

STŘEDOŠKOLSKÁ ODBORNÁ ČINNOST

Obor č. 11: Stavebnictví, architektura a design interiérů

Metoda revitalizace panelových domů

Adam Woller
Hlavní město Praha

Praha 2025

STŘEDOŠKOLSKÁ ODBORNÁ ČINNOST

Obor č. 11: Stavebnictví, architektura a design interiérů

Metoda revitalizace panelových domů

Revitalization method for panel buildings

Autoři: Adam Woller

Škola: SPŠ stavební Josefa Gočára, Družstevní ochoz 1659/3, 140 00
Praha 4

Kraj: Hlavní město Praha

Konzultant: MgA. Kryštof Jansa

Praha 2025

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem svou práci SOČ vypracoval samostatně a použil jsem pouze prameny a literaturu uvedené v seznamu bibliografických záznamů.

Prohlašuji, že tištěná verze a elektronická verze soutěžní práce SOČ jsou shodné.

Nemám závažný důvod proti zpřístupňování této práce v souladu se zákonem č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších předpisů.

V Praze dne 16.3. 2025



Adam Woller

Poděkování

Myslím, že je více než na místě poděkovat v první řadě MgA. Kryštofu Jansovi nejen za odborné vedení mé práce, ale i inspiraci v oblasti architektury v rámci soutěže i mimo ni. Dále bych rád poděkoval alespoň touto formou všem, kteří se zapojili do mé ankety a stali se tak nedílnou součástí celé práce a díky nimž jsem měl možnost lépe porozumět různým problematikám, ale i otázkám v širším kontextu. V neposlední řadě patří obrovské díky mé rodině a Tereze Novákové, která mi byla nejen psychickou oporou v průběhu celé práce a prošla si se mnou celým procesem od první skici až po finální úpravy.

Anotace

Ve své práci SOČ jsem se zabýval metodou revitalizace panelových domů tak, abych reflektoval jejich nedostatky a byl do jisté míry pomocí panelových sídlišť schopen reagovat na část problémů Prahy. V teoretické části se zabývám názory obyvatel Prahy, které jsem oslovil přes svůj anonymní dotazník, abych tak získal širší perspektivu na celou problematiku. Jednotlivé problémy pak rozepisuji a věnuji se jim více dopodrobna za účelem porozumění širšího kontextu věcí. V praktické části se pak věnuji architektonické studii na konkrétním místě, kde reflektuji zjištěné problémy nejen panelových domů, ale i hlavního města a předkládám panelové domy jako částečné řešení některých z nich. Výsledkem práce je tedy návrh způsobu, jak přistupovat k rekonstrukci panelových domů jiným způsobem a nabídnout je tak jako moderní řešení cenově dostupného bydlení.

Klíčová slova

Panelový dům; Panelové sídliště; Rekonstrukce; Praha

Annotation

In my SOČ work, I dealt with the method of revitalizing panel houses in order to reflect their shortcomings and to some extent be able to respond to some of the problems of Prague using panel housing estates. In the theoretical part, I deal with the opinions of the inhabitants of Prague, whom I addressed through my anonymous questionnaire, in order to gain a broader perspective on the entire issue. I then describe the individual problems and address them in more detail in order to understand the broader context of things. In the practical part, I then devote myself to an architectural study at a specific location, where I reflect on the identified problems not only of panel houses, but also of the capital city, and present panel houses as a partial solution to some of them. The result of the work is therefore a way to approach the reconstruction of panel houses in a different way and offer them as a modern solution for affordable housing.

Keywords

Panel house; Panel housing estate; Reconstruction; Prague

Obsah

1. Úvod.....	6
2. Problémy prahy.....	7
2.1. Dostupnost a kvalita bydlení.....	8
2.2. Klimatické změny.....	9
2.3. Světelné znečištění.....	12
3. Řešení problémů Prahy.....	14
3.1. Projektový trojimperativ.....	15
3.2. Výhody panelových sídlišť.....	16
4. Problémy panelových sídlišť.....	18
4.1. Většina lidí je vnímá negativně.....	19
4.2. Moc veřejného prostoru.....	20
4.3. Nejsou atraktivním místem pro bydlení.....	21
4.4. Gentrifikace panelových sídlišť.....	22
4.5. Od kvality po kvantitu.....	22
4.6. Současné rekonstrukce.....	23
5. Cíl práce.....	24
5.1. Předpoklady a cíle rekonstrukce.....	24
5.1.1. Dotační politika EU.....	25
5.1.2. Problém s vlastnictvím.....	26
6. Historie panelových sídlišť.....	27
6.1. Typologie panelových domů.....	29
7. Inspirace.....	29
7.1. Le corbusier.....	30
7.1.1. Unite d'Habitation.....	30
7.1.2. Pět Bodů moderní architektury.....	32
7.2. Skici.....	34
8. Architektonická studie metody revitalizace panelového domu.....	36
8.1. Experimentální sídliště invalidovna.....	36
8.2. Analýza území.....	37
8.3. Hmotové řešení.....	39
8.4. Fyzický model.....	42
8.5. Lodžie.....	44
8.6. Střecha.....	52
8.7. Přízemí.....	56
9. Závěr.....	61

ÚVOD

Téma architektury jsem si zvolil, jelikož již třetím rokem studuji na střední průmyslové škole stavební Josefa Gočára se zaměřením na architekturu. Architektuře se věnuji i ve svém volném čase, a tak když přišla možnost zúčastnit se Středoškolské odborné činnosti, nebylo pro mě těžké vybrat si obor, ve kterém chci svoji práci zpracovat. Během posledních let jsem měl mnoho příležitostí podívat se do praxe a zjistit, jak architektura vypadá a funguje v praxi. Při volbě tématu jsem se tedy snažil propojit své dosavadní znalosti architektury, designu a urbanismu se zkušenostmi a praxí, jež se mi z mnoha stran dostává, a vytvořit tak přínosný projekt pro celou veřejnost. Téma panelových domů se mi stále jeví jako krajně kontroverzní, ale také jako jedna z největších příležitostí města, jak z Prahy udělat lepší místo pro život. Jejich rekonstrukce a revitalizace jiným způsobem, než tomu je doposud, může velmi pomoci celému městu v řešení mnoha aktuálních problémů a situací.

Ve své práci se snažím přiblížit svůj myšlenkový pochod a způsob uvažování nad celým tématem rekonstrukce panelových domů pomocí modulárního systému. Snažím se o komplexní zamyšlení nad současnými problémy Prahy, které mohou panelové domy řešit a jak přistupovat k samotné rekonstrukci. V této práci také uvažuji o problémech současných panelových sídlišť a předkládám řešení všech těchto problémů i do budoucna. Snažím se o porozumění vývoje požadavků na bydlení a nabídnutí panelových domů jako budoucnost, co se dostupného bydlení a celé problematiky tohoto tématu týče.

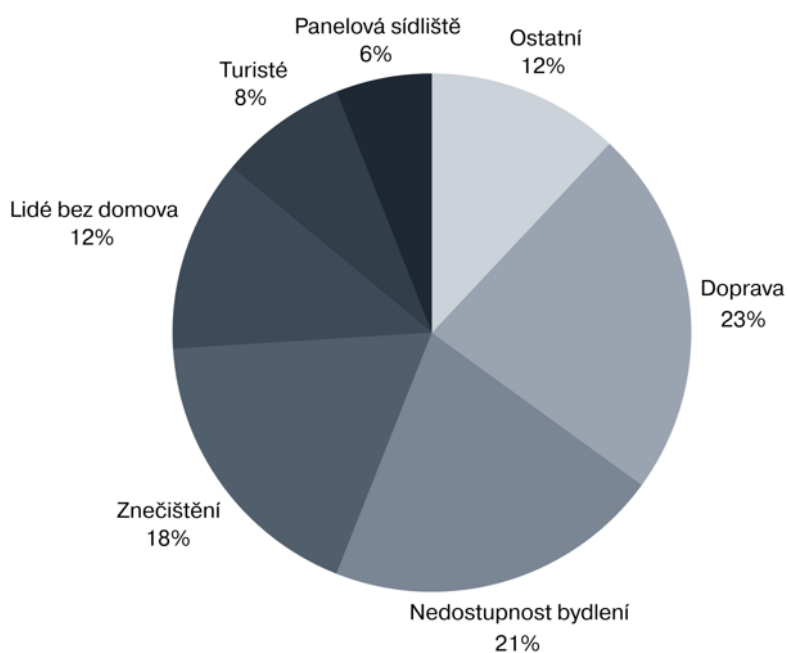
Na konci práce předkládám architektonickou studii, ve které shrnuji své poznatky o celém tématu panelových sídlišť do tří základních bodů, kterých by se rekonstrukce primárně dotkla. Uvědomuji si obsáhlou celou tématu, a tak vymezuji své řešení pouze na samotné panelové domy, veřejnému prostranství panelových sídlišť se v práci věnuji jen okrajově, a to v rámci konkrétního panelového sídliště, jelikož nabídnutí unifikovaného a modulárního systému pro zcela individuální veřejná prostranství není dle mého soudu správné řešení. Zpracoval jsem také vlastní anketu, ve které se věnuji převážně problémům současné Prahy, jak vnímají hlavní město různé věkové kategorie, jaký názor má široká veřejnost na panelová sídliště a čeho si na Praze váží nejvíce. Ze vzorku bezmála 250 Pražanů ve věku od 14 do 83 let jsem se snažil pochopit úhel pohledu různých skupin na různé problémy a z výsledků jsem sestavil jakýsi plán mé rekonstrukce, a i přes fakt, že některé skutečnosti o panelových domech nezměním, snažím se o co nejkomplexnější studii umožňující řešení většiny problémů vnímaných širokou veřejností. Mé poznatky o celém tématu pak předkládám ve formě studie na konci mé práce, kde jsem si zvolil konkrétní místo, na němž chci své řešení demonstrovat. Vybral jsem si sídliště na pražské Invalidovně, jednak kvůli své unikátnosti, ale i proto, že s ním mám osobní zkušenosti jak z pohledu dítěte v raném školním věku, tak jako student architektury s velkým zájmem o její moderní část. Věnuji se detailně jednotlivým řešením a postupům při navrhování a snažím se reagovat na současné nedostatky panelových domů.

