tak jejich účinnost. Panely pak poskytují stín stínomilným rostlinám a brání nadměrnému vysušování střechy. Střídání stinných a osluněných částí navíc umožňuje kvést široké druhové škále rostlin, čímž přitahuje různé druhy motýlů, včel, brouků či ptáků a podporuje tak celkovou biodiverzitu. <sup>[1]</sup>

## S vůní dřeva

*dřevostavby moderní doby*



Dřevo je tradiční materiál, který se v poslední době začíná prosazovat i pro vícepodlažní stavby. Důvodů proč bylo pro tento projekt vybráno právě dřevo je několik.

Oproti běžně používaným materiálům, jako je beton, ocel či pálená cihla, má dřevo významně nižší zabudované emise CO<sub>2</sub>. Při svém růstu navíc na sebe uhlík váže.

Dřevo může být lokální zdroj, a zejména v České republice je ve velké míře vyváženo za hranice. Využití českého (třeba i kůrovcového) dřeva by bylo ideální řešením jak z pohledu environmentálního tak ekonomického.

Dřevo je obnovitelný a recyklovatelný materiál.

Dřevostavby většinou bývají částečně prefabrikované a na stavbě jsou následně až na sucho montovány. To má za následek zvýšení rychlosti výstavby, absenci technologických přestávek a tím celkově nižší náklady na mzdy i stavební techniku. Při výstavbě také vzniká méně stavebních odpadů a jejich nákladů na likvidaci.

Oproti zděným stěbám mohou mít dřevostavby menší tloušťku zdi, což vede k větší podlahové ploše.

Nižší hmotnost stavby nevyžaduje masivní základy a šetří tak zemní práce i množství spotřebovaného betonu.

Dřevo přispívá k přirozené regulaci vlhkosti vzduchu v interiéru. A pobyt v prostorech z přírodních materiálů působí pozitivně na lidskou psychiku, imunitu a celkové zdraví.

*Nejdůležitější je, jak dobře projdete ohněm.*

*- Charles Bukowski*

Největší výzvou pro dřevostavby je v České republice otázka požární bezpečnosti. Aktuálně pro ně platí limitní požární výška 12 m, vyšší budova je přístupná pouze s využitím požární inženýrského přístupu.<sup>[2]</sup> S ohledem na propagaci pro větší využití dřeva ve stavebnictví je však možné že se tato pravidla brzy změní a i vícepodlažní dřevostavby začnou růst i u nás stejně jako je to tomu v zahraničí.



NÁVRH

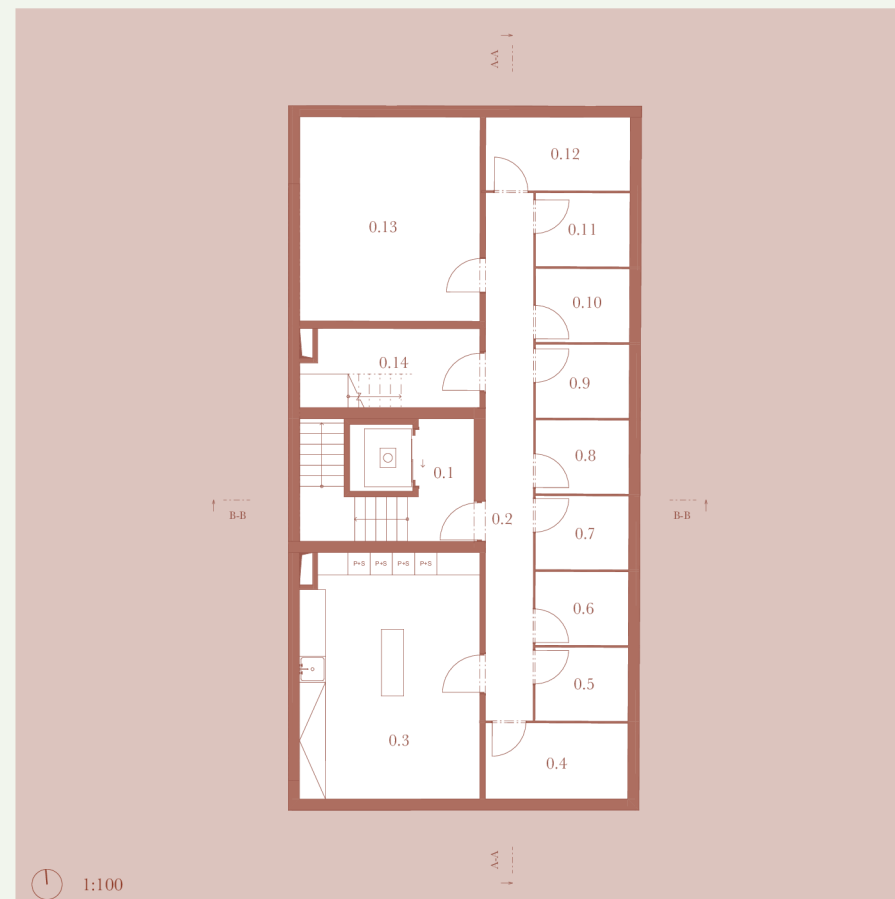
## 1. PP

Suterén zaujímá celý půdorys budovy. Vzhledem k navrhovaným malometrážním bytům je velká část plochy věnována sklepním kójím.

Ze stejného důvodu je navržena i prádelna. Disponuje několika pračkami, sušičkami, místem pro ruční praní, skládání i sušení prádla a úložnými prostory pro veškeré vybavení na praní i úklid.

Dále se v suterénu nachází dvě technické místnosti - jedna hlavní a jedna záložní, která může případně sloužit i jako úložný prostor.