PROBLÉMY PRAHY

Peter Zumthor, jeden z nejuznávanějších architektů současnosti, držitel Pritzkerovi ceny za architekturu a autor světově proslulých termálních lázní ve Valsu, zastává názor, že správná architektura by se měla hlavně soustředit na řešení problémů a až poté na design. Nejen že tím dává zcela jasnou odpověď na notorickou otázku architektury, zda je důležitější forma nebo funkce, ale předkládá tak v podstatě návod, jak se do budoucna adaptovat na poli architektury a urbanismu. Tato myšlenka se mi v poslední době začala zamlouvat, a to zejména ve vztahu k Praze, která se minimálně z urbanistického hlediska potýká hned s několika problémy, kterým se ve své práci věnuji.

Rád bych zdůraznil, že problémy, které zde popisuji a snažím se na ně hledat alespoň částečné řešení, vychází z mého osobního názoru na urbanismus v Praze jakožto studenta architektury, a tudíž se nemusí nutně shodovat s názory ostatních, ačkoli mohou reflektovat potřeby společnosti a současně Prahy. Také kladu důraz na výsledky ankety, abych reflektoval myšlení občanů Prahy a jejich vnímání problému v ní.

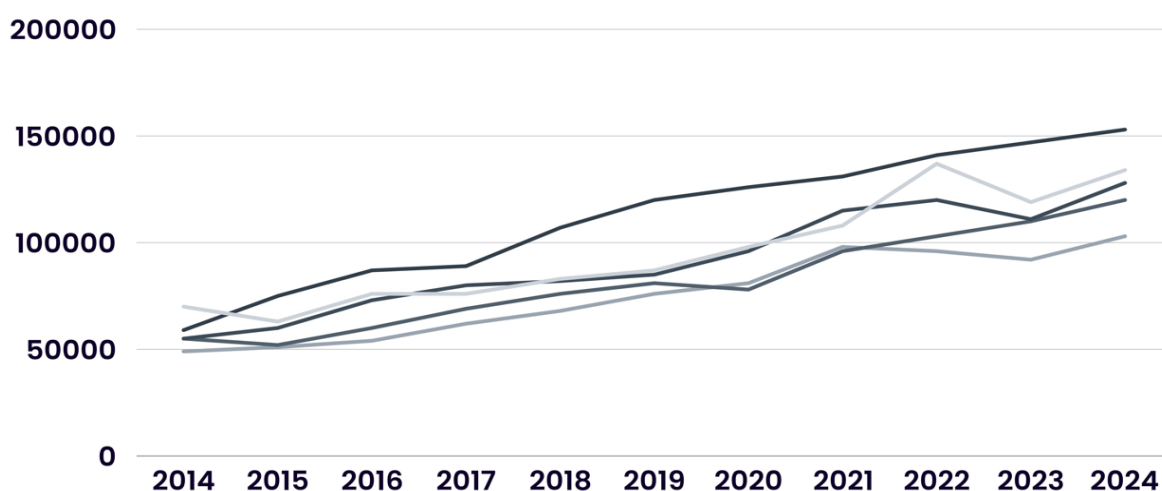
Co se samotných problémů týče, mezi ty nejpalčivější patří bezesporu dostupnost a kvalita bydlení. Mladé a nastupující generaci se téměř nedaří dosáhnout na cenově dostupné bydlení, a to nejen z ekonomických důvodů. Druhým bodem bych se chtěl zabývat klimatickou změnou v Praze a jejím okolí, jelikož se v budoucnu může jednat o mnohem větší problém, než se na první pohled zdá a tento problém dosáhl v posledních letech celosvětového měřítka. Třetím a neméně závažným tématem je veřejné osvětlení, které má za důsledek mimo jiné také dopad na cirkadiánní rytmus. Ačkoli bylo v mém zájmu zahrnout všechny problémy Prahy, rozhodl jsem se věnovat jen těm nejzásadnějším a dle mého soudu nejdiskutovanějším z důvodu rozsahu mé práce, i přesto se však snažím ve svém řešení reagovat na většinu z nich.



Graf č. 1 – Problémy Prahy

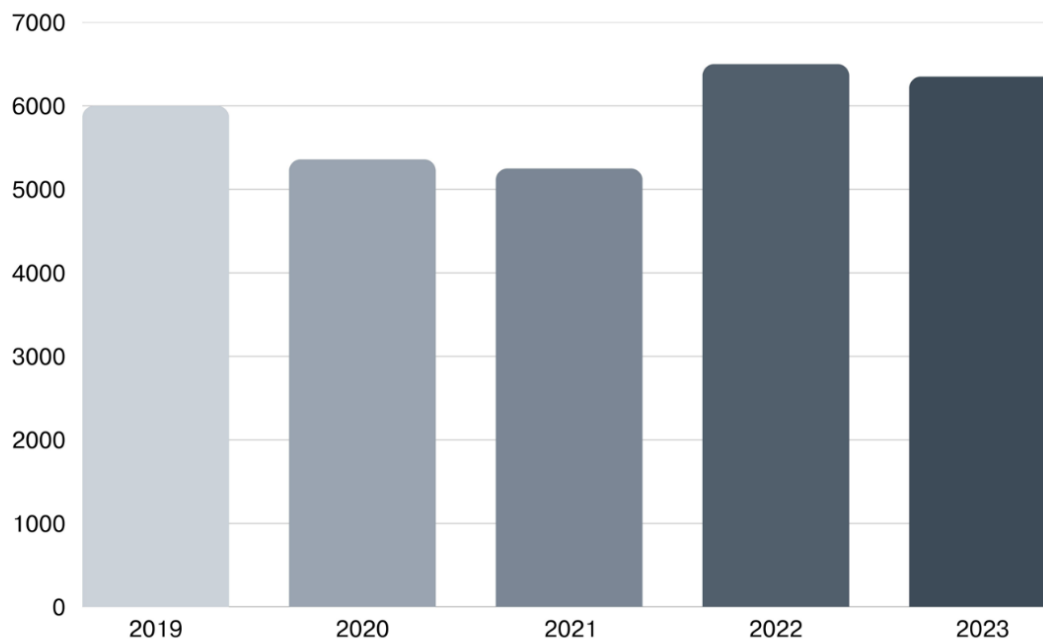
Dostupnost a kvalita bydlení

Nedostupnost bydlení v Praze je problém, který se týká stále větší skupiny lidí a jedná se o tak široké téma, že celkové pochopení problematiky by stálo za vlastní odbornou práci. Vysoké pořizovací ceny nemovitostí, nedostatek cenově dostupných bytů a konstantně narůstající počet nových obyvatel pouze přispívá k aktuálnímu stavu. Například, cena 1m² se za posledních 10 let zvedla o téměř 60 %, kdy průměrná cena jednoho metru čtvereční činí 90 000 až 100 000 Kč. Je nutné ale podotknout, že průměrné hodnoty jsou nižší a nabízí komplexnější přehled o městě jako celku, zatímco v grafu číslo 2 se věnuji srovnání několika pražských lokalit a předkládám vývoj jejich cen s ohledem na čas.



Graf č. 2 – Rostoucí cena za 1m² v Praze

Nově vystavené bytové domy přitom následují velmi podobný trend a zejména mladé rodiny či osoby s nižšími příjmy se tedy mohou potýkat s vážným problémem, nejen co se ufinancování bytové jednotky týče. I podle veřejné ankety, kterou v roce 2022 vypracovala společnost Central Group, je největším problémem bydlení, nebo tak alespoň uvedlo 53 % respondentů. Co se týče nájemního bydlení, Praha na tom není o moc lépe. Cena nájmu 1+kk v Praze se pohybuje mezi 15 000 a 20 000 korunami, což je jen těžko dosažitelné s průměrnou mzdou, činící v Praze 46 500 Kč, a to se jedná o nejmenším možném dispozičním řešení. Je tedy nezbytné hledat všechna možná řešení této situace, abychom předešli dalšímu zhoršování a možnému kolapsu cen na trhu bydlení. Jedním z dalších faktorů výrazně ovlivňující situaci dostupnosti bydlení je nedostatek nových bytů a počet současných projektů. Trend posledních let ukazuje, že množství nově poskytnutých bytů v hlavním městě rok od roku klesá. V roce 2023 to bylo pouze 6410 bytů, což je meziroční pokles o více jak 5%, jak lze vidět v grafu č.3 porovnávající počet dokončených bytů v Praze za posledních několik let.