0.1	komunikační jádro	15,5 m <sup>2</sup>
0.2	chodba	18,3 m <sup>2</sup>
0.3	prádelna	31,7 m <sup>2</sup>
0.4	sklepní kóje	7,7 m <sup>2</sup>
0.5	sklepní kóje	5,0 m <sup>2</sup>
0.6	sklepní kóje	5,0 m <sup>2</sup>
0.7	sklepní kóje	5,0 m <sup>2</sup>
0.8	sklepní kóje	5,0 m <sup>2</sup>
0.9	sklepní kóje	5,0 m <sup>2</sup>
0.10	sklepní kóje	5,0 m <sup>2</sup>
0.11	sklepní kóje	5,0 m <sup>2</sup>
0.12	sklepní kóje	7,7 m <sup>2</sup>
0.13	technická místnost	26,7 m <sup>2</sup>
0.14	technická místnost	9,9 m <sup>2</sup>
	celkem	152,5 m <sup>2</sup>



1:100



## 1. NP

V parteru se nachází menší komerční prostor, který je navrhovaný jako kavárna s velkým posedovým oknem. Ustoupení zdi směrem do průchodu vytváří i prostor pro předzahrádku. Průchod je vybavený úzkým pultem, který tak zahrádku ještě rozšiřuje.

Z průchodu se dále vstupuje do domu, a do druhého samostatného prostoru, jehož povaha se může podle potřeby proměňovat z komerčního prostoru na dodatečný komunitní prostor.

Průchod je v zadní části možné uzavřít, aby bylo zajištěno soukromí a bezpečnost obyvatel domu. Brána zároveň rozděljuje veřejnou a komunitní část prostoru, která v přízemí zahrnuje kolárnu, kryté parkování s nabíjením pro elektro auta a dvůr s plochou pro servis kol, kočárků či mytí psů.

1.1	průchod	83,8 m <sup>2</sup>
1.2	komunikační jádro	17,5 m <sup>2</sup>
1.3	kavárna	22,1 m <sup>2</sup>
1.4	komerční/komunitní prostor	18,9 m <sup>2</sup>
1.5	dvůr	152,8 m <sup>2</sup>
1.6	kolárna	25,0 m <sup>2</sup>
1.7	parkovací stání	70,9 m <sup>2</sup>
	celkem	391 m <sup>2</sup>

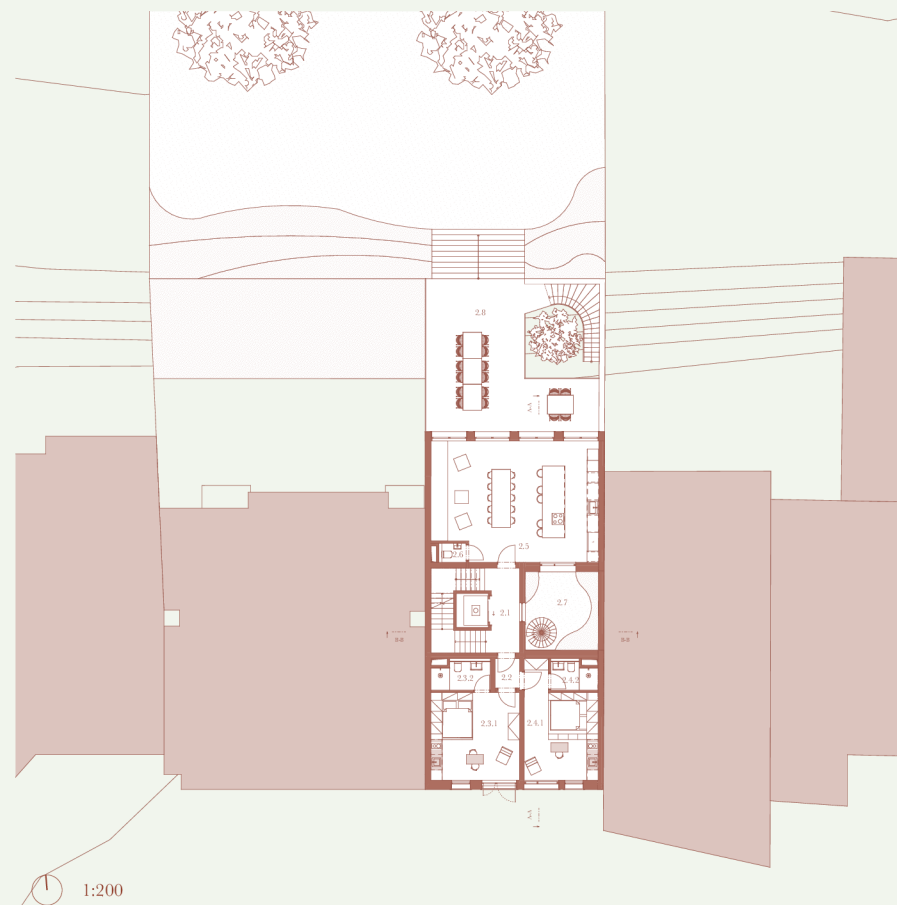


## 2. NP

V druhém podlaží navržen velkorysý komunitní prostor, prochází od atria přes terasu až do zahrady. Slouží primárně jako velká kuchyně, ale díky variabilnímu sedacímu nábytku je možné jej přeskládat například pro promítání. Variabilní a lehké jsou i stoly na terase, aby se daly skládat k sobě i používat samostatně. Vnitřní atrium přímo navazuje na kuchyni a hodí se mimo jiné i jako uzavřená dětská herna při vaření.

V jižní části podlaží se nachází dva typově nejmenší byty.

2.1	komunikační jádro	17,4 m <sup>2</sup>
2.2	zádveří	2,2 m <sup>2</sup>
2.3	BYT A1	31,5 m <sup>2</sup>
2.3.1	obývací prostor s kuchyňským koutem	26,7 m <sup>2</sup>
2.3.2	koupelna s WC	4,8 m <sup>2</sup>
2.4	BYT A2	24,1 m <sup>2</sup>
2.4.1	obývací prostor s kuchyňským koutem	20,4 m <sup>2</sup>
2.4.2	koupelna s WC	3,7 m <sup>2</sup>
2.5	komunitní prostor	54,9 m <sup>2</sup>
2.6	WC	1,4 m <sup>2</sup>
2.7	atrium	16,0 m <sup>2</sup>
2.8	terasa	55,6 m <sup>2</sup>
	celkem	200,9 m <sup>2</sup>
	zahrada	1416,0 m <sup>2</sup>

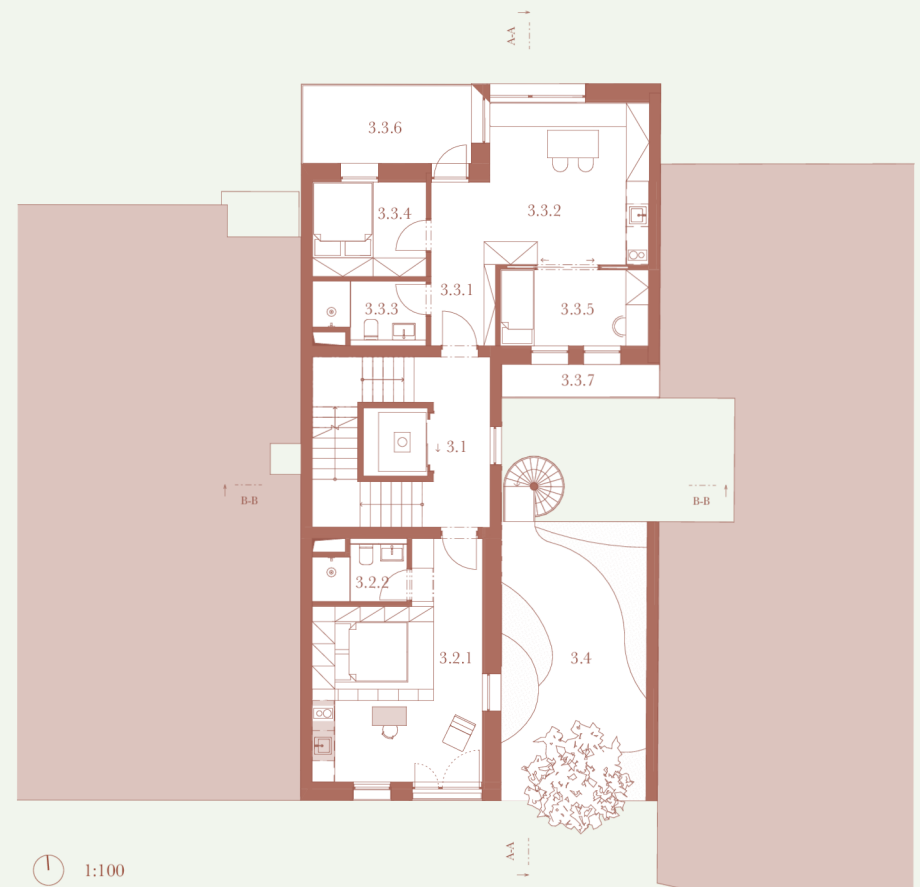


### 3. NP

Ve třetím podlaží se vnitřní atrium rozšiřuje až k úrovni ulice. Vzniklá terasa je pobytová a přístupná všem obyvatelům.

Na podlaží se dále nachází dva byty.

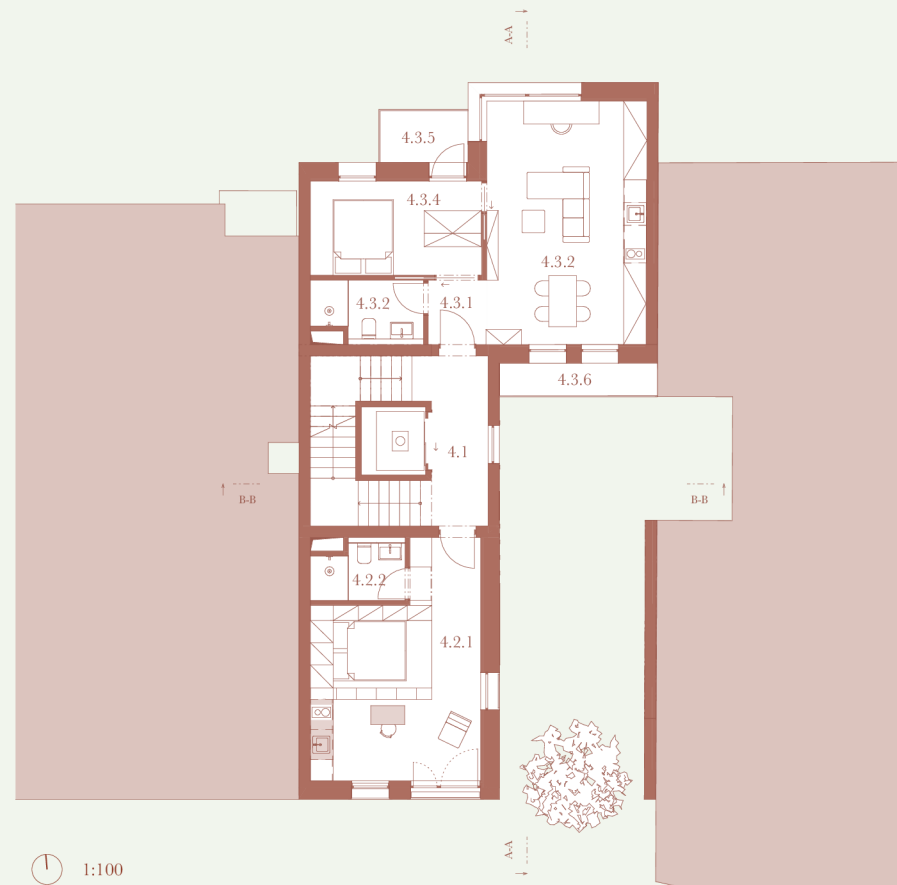
3.1	komunikační jádro	17,4 m <sup>2</sup>
3.2	BYT A3	28,3 m <sup>2</sup>
3.2.1	obývací prostor s kuchyňským koutem	24,5 m <sup>2</sup>
3.2.2	koupelna s WC	3,8 m <sup>2</sup>
3.3	BYT B1	58,1 m <sup>2</sup>
3.3.1	chodba	3,7 m <sup>2</sup>
3.3.2	obývací prostor s kuchyňským koutem	21,4 m <sup>2</sup>
3.3.3	koupelna s WC	4,6 m <sup>2</sup>
3.3.4	ložnice	7,5 m <sup>2</sup>
3.3.5	ložnice	7,9 m <sup>2</sup>
3.3.6	balkon	9,4 m <sup>2</sup>
3.3.7	balkon	3,6 m <sup>2</sup>
3.4	terasa	28,5 m <sup>2</sup>
	celkem	132,3 m <sup>2</sup>