Graf č. 3 – Počet nových bytů za kalendářní rok

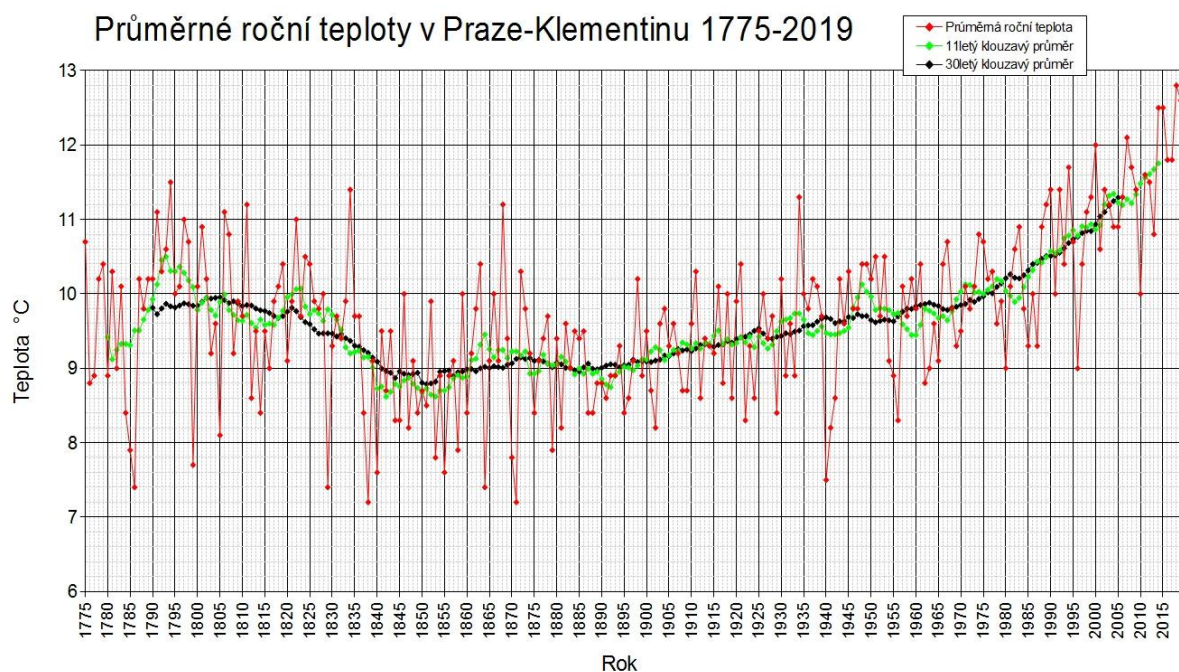
Avšak dle některých odhadů v Praze chybí přes 90 000 bytů, což je jen těžko představitelné číslo vzhledem k aktuálním výsledkům. V mé anketě jsem se také zabýval názorem široké veřejnosti na problematiku s dostupností bydlení a jednoznačně z ní vyplynulo, že je to jeden z největších problémů minimálně pro mladé. Konkrétně tak uvedlo 94 % respondentů.

V Praze se také setkáváme s vysokým množstvím neobydlených bytů. Některé zdroje uvádí hodnoty kolem 90 000 bytových jednotek bez stálého obyvatele, toto číslo je však zavádějící a jsou v něm započítány mimo jiné bytové komerční prostory včetně studií, kanceláří nacházejících se v bytových domech a další. I tak se ale jedná o jeden z pilířů a hlavních důvodů, s kterými je do budoucna nutno pracovat pro zlepšení situace.

Klimatická změna

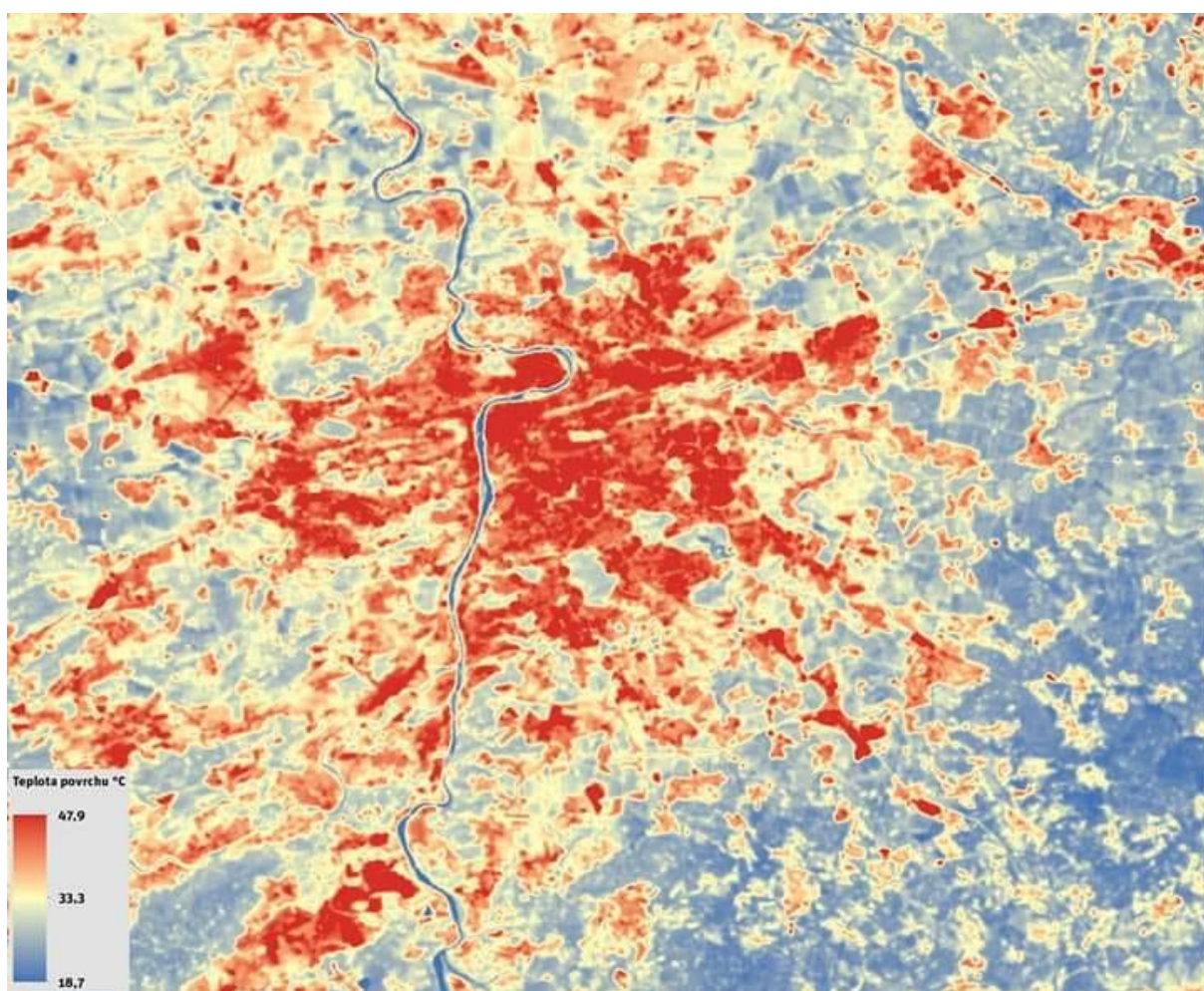
Klimatická změna významně ovlivňuje Prahu zejména v oblasti rostoucích průměrných teplot a častějšími vlnami veder nebo změnami v ekosystémech města. Mezi ty nejzásadnější environmentální problémy Prahy pak patří efekt tepelného ostrova, ztráta biodiverzity a celkový úbytek flóry a fauny ve městech. Efekt tepelného ostrova souvisí s konstantně se zvyšující průměrnou teplotou, která se v posledních 20 letech zvedla téměř o 2 stupně Celsia, přičemž extrémní vlny veder jsou stále častější a intenzivnější. Efekt je umocněn vysokou pocitovou teplotou, která může v extrémních případech dosahovat až o 7 °C vyšších hodnot než v příměstských oblastech. To vše se děje hlavně v následku konstantního nárůstu hlavně

neprostupných betonových a asfaltových ploch, které akumulují teplo. V Praze tak ubývá zeleně a s ním i prostoru, který přirozeně ochlazuje město.



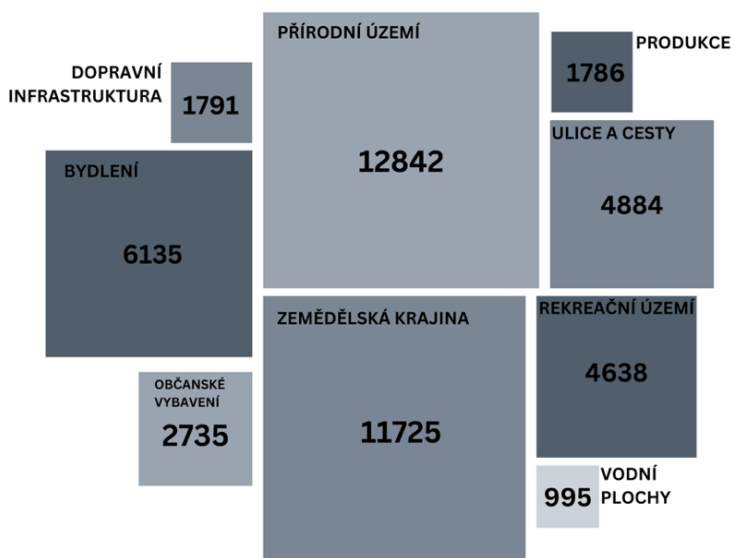
Graf č. 4 – Průměrná roční teplota v Praze

Dalším bodem je ztráta biodiverzity a úbytek zelených ploch. K tomuto problému dochází i přes fakt, že Praha je jedním z těch “zelenějších” měst v Evropě kdy zhruba 56% rozlohy města tvoří zeleň včetně parků, polí a zahrad. Problém tak není v množství, ale v udržení stávajících zelených ploch. Podle dostupných údajů během posledních 20 let došlo k úbytku zelených ploch v Praze o 8 % a trůfám si tvrdit, že absolutní minorita z tohoto čísla byla nahrazena. Tím přichází fauna a flóra o své přirozené prostředí a stahuje se z hlavního města, kde pro ni jsou podmínky mnohem příznivější. Tento úbytek přímo souvisí s biodiverzitou a ekosystémy ve městě. Část fauny se postupně vytrácí z hlavního města úplně vzhledem k absenci přirozeného prostředí. Klesá počet některých druhů ptáků a hmyzu, která jsou nezbytná pro udržení pražské biodiverzity a mikroklimatu, které zde vzniklo. Hrozí tak částečný rozpad ekosystémů Prahy, jenž může mít za následek úplné vymření některých druhů fauny a flóry a hodně tak omezit život ostatních druhů ve městě, což se velmi pravděpodobně podepíše i na člověku. Strategie hlavního města v omezení dopadu klimatické změny spočívá v aplikaci zásad a pravidel sepsaných v několika veřejných dokumentech. Jedním takovým je “Strategie adaptace hlavního města Prahy na změnu klimatu”, který se zaměřuje převážně na dlouhodobá opatření vedoucí k uhlíkové neutralitě.



Obr. č. 1 – Tepelná mapa hlavního města Prahy

Plán je v co největší možné míře redukovat skleníkové plyny na nezbytné minimum, včetně částečné obnovy zelených ploch, k jejíž redukci v minulosti došlo. Druhým dokumentem je “klimatický plán hlavního města Prahy do roku 2030”. Tím největším bodem je asi snížení emisí, CO₂ o takřka 45 % oproti roku 2010 a co nejvíce podpořit práci s obnovitelnými zdroji energií. Závěrem bych rád dodal, že komplexní problém jako tento se může projevit ve své plné síle až v budoucnu, a proto je nezbytné čelit výzvám spojených se snižováním dopadů klimatické změny už dnes, abychom tak předešly mnohem větším problémům.



Graf č. 5 – Rozloha Prahy dle plošného zastoupení

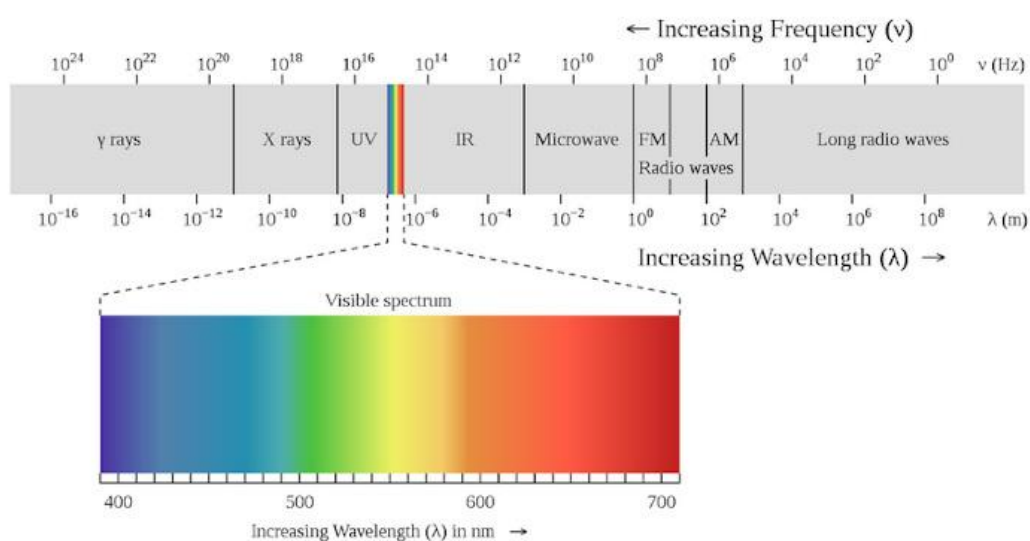
Světelné znečištění

Umělé osvětlení je jeden z nejzásadnějších objevů v lidské historii, má však svá úskalí a v poslední době se setkáváme s negativním dopadem umělého osvětlení, který ovlivňuje fungování jak člověka, tak zvířat. Řeč je o bílém světle. Bílé světlo začalo v poslední době nahrazovat to oranžové, a to má za následek narušení cirkadiánního rytmu všech forem života v Praze. Oranžové světlo má prokazatelně nižší dopad na cirkadiánní rytmus díky svým teplejším tónům. Stejně tak je oranžové světlo vhodnější, jelikož má delší vlnovou délku a není pro oko tak agresivní, jako bílé či modré světlo je. Stále větší množství bílého světla ve městě má za následek ubývající faunu v Praze a silně ovlivňuje biologické hodiny všech živých organismů, včetně člověka. V Praze je přes 135 000 světelných stožárů, což ve srovnání s jinými městy není mnoho, Jiné evropské metropole mají i násobně vyšší počet jednotek veřejného osvětlení, problém nastává ve chvíli, kdy tato světla v noci nezhasínají ačkoli velká část z nich není k nočnímu chodu nezbytná. Na některých místech v Praze je tak vidění světelný efekt – Skyglow. Tento jev způsobuje, že v noci jednak není vidět noční obloha a způsobuje absolutní dezorientaci některých živočišných druhů, kvůli rozplývajícímu se osvětlení. Ptáci

nepoznají, že je noc a kvůli velkému světelnému znečištění prozpěvují a lákají samičky klidně celou noc. Hmyz je na tom o poznání hůře. U něj se projevuje vlivem přímého kontaktu s nočním osvětlením takzvaný vysavačový efekt, který způsobuje, že se hmyz začne krouživým letem přibližovat ke zdroji a je ním doslova hypnotizován. V mnohých případech dochází k jeho úmrtí kvůli vyčerpání. Bílé světlo má kratší vlnovou délku a reaguje tedy se sítnicí víckrát za sekundu, než světlo oranžové nebo červené. Kvůli tomu navozuje pocit, že je stále den a v mozku se tak nabourává náš cirkadiánní rytmus.



Obr. č. 2 – světelná situace Prahy 1

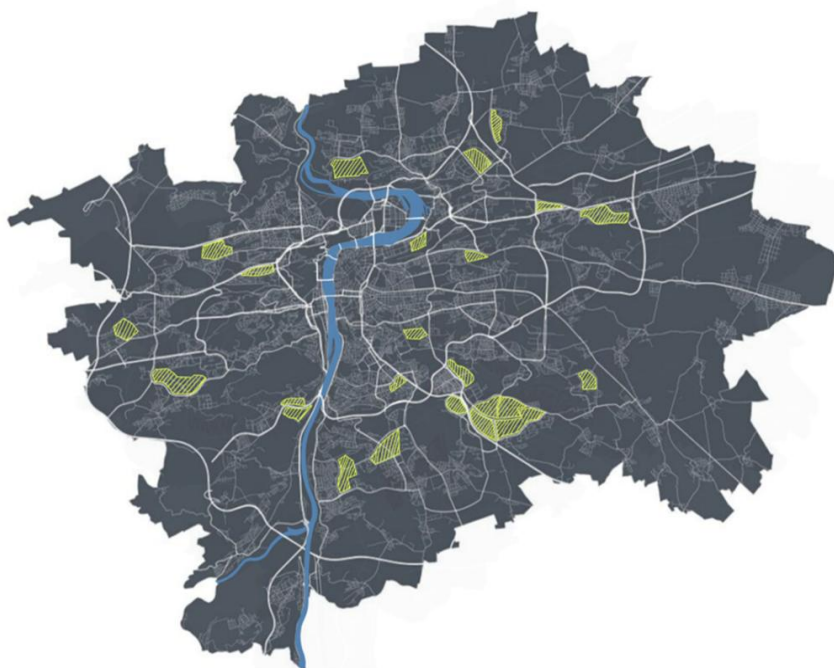


Obr. č. 3 – Barevné spektrum

ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ PRAHY

Ačkoli se řešení problému může na první pohled zdát nemožné a pokud ano, tak velmi nákladné, myslím, že přímo v Praze máme pár možností, jak se s těmito problémy vyrovnat, nebo alespoň přispět ke zlepšení situace. Řešení by mělo být takové, aby městu snad co nejvíce prospělo a ideálně reagovalo a předcházelo dalším scénářům a komplikacím, co Prahu mohou potkat z urbanistického či architektonického hlediska do budoucna. A právě takovým řešením jsou dle mého soudu panelová sídliště. Panelová sídliště představují domov téměř pro 44 % Pražanů, což je něco málo přes 556 000 obyvatel. Jenom v hlavním městě je to kolem 10 000 panelových domů a jedná se tak o nedílnou a nenahraditelnou část města.