## 4. NP

Ve čtvrtém podlaží se nachází dva byty.

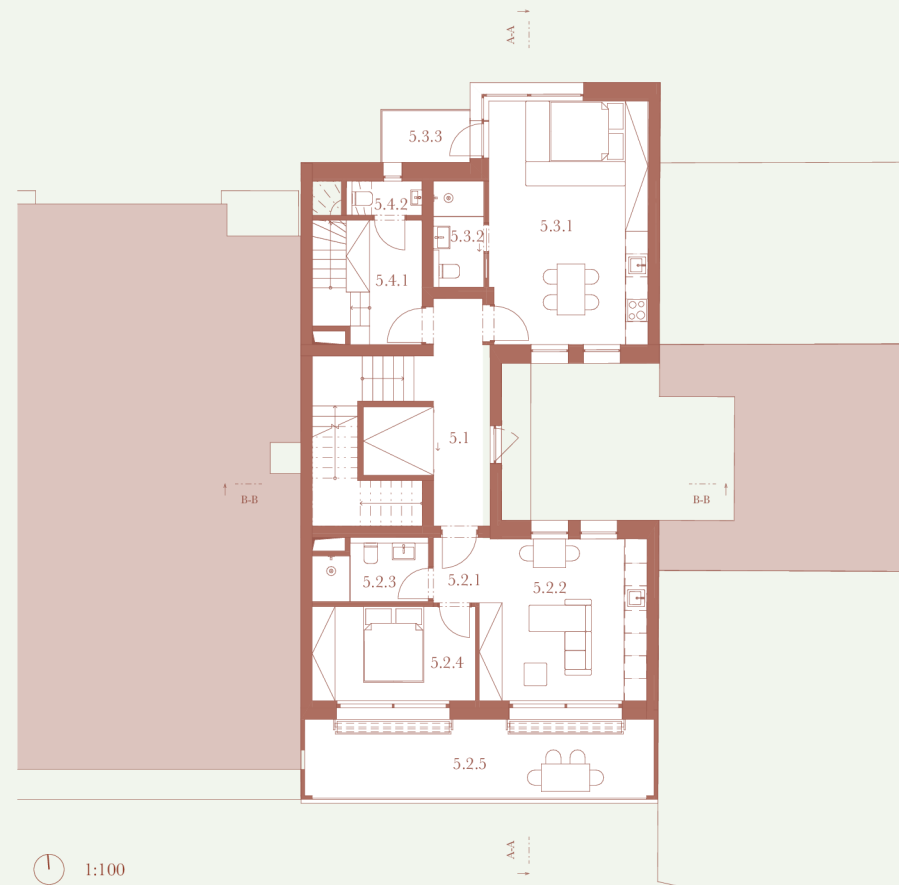
4.1	komunikační jádro	17,4 m <sup>2</sup>
4.2	BYT A4	28,3 m <sup>2</sup>
4.2.1	obývací prostor s kuchyňským koutem	24,5 m <sup>2</sup>
4.2.2	koupelna s WC	3,8 m <sup>2</sup>
4.3	BYT B2	52,5 m <sup>2</sup>
4.3.1	zádveř	2,6 m <sup>2</sup>
4.3.2	obývací prostor s kuchyňským koutem	27,2 m <sup>2</sup>
4.3.3	koupelna s WC	4,6 m <sup>2</sup>
4.3.4	ložnice	11,2 m <sup>2</sup>
4.3.5	balkon	3,3 m <sup>2</sup>
4.3.6	balkon	3,6 m <sup>2</sup>
	celkem	98,2 m <sup>2</sup>



## 5. NP

Z pátého podlaží se vstupuje do tří bytů. První je na jižní straně střední velikosti s terasou. V severní části je situován jednopokojový byt a dále vstup do největšího mezonetového bytu.

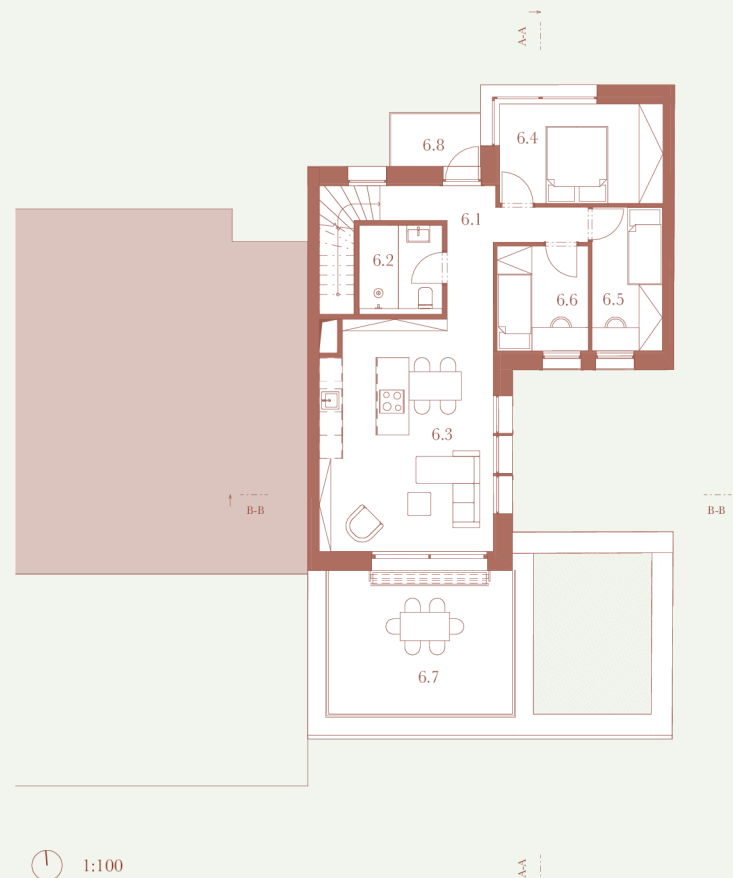
5.1	komunikační jádro	18,7 m <sup>2</sup>
5.2	BYT B3	56,3 m <sup>2</sup>
5.2.1	zádveří	2,3 m <sup>2</sup>
5.2.2	obývací prostor s kuchyňským koutem	18,8 m <sup>2</sup>
5.2.3	koupelna s WC	4,7 m <sup>2</sup>
5.2.4	ložnice	10,8 m <sup>2</sup>
5.2.5	terasa	19,7 m <sup>2</sup>
5.3	BYT A5	34 m <sup>2</sup>
5.3.1	obývací prostor s kuchyňským koutem	27,0 m <sup>2</sup>
5.3.2	koupelna s WC	3,7 m <sup>2</sup>
5.3.3	balkon	3,3 m <sup>2</sup>
5.4	BYT C1	10,9 m <sup>2</sup>
5.4.1	zádveří	9,1 m <sup>2</sup>
5.4.2	WC	1,8 m <sup>2</sup>
	celkem	119,9 m <sup>2</sup>

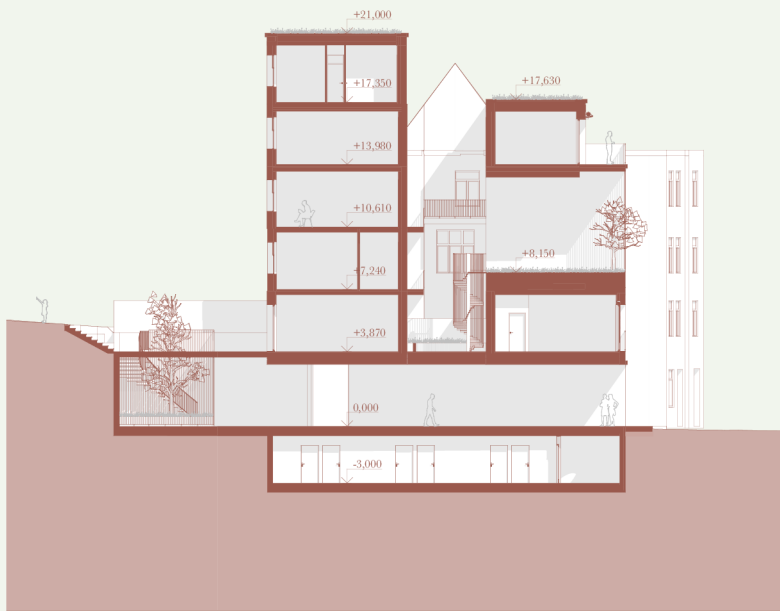


## 6. NP

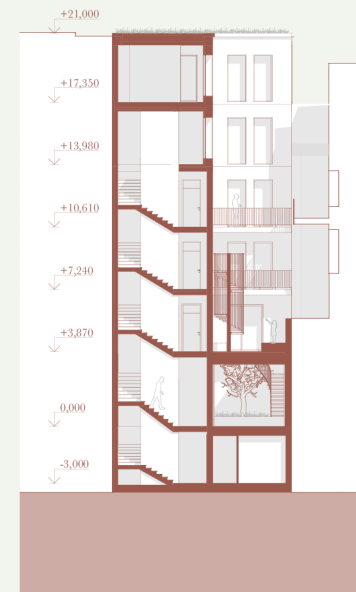
Pro vytvoření diverzity obyvatel byl v nejvyšším podlaží navržen větší mezonetový byt - poslouží náročnějšímu páru, který chce mít pokoj navíc, rodině, i kamarádům.