V dnešní době s nimi není nakládáno nejlépe a přitom, paradoxně, by si snad měla zasloužit tu největší péči, vzhledem k počtu lidí, co v nich žije. Mým řešením je navrhnout systém, metodu rekonstrukce panelových domů tak, aby dokázaly konkurovat moderní výstavbě a developerským projektům, došlo tak ke zkvalitnění bydlení v něm, a přitom se tento systém podílel alespoň částečně na řešení problémů Prahy. Nedostupné bydlení, veřejnému osvětlení a dopadům klimatické změny bych se tak mohl věnovat v co největším měřítku, které si Praha dnes může dovolit. Panelová sídliště tvoří významnou část pražské zástavby a jejich budoucnost je zásadní pro kvalitu života mnoha obyvatel. Proto chci svou práci přispět k modernizaci panelových sídlišť a zkvalitnění života v nich, nabídnout modulový systém, který by z dnešního sídliště dokázal udělat znovu kvalitní bydlení a uspokojil tak současné požadavky na bydlení. Z mé ankety pak vyplývá, že až 80 % Pražanů si v panelovém bytě umí představit žít a z vnějších zdrojů je dohledatelné, že od roku 2017 do roku 2022, se cena 1 m² panelového bytu v Praze na některých lokalitách takřka zdvojnásobila. Mohou tak být vnímané jako investice do budoucna, vzhledem k stále většímu zájmu o bydlení v centru města, nebo alespoň v jeho blízkém okolí.



Obr. č.4 – Mapa panelových sídlišť v Praze

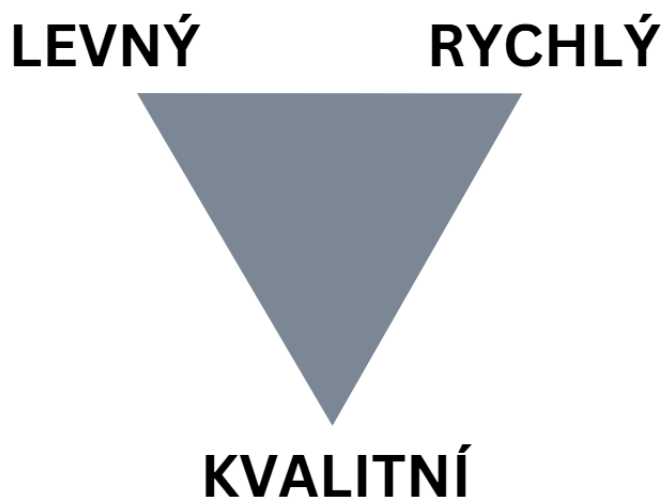
Projektový trojimperativ

Při řešení problému a zvolení si panelových sídlišť bylo nezbytné uvažovat, jestli jsou panelové domy tím správným prvkem, kterým chci avizované problémy hlavního města řešit.

Ačkoli mezi architekty a urbanisty nedojde nikdy k úplné shodě na tom, co přesně znamená kvalitní architektura a co ji vlastně dělá kvalitní, nebo zdali do této kategorie spadá výstavba panelových domů, existuje hned několik přístupů a způsobů, jak si na tuto problematiku udělat vlastní názor. Věřím, že kvalitní architektura je tvořena mnoha aspekty a není pouze o estetice a designu. Jedním z klíčových faktorů této teorie, který mi pomáhá strukturovat tento přístup, je použití principu a systému projektového trojimperativu.

Jak již název napovídá, projektový trojimperativ funguje jako trojúhelník, kde každý vrchol představuje jednu klíčovou vlastnost dobré architektury – cenu, kvalitu a čas. Princip tohoto konceptu je v tom, že ve většině případů fungují pouze dva faktory na úkor toho třetího. Například, pokud je něco rychle a levně, obvykle to nebývá moc kvalitní, a pokud je něco kvalitní a rychlé, tak to nemůže být levné. Tento koncept tedy pracuje s ideou, že kvalitní dílo vzniká tehdy, pokud se podaří skloubit a najít řešení vyhovující pro všechny tři faktory.

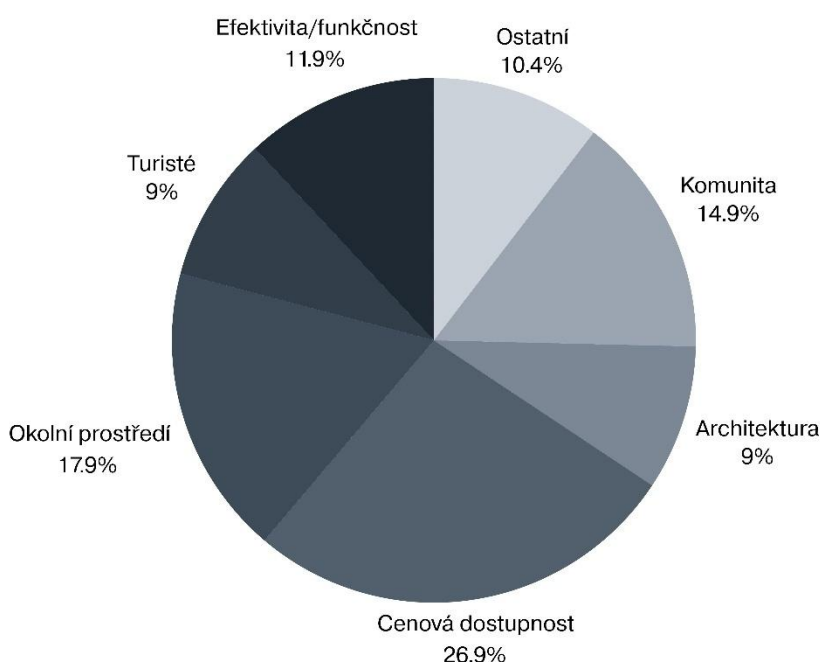
Co se týče samotných sídlišť a panelových domů, ty dokonale ilustrují tento přístup. Nejen že jsou velmi kvalitní, co se týče samotné konstrukce, kdy jejich železobetonová konstrukce dokáže při správném přístupu k ní vydržet i několik set let, ale také jsou do jisté míry kvalitní, co se architektonické a urbanistické stránky týče. To se například odráží na napojení sídlišť na zbytek města anebo samotnými rozloženými sídlišť, ačkoli to je čistě individuální záležitost. Za druhé, byly postaveny velmi rychle s průměrnou dobou výstavby 3–6 měsíců, což je i na dnešní poměry jen těžko představitelné. Poslední bod se týká ceny a panelová sídliště i dnes představují jedno z nejlevnějších řešení bydlení v Praze. Východiskem je tedy zdánlivě výborný koncept, který nejen že má potenciál k tomu, aby pomohl s řešením některých problémů Prahy. Stále se jedná alespoň částečně o kvalitní architekturu, která má své jisté a nezpochybnitelné kvality.



Obr. č. 5 – Projektový trojimperativ

Výhody panelových sídlišť

Důvodů, proč si myslím, že panelové domy jsou dobrou příležitostí, jak reagovat na problémy Prahy a kde hledat alespoň částečné řešení na tuto výše popsanou problematiku, je hned několik. Jejich použití k hledání částečného řešení problémů Prahy má řadu výhod jako panelové domy samotné. Panelová sídliště jako taková jsou dost výraznou a často neodmyslitelnou součástí městské zástavby a ačkoli nejsou mnohdy vnímána s velkým obdivem, mají své nesporné výhody, díky kterým jsou stále oblíbeným druhem bydlení i v dnešní době. V anketě jsem se také zabýval otázkou, co běžný Pražan, bez ohledu na to, jestli v panelovém domě žije, nebo ne, považuje za výhodu těchto bytových domů a výsledky respondentů zpracoval do grafu níže.



Graf č. 6 – Výhody panelových sídlišť

První a možná jednou z nejdůležitějších výhod většiny panelových sídlišť je jejich infrastruktura a urbanistické napojení na město. V minulosti se totiž kladl v první řadě důraz na propojení panelových domů se zbytkem města a v důsledku toho došlo k velmi promyšleným a strategickým rozhodnutím v rámci umísťování a plánování nových sídlišť. Dnes je tato výhoda ještě důležitější než dříve, a to hlavně kvůli konstantně rostoucímu se hlavnímu městu.