	BYT C1	86,0 m <sup>2</sup> (celkem 96,9 m <sup>2</sup> )
6.1	chodba	9,4 m <sup>2</sup>
6.2	koupelna s WC	5,0 m <sup>2</sup>
6.3	obývací prostor s kuchyňským koutem	26,5 m <sup>2</sup>
6.4	ložnice	10,9 m <sup>2</sup>
6.5	ložnice	6,8 m <sup>2</sup>
6.6	ložnice	6,4 m <sup>2</sup>
6.7	terasa	17,7 m <sup>2</sup>
6.8	balkon	3,3 m <sup>2</sup>
	celkem	86,0 m <sup>2</sup>





Rez A-A 1:200



1:200 Rez B-B



↓ +21,000  
 ↓ +17,750  
 ↓ +13,980  
 ↓ +8,150  
 ↓ +3,200  
 ↓ ±0,000

Pohled z ulice (jižní) 1:200



↓ +21,000  
 ↓ +7,240  
 ↓ +3,870  
 ↓ ±0,000

1:200 Pohled ze zahrady (severní)

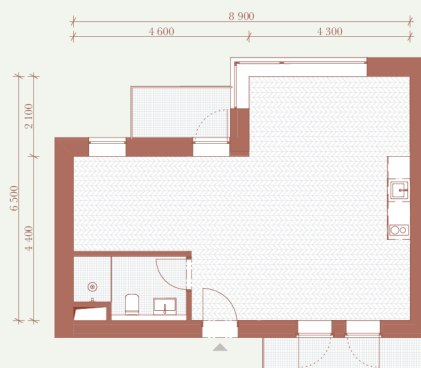




## Byt pro každého

*byt pro dlouhodobé pobyty*

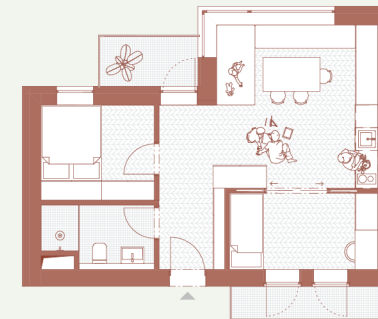
2-4 / 55 m<sup>2</sup>



Byt střední velikosti, zamýšlený pro dlouhodobější pobyty. V budově jsou k dispozici dva. Mají pevně stanovenou koupelnu a kuchyni, jejichž pozice je zvolena tak, aby umožnila dispoziční variabilitu.



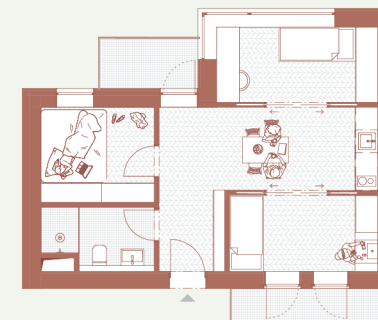
*2+kk / Jen otevřít prostor*



*3+kk / Potkáme se u stolu*



*3+kk / Chvilka na gauči*

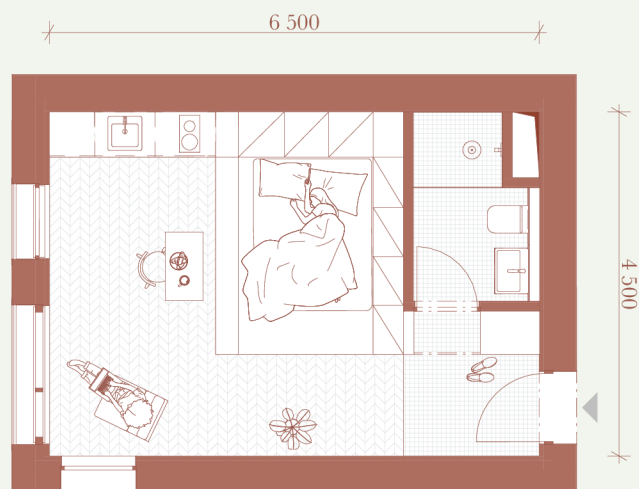


*4+kk / Pojďme bydlet společně*

## Říkej mi domov

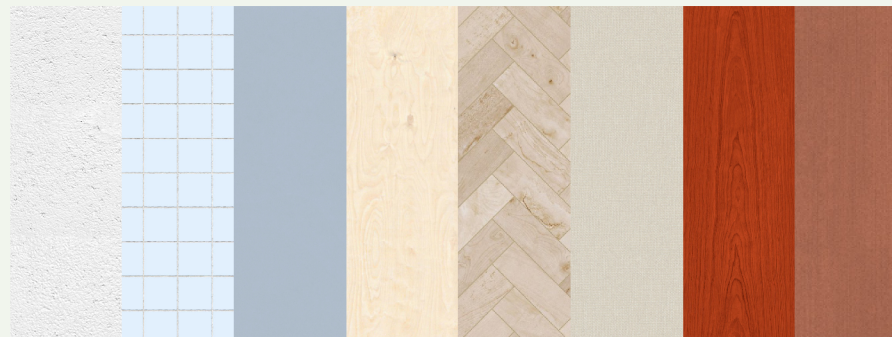
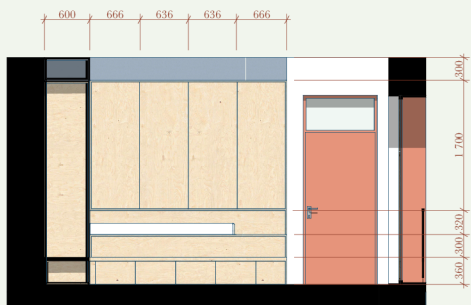
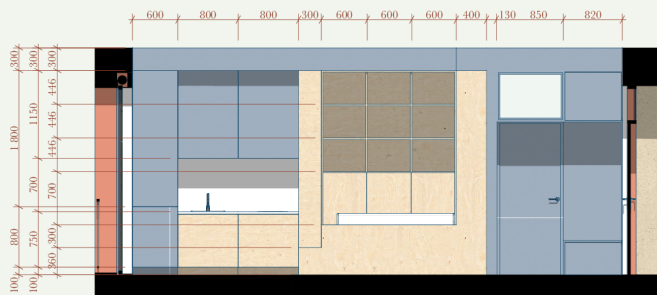
*byt pro krátkodobé pobyty*