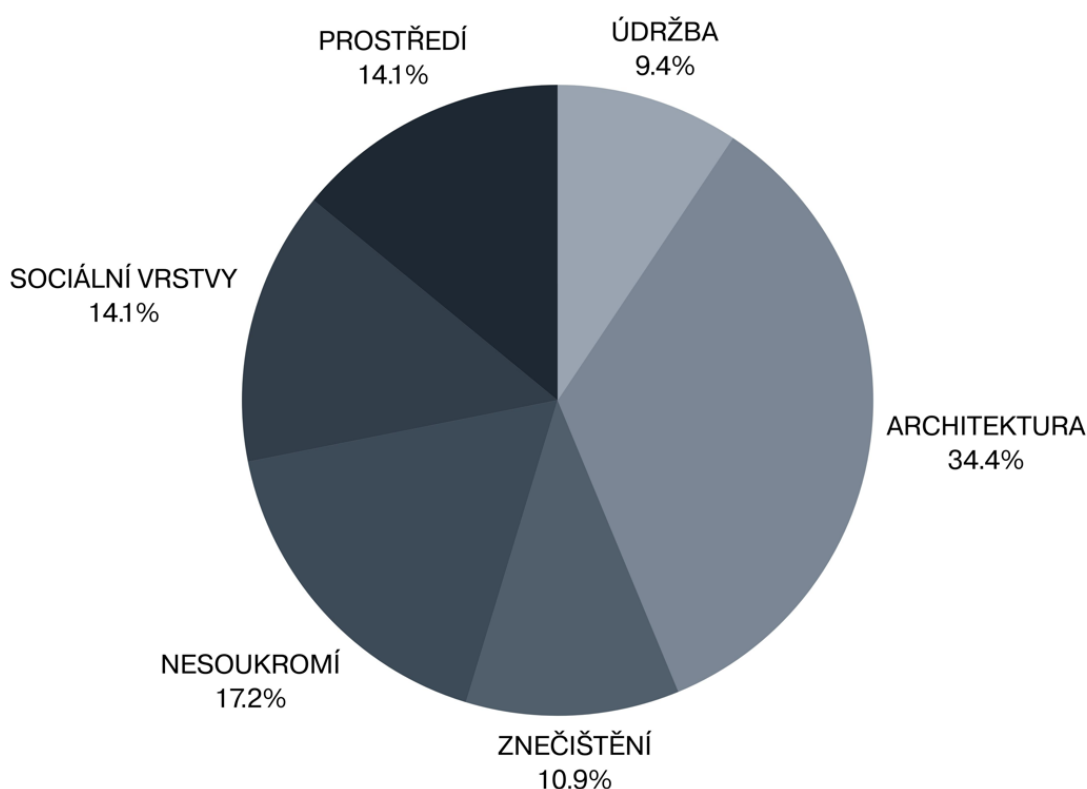
Obr. č. 6 – Výstup z metra – sídliště Invalidovna

Přes 35 % odpovědí na otázku výhod panelových domů se týkalo dostupnosti panelových domů a jejich nižší pořizovací ceně, než tomu je u většiny bytů podobných parametrů. Tato kladná vlastnost souvisí s minulostí a schopností panelových sídlišť poskytnout velké množství bytových jednotek za minimální čekací dobu, která během těch nejrychlejších výstaveb atakovala 4 měsíce. Dnes je rozdíl ještě markantnější a vyšší cenový rozdíl může být dost často hlavním ovlivňujícím faktorem při koupi nového bytu. Ačkoli ceny všech bytů v posledních letech rostou, panelové domy si stále udržují svoji cenovou dostupnost a tím například vyhovují i investorům hledající možnosti v nemovitostech, kam uložit svůj kapitál.

Pokud se bavíme o výhodách panelových domů, neměli bychom zapomenout zmínit jejich odolnost a dlouhou životnost. Přestože byly panelové domy projektovány s výhledem do budoucna kolem 50 let, ukazuje se, že jejich konstrukce je mnohem odolnější a kvalitnější, než se původně očekávalo. Dle optimistických výhledů do budoucna je možné, že při správné údržbě a péči o panelové domy mohou vydržet až násobky své předpokládané doby použití. Je ale otázkou, jak s panelovými domy nakládat tak, aby takto dlouho opravdu vydržely a jestli s nimi v dnešní době nakládáme opravdu správným způsobem.

PROBLÉMY PANELOVÝCH SÍDLIŠŤ

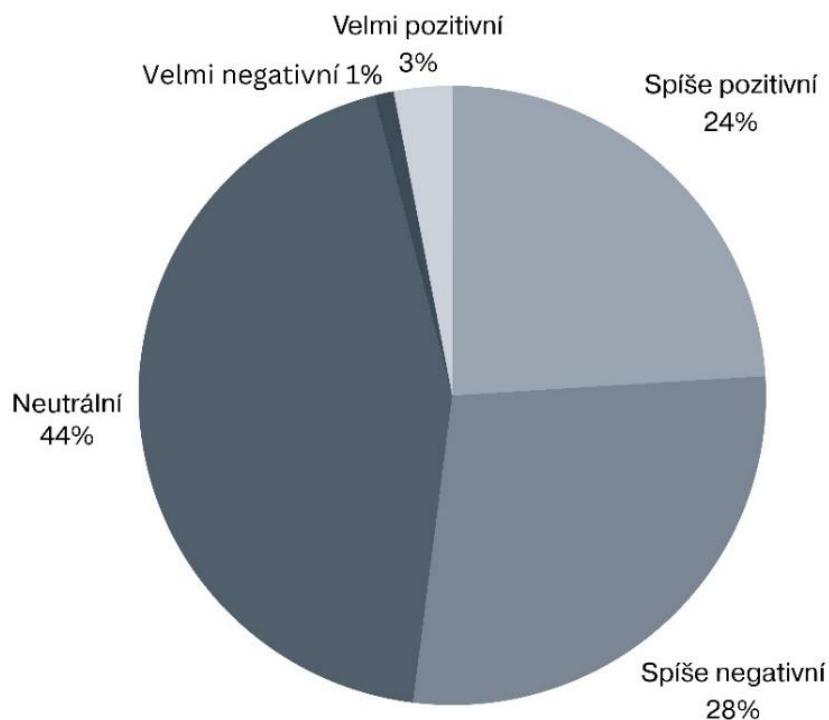
Dříve než se začneme věnovat cíli a metodice mé práce, je třeba pochopit celé téma panelových sídlišť trochu komplexněji a více se zaměřit na názor veřejnosti, pro pochopení všech souvislostí a nalezení návazností mezi jejich výhodami a nevýhodami. Panelová sídliště disponují hned řadou nezpochybnitelných výhod, které z nich činí stále jedno z nejžádanějších řešení při výběru nového bytu. Na druhou stranu jsou panelová sídliště spojena s několika problémy, které se často souvisí s dobou, ve které vznikly nebo upřednostnění kvantitu před kvalitou. Požadavky na bydlení jsou dnes diametrálně odlišné od těch, které platily v době, kdy se panelová sídliště začala projektovat. Jedním z nejlepších příkladů, který ilustruje tyto rozdíly, jsou kuchyně. Zatímco na konci 70. let, v době největšího rozkvětu panelových domů, bylo trendem minimalizovat prostory kuchyní jen na nezbytně nutné, s důrazem na větší společenské prostory. Naproti tomu si trůfám tvrdit, že dnes je kuchyň vnímána jako klíčový prostor pro každodenní využití. Tento trend se týká nejen interiérů, ale i exteriéru, a dokonce i nejbližšího okolí. Ukazuje, jak se požadavky na bydlení změnily a jak bychom měli přistupovat k modernizaci nebo třeba přizpůsobení panelových sídlišť současným požadavkům tak, abychom tyto problémy co nejvíce eliminovaly a panelové domy bylo znovu místem vhodným pro moderní život.



Graf č. 7 – Nevýhody panelových sídlišť

Většina lidí je vnímá negativně

Ať už se jedná o nelidské měřítko, kterým se panelové domy vyznačují, jednotu v architektonickém řešení a nebo stísněné dispozice omezující život v bytech, s kladným názorem či vztahem s panelovými sídlišti jsem se setkal jen v málo odpovědích respondentů. Myslím si, že v důsledku špatně umístěných bytových jednotek a unifikaci celého prostředí na úkor levné a rychlé výstavby je většina lidí zavrhlá a sídliště se tak z poměrně inovativního bydlení stala negativně vnímanými prostory, které navíc nepřináší mnoho nového do urbanismu celé lokality. Situace není o mnoho lepší ve veřejném prostoru. Ten měl za úkol mimo jiné kompenzovat nedostatky samotných domů svojí velikostí a nabídnout se jako kvalitní společný veřejný prostor, sloužící nejen obyvatelům sídliště. Snaha o vytvoření co největšího počtu bytových jednotek převládla nad jakýmkoli úsilím využít panelové domy jako obchodní prostory nebo k jiným než obytným účelům. Koneckonců, panelové domy zkrátka nepůsobí na běžného člověka mnohdy příjemně, navíc nepřináší žádnou přidanou hodnotu.