8 1-2 / 30 m<sup>2</sup>



Typově nejmenší byt, který se v budově nachází. Je zamýšlený především pro krátkodobé pobyty, ale jeho vybavení umožňuje i dlouhodobé bydlení. Bytů je celkem pět s mírnými půdorysnými rozdíly, všechny mají plochu okolo 30 m<sup>2</sup>.





Betonová stěrka

Keramické kachličky

Lakovaná dřevolázní deska

Březová překližka

Dubové parketové vlasy

Potahová látka

Barvené dubové dřevo

Hliníkové okenní a dveřní rámy

*Koupelna*



*Obytný prostor*



*Otvory*



Interiér bytu je navržený téměř kompletně na míru z vestavěného nábytku, což umožňuje využít maximum prostoru. Půdorys je maximálně otevřený a jednotlivé zóny jsou odděleny materiály a barvami na provozní část (koupelna a předsíň) a pobytovou část.

Spojícím prvkem je kuchyně, která stojí na pomezí těchto částí vizuálně i funkčně. Zbytek prvků jsou záměrně voleny ve světlých přírodních materiálech, aby prostor co největší.

KONSTRUKČNÍ  
ŘEŠENÍ

## Konstrukční řešení

*mix/match*

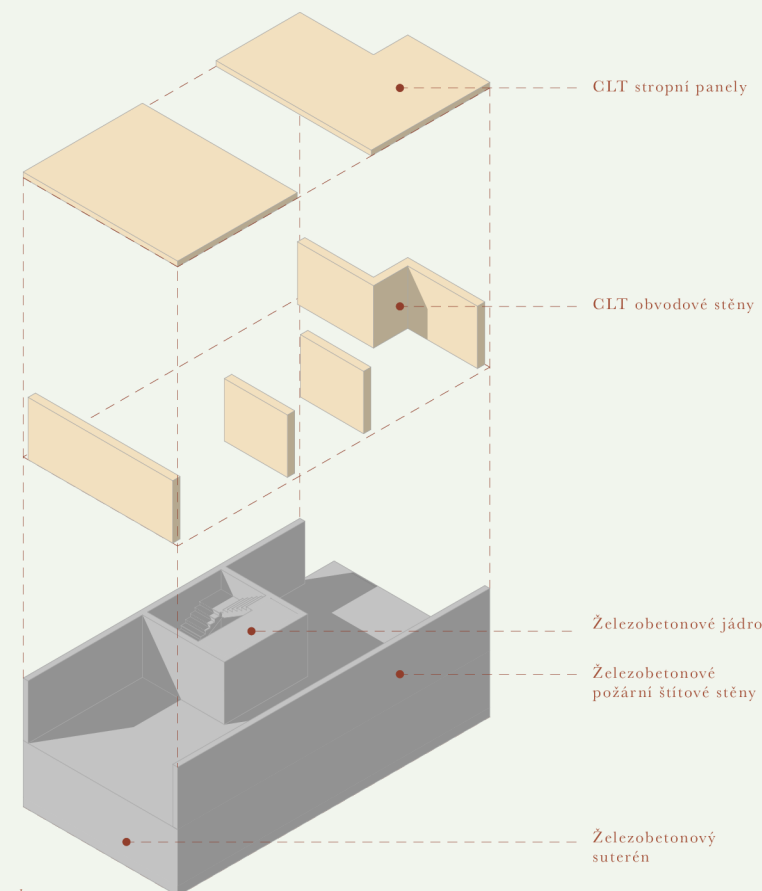
Budova je navržena jako hybridní dřevostavba. Beton je použitý pro podzemní stavbu, komunikační jádro a štítové zdi na styku s přilehlými budovami, a to zejména z důvodu požární ochrany.

Pro zbytek stavby je použito primárně dřevo. Obvodové stěny, mezibytové stěny i bytové příčky jsou řešeny jako sendvičové konstrukce z CLT panelů, dřevovláknitě izolace a sádrovláknitých desek. CLT panely jsou použity i pro stropy.

Toto řešení vhodně kombinuje lehkost a dostupnost dřeva a nehořlavost a tuhost betonu.



*přibližné procentuální zastoupení jednotlivých materiálů v rámci celé konstrukce*



*Schéma nosné konstrukce*

Budova je navržena jako hybridní dřevostavba. Beton je použitý pro podzemní stavbu, komunikační jádro a štitové zdi z důvodu požární ochrany. Pro zbytek stavby je použito primární dřevo.