Graf č. 8 – Názor veřejnosti na panelová sídliště

Moc veřejného prostoru

Veřejný prostor je velmi diskutované téma, mající svá úskalí a zásady, kterými se v minulosti museli architekti a urbanisté držet. Povolená minimální vzdálenost mezi jednotlivými bytovými domy byla vyšší, a tak jsme dospěli k dnešnímu stavu, kdy se panelové domy nachází v poměrně prázdných sídlištích a prostor mezi nimi je vyplněn zelení a městským mobiliářem. Pouze až postupem času a nátlakem investorů a developerů se dospělo k postupnému snižování norem a možnosti hustější zástavby se tento problém podařilo eliminovat. V dnešní době se paradoxně začínáme setkávat s opačným problémem – nedostatkem veřejného prostoru mezi novými bytovými domy, nereflektující potřeby lokality na úkor poskytnutí co nejvíce bytových jednotek.

Pokud vezmeme v potaz celkovou rozlohu panelového sídliště, jedná se o velkorysé plochy, kdy průměrně zhruba 85 % zabírají parky, cesty a stezky, parkovací stání nebo jiné objekty a zbylých 15 % tvoří samotné panelové domy.



Obr. č. 7- Letecký pohled na panelové sídliště

Pro srovnání, v centru Prahy je situace poměru veřejného prostoru k zastavěnosti zhruba 50 na 50. Na první pohled se může zdát, že spousta veřejného prostoru znamená jakousi kompenzaci stísněných prostor uvnitř domu, avšak opak je pravdou. Veřejného prostoru je na sídlištích až mnoho a jelikož je většina panelových sídlišť v takové míře neumí využít, prostor chátrá. Důkazem toho je množství zeleně, jež překračuje schopnosti města na její údržbu, a tak dochází k degradaci celého veřejného prostoru, který tak nepůsobí udržovaně a příjemně. Problém tedy souvisí s nenaplněným potenciálem jak panelových domů, tak celých sídlišť. Myslím, že panelový dům by mohl nabídnout více než jen obytnou funkci a expandovat do prostoru tak, aby se stal atraktivním místem i pro zbytek populace. Výsledkem by tedy byl atraktivní panelový dům, který by zaujal své okolí a získal novou náplň. Stejně by se pak dalo zacházet i s veřejným prostorem. Klíč k naplnění potenciálu sídlišť tedy je v redukci veřejného prostoru na míru, kterou lze z dlouhodobého hlediska udržovat tak, aby byla atraktivním a perspektivním místem do budoucna.

Nejsou atraktivním místem pro bydlení

Z mé ankety vyplývá, že ačkoli panelová sídliště disponují vynikajícím napojením na městskou infrastrukturu, nejsou vnímána jako atraktivní místo. Tento problém se samozřejmě netýká všech panelových domů. Lze hledat určitou spojitost mezi zprůmyslněním stavebnictví, které vedlo k masové výstavbě hned na několika místech v Praze. Ačkoli například jejich dispozice jsou vnímány mnohdy jako kvalitnější a důmyslnější než u novodobých bytových domů, v poslední době se začínáme setkávat s problémem, že jejich konstrukce a dispozice nevyhovuje potřebám člověka tak, jak si moderní doba žádá. Problém dispozic je úzce spjat s faktem, že většina stěn v panelovém domě je nosných a možnost změny dispozice je tak velmi limitována typem domu. Běžný rozpon mezi stěnami je 3.45m, výjimečně pak 7.2m nebo 6m. Důvodem je délka stropního panelu, který byl v délce 3.6m, výjimečně pak větší. Právě délka 3.6m se ukázala jako neekonomičtější a nejefektivnější. V moderních bytových domech je běžné pracovat s exteriérem a nabízet v rámci bytových jednotek přidané balkony a lodžie. Panelové domy tuto možnost v omezeném měřítku také mají, ale na dnešní poměry je velmi omezená a jejich současné využití tomu napovídá. Problém se může zdát jako krajně banální a řešitelný prostou přizpůsobivostí člověka na jejich nedostatky, ale co se budoucnost týče, hrozí, že se z panelových bytů stanou prostory, kde bude nekomfortní žít a přizpůsobení se jejich požadavkům a dispozicím bude jen velmi náročné.



Obr. č. 8 – Detail balkónů panelového domu

Gentrifikace panelových sídlišť

Gentrifikace je proces, při kterém se vlivem urbanistických revitalizací a rekonstrukcí setkáváme s nárůstem nejen sociálních ale i ekonomických požadavků na existenci. To přináší hned řadu pozitivních ale i negativních dopadů na současný stav lokalit, kterých se gentrifikace týká. Mezi ty pozitivní patří například zvýšení hodnoty nemovitostí dané lokality, často důkladná rekonstrukce veřejných prostorů, přisun nových obchodů a služeb v lokalitě a prestiž celé lokality. Na druhou stranu tento proces s sebou nese také řadu nevýhod. Tyto nevýhody se vztahují převážně k současné sociální vrstvě, která v lokalitě žije a náhlá změna poměrů je může vážně zasáhnout. Jedná se například o ceny nájmu, které se mohou během pár let zvednout o desítky procent, v další řadě se může jednat o schopnost současných podniků konkurovat novým, často mnohem atraktivnějším. V neposlední řadě dochází k sociálním problémům, kdy jednoduše vzniká přirozená bariéra mezi jednotlivými sociálními vrstvami. K tomuto problému dochází například na pražském Karlíně, kde se po povodních v roce 2002 začalo s výstavbou nových komplexů a bytových jednotek a nepřirozenou cestou tak došlo k výrazné změně v sociálním složení celé části Prahy právě vlivem vyšším nákladům na život v lokalitě.

Panelové domy nejsou výjimkou. Vzhledem ke konstantně se zvyšujícím cenám bytů a nájmu v Praze je stále náročnější dovolit si v centru města žít. Týká se to nejen rekonstrukcí, ale i podnájmů, které se podle trendu růstu cen stále zvyšují. Je nezbytné zmínit, že gentrifikace není přirozený proces, ale je to důsledek ekonomických a urbanistických rozhodnutí pro danou lokalitu. Je možné ji regulovat a mělo by tomu tak být v nejvyšších prioritách města pro udržení sociální rozmanitosti v Praze.

Od kvality po kvantitu

Po ustálení konstrukčních systémů a stavebních postupů se přešlo na mnohem masovější a průmyslovější výstavbu. Na sídlištích na Barrandově, Proseku, Černém Mostě, Jižním Městě začaly vznikat projekty upřednostňující počet bytových jednotek a rychlost výstavby před kvalitním urbanismem a individuální architekturou. Zrovna ta byla vnímaná jako jeden z aspektů zlehčující fakt, že panelová sídliště nemají lidské měřítko či velmi mění ráz celé části města. V Praze přibýlo mezi lety 1960–1974 přes 150 000 obyvatel a problematiku bydlení se v té době město rozhodlo řešit právě panelovými domy. V důsledku toho mezi lety 1970–1990 vzniklo po celé republice přes 62 500 panelových domů a je jasné že při takovém množství se velmi špatně zachovává architektonická kvalita a původní myšlenka sídlišť. Ta byla definována mnohými světovými architekty v rámci mnoha úvah a plánů na budoucnost měst. Například kniha Athénská Charta v roce 1941 publikuje soubor zásad moderního urbanismu a architektoniky vize do budoucna. Lze tedy usuzovat, že pokud by se v minulosti potlačila náhlá nouze o tolik bytů, řešením by byly mnohem kvalitnější, architektonicky poutavější a z urbanistického hlediska lépe zvládnutější bytové domy. Z mé ankety vyplývá, že urbanisticky často nezvládnutá sídliště jsou považována jako jeden z hlavních aspektů, proč jsou v očích lidí většinou tak negativně vnímána. Konkrétněji tak uvedlo přes 34 % respondentů. Také přes 20 % respondentů uvedlo, že si v panelovém domě neumí představit žít. Přejít z kvality do

kvantity je tedy jeden z hlavních problémů panelových sídlišť a pokud tedy uvažujeme o jejich masové rekonstrukci, je žádoucí abych k renovaci přistupoval tak, abych eliminoval tento problém a přiblížil se původní myšlence panelových domů a jejich snaze nabídnout kvalitní bydlení pro masy.