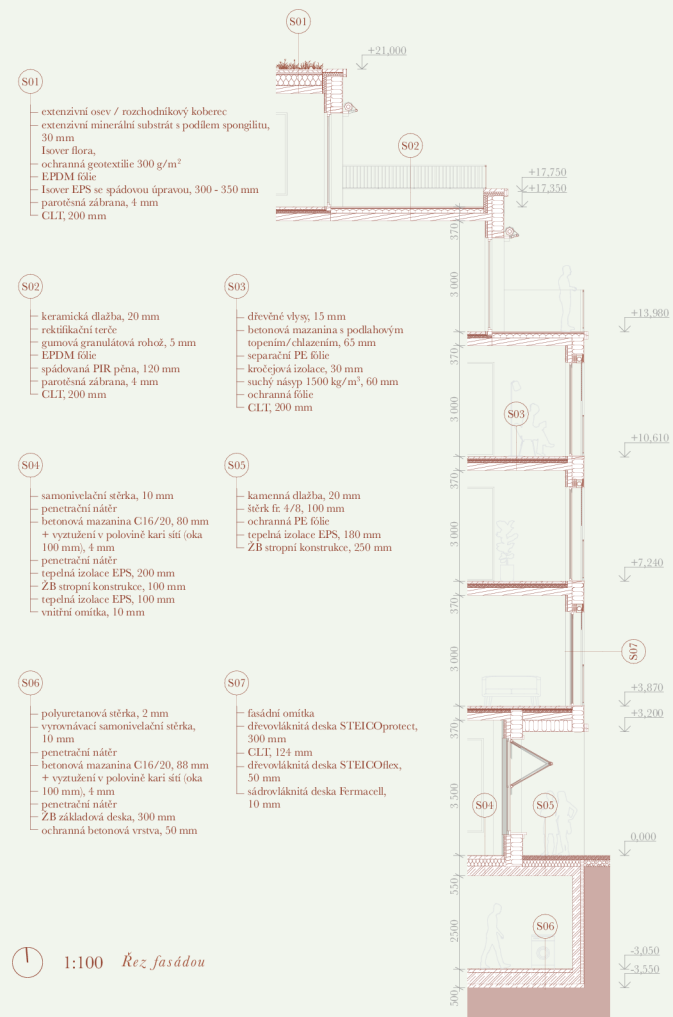
Podzemní část stavby je kompletně ze železobetonu. Ochrana proti vodě je řešena technologií bílé vany. Celý objekt je založen plošně na základové desce tl. 300 mm. Strop nad suterénem je železobetonová deska tl. 250 mm.

Na styku s přilehlými budovami jsou po celé výšce budovy štitové železobetonové stěny tl. 200 mm s izolací z minerální vaty tl. 100 mm.

Schodišťové jádro včetně výtahové šachty je ze železobetonu, jsou zde použita betonová prefabrikovaná schodišťová ramena včetně mezípodesty. Schodiště svými parametry splňuje požadavky na chráněnou únikovou cestu typu A.

Dřevěnou část nosné konstrukce tvoří CLT panely, jsou použity pro stěny, stropy i balkony. Nosné stěnové panely jsou tl. 124 mm, mezibytové stěny jsou tl. 84 mm, stropní a střešní panely jsou tl. 200 mm. Svislé konstrukce jsou řešeny jako sendvičové skladby s dřevovláknitými izolačními deskami a sádrovláknitými deskami Fermacell. Na stropním CLT panelu je položena suchá podlaha a vrstva betonové mazaniny s podlahovým topením a chlazením tl. 65 mm. Pochozí nášlapnou vrstvu tvoří plovoucí podlaha.

Střecha je plochá jednoplášťová s tepelnou izolací ze spádových klínů v minimální tl. 300 mm. Finální vrstvu tvoří tzv. biosolární střecha, kombinující extenzivní zeleň a solární panely. Výlez je střechu je z 5.NP pomocí žebříku.







## Zdroje

- [1] Zelené střechy a fotovoltaika se užitečně doplňují. Online. HLÁVKOVÁ, Monika. Nadace Partnerství. 2021. Dostupné z: <https://www.nadacepartnerstvi.cz/Co-delame/Projekty/Life-Tree-Check/Aktuality/Zelene-strechy-a-fotovoltaika-se-uzitecne-doplnuji>. [cit. 2024-05-05].
- [2] Vytvoření normativních podmínek požární bezpečnosti pro větší využití dřeva ve stavebnictví. Online. ING. BUREŠ, Petr. Česká komora architektů. 2024. Dostupné z: <https://www.cka.cz/svet-architektury/aktualne/novinky/vytvoreni-normativnich-podminek-pozarni-bezpecnosti-pro-vetsi-vyuziti-dreva-ve-stavebnictvi>. [cit. 2024-05-05].
- [3] Rethink Architecture. Online. 2024. Dostupné z: <https://www.rethinkarchitecture.cz>. [cit. 2024-05-05].
- [4] FERMACELL. James Hardie Europe GmbH. Online. 2024. Dostupné z: <https://www.fermacell.cz/cz>. [cit. 2024-05-05].
- [5] NOVATOP. Novatop. Online. 2024. Dostupné z: <https://novatop-system.cz>. [cit. 2024-05-05].
- [6] Časopis stavebnictví. 2024, roč. XVIII, č. 04. 2024. ISSN 1802-2030.
- [7] INTRO: INTRO SPECIÁL - ENERGIE / PROSINEC 2023. č. SPECIÁL. 2023. ISSN 2570-7744.
- [8] INTRO: DŘEVO. 2020, č. 11. 2020. ISSN 2570-7744.
- [9] INTRO: DŘEVO. 2023, č. 21. 2023. ISSN 2570-7744.
- [10] BIBEN, Martin, RYŠAVÁ Michaela. Výš a snadněji. Hasiči chtějí zmírnit normy pro dřevostavby. Hospodářské noviny. Roč. 2024, č. 22.-24. března, s. 1. ISSN 0862-9587.
- [11] BIBEN, Martin. Méně betonu, více zeleně. Nová strategie chce pro veřejné stavby pětinu dřeva. Hospodářské noviny. 2024, č. 5.-7. dubna, s. 1. ISSN 0862-9587.