Současné rekonstrukce

Problémů s panelovými domy je hned několik, ale tím posledním zásadním je z mého pohledu způsob, jak se s nimi nakládá v dnešní době. Pokud mluvíme o současných rekonstrukcích, mám tím na mysli pouze ty, které reagují pouze na část problémů a jsou často dost jednomyslně řešené. Energetická náročnost nezateplených panelových domů je sice značná, ale není to ani zdaleka ten jediný problém, na který by současné rekonstrukce měly reagovat. Myslím, že takové uvažování je povrchní a neřeší nic víc než pouze tepelnou náročnost. Ano, sice je to poměrně ekonomické, ale s množstvím programů na revitalizaci a rekonstrukce nejen ze strany Evropské Unie, je možné uvažovat o mnohem komplexnější revitalizaci panelových domů. Jedním z cílů Evropské unie je bezemisní chod všech domů do roku 2050 a tomu současné rekonstrukce nedokáží vyhovět. Bude tedy nezbytné během následujících 25 let provést další rekonstrukci, a to už z ekonomického hlediska není tak výhodné. Dalším bodem těchto rekonstrukcí je často výrazná barva či kombinace barev, reflektující šedou barvu betonu z původního stavu. Pestrobarevná fasáda je sice zajímavá a poutavá, avšak z urbanistického a architektonického hlediska uškodila celkovému vzhledu sídlišť jednoznačně mnohem více než původní vzhled často neomítaných monotónních betonových panelů. Jak jsem již zmiňoval, problémů je mnohem více, než energetická náročnost a myslím, že z hlediska prosperity celých panelových sídlišť i do budoucna je nezbytné přemýšlet o jiných způsobech, jak rekonstruovat panelové domy a jak využít evropské fondy pro menší ekonomickou náročnost takovýchto rekonstrukcí.



Obr. č. 9 – Pohled na panelový dům

CÍL PRÁCE

Tímto bodem se dostávám k mému cíli celé práce – jak se lze s výše zmíněnou problematikou panelových domů vypořádat a jak je nabídnout jako bytové domy vyhovující potřebám současným, ale i budoucím. Tato metoda by měla být schopna kompenzovat jejich nedostatky a problémy, o kterých jsem se již zmiňoval a docílit jakéhosi individuálního řešení pro každý bytový dům tak, aby reagoval na potřeby okolního prostředí.

Metoda by tedy měla reflektovat avizované 3 problémy Prahy, kterým jsem se v rámci své práce rozhodl věnovat ve větším měřítku. Dostupnost a kvalita bydlení je problém, na který panelové domy nedokážou reagovat přímo, co se počtu dostupných bytů týče. Mohou ale pracovat s revitalizací neobydlených bytů a zvýšení kvality života a prostor v panelovém domě. Metoda by dle mého názoru měla nabídnout prostor pro zeleň, a tak zpříjemnit prostředí panelových sídlišť a profitovat z výhod použití zeleně ve vztahu k architektuře. Také by mohlo dojít k masové redukci pouličního osvětlení na panelových sídlištích a využití zrekonstruovaných panelových domů jako zdroje veřejného osvětlení, aniž by narušovaly noční život a cirkadiánní rytmus.

Pokud se zaměřím na další podstatné body mojí revitalizace, chtěl bych se zaměřit na udržitelnost, abych splňoval požadavky EU na jednotlivé aspekty udržitelného bydlení a panelové domy tak vyhovovaly i v budoucnu například co se týče energetické náročnosti, ale i praktičnosti. Dalším neméně podstatným bodem je jakási modulárnost a aplikovatelnost řešení na ideálně co největší procento všech panelových domů bez ohledu na typologii domu. V rámci modulárnosti by však měla být zachována individualita a nabídnout řešení na unifikované panelové domy. V neposlední řadě bych se rád zaměřil na dotační politiku Evropské Unie a soustředil se na to, aby celá revitalizace dosáhla na dotační programy a byla tak v důsledku dostupnější, či dokonce skoro stejně dostupná jako pouhopouhé zateplení domu.

Předpoklady a cíle rekonstrukce

Aby můj panelový dům byl skutečně schopen reflektovat potřeby obyvatel sídliště a reagoval na současné problémy a výzvy, je potřeba přistoupit k rekonstrukci metodicky a s ohledem na klíčové zásady, kterými by se celá revitalizace, bez ohledu na lokalitu, měla řídit. Primární záměr je využít potenciál panelových domů na maximum a poskytnout moderní řešení problematiky jejich rekonstrukce. Myslím, že splnění následujících zásad povede ke kvalitnímu dílu sloužící nejen obyvatelům domu, ale i celé lokalitě. Prvním takovým bodem je udržitelnost. Architektura v posledních letech dospěla do bodu, kdy je schopna efektivně reagovat a využívat environmentální změny ve svůj prospěch. Mluvím například o využití dešťové vody ke splachování nebo vegetačních střeších či snad solárních panelech. Tato schopnost se však projevuje zatím převážně jen i novostaveb, jednak ze statických důvodů, ale například i těch ekonomických a dalších. Přitom právě panelová sídliště představují obrovský potenciál pro udržitelnou transformaci městského prostředí a důvodu je k tomu hned několik. Jednak to je jejich počet, což z nich činí obrovskou příležitost realizace jednotlivých řešení problémů Prahy právě na nich a druhá nutnost jejich rekonstrukcí a revitalizací vzhledem k plánům EU na uhlíkovou neutrálnost všech bytových objektů do roku 2050. Toto by tak mohla být poslední

rekonstrukce, kterou by panelové domy prodělaly a poté by mohlo docházet jen k drobným kosmetickým úpravám.

Dalším nezbytným bodem je individualita přístupu k jednotlivým panelovým domům. Jelikož každý panelový dům má jiné obyvatele a ti mají jiné nároky na bydlení, nelze většinu z nich řešit systémově, jak tomu bylo v minulosti. Je tedy důležité zajistit, aby panelový dům reagoval na životní styl a urbanismus lokality, ve které se nachází, a tudíž nebylo nutné přemýšlet o jeho nahrazování. Individuální řešení mimo jiné bude také reagovat na problém s jejich unifikovaností a jednotvárností, která je panelovým domům často vyčítána. Díky tomu budou jednotlivé panelové domy vypadat unikátně a perfektně budou fungovat v souvislosti s lokalitou, ve které se nachází.

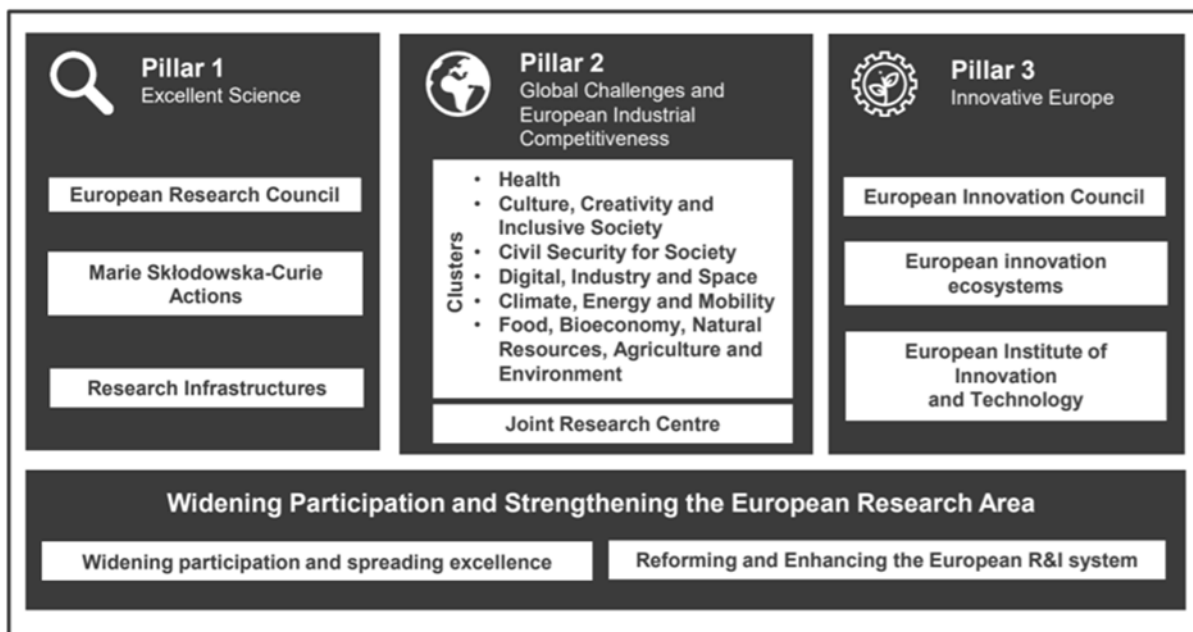
V této souvislosti je nutné také brát v úvahu problém s vlastnickou strukturou panelových domů. Vzhledem k faktu, že o větších zásazích do bytového domu, musí dojít k souhlasu většiny vlastníků všech bytových jednotek, je využití flexibilnějšího a individuálního přístupu mnohem efektivnější. Bude proto mnohem jednodušší přistupovat ke každému domu individuálně a podle mé metody se pokusit o co největší přizpůsobivost vůči jednotlivým bytům. Bude tak mnohem snadnější a intuitivnější vyhovět většině požadavků vlastníků a nabídnout řešení, které by mohlo vyhovovat všem.

Dotační politika EU

Evropská unie dlouhodobě podporuje udržitelné rekonstrukce budov a infrastruktury prostřednictvím dotačních programů, které zahrnují mnoho případů a způsobů, jak je využít a jak na ně dosáhnout. Cílem mé práce je mimo jiné na část těchto dotačních programů v rámci mé metody revitalizace panelových domů dosáhnout a zajistit tak, aby rekonstrukce byla co nejekonomičtější a nejdostupnější pro všechny sociální vrstvy.

Jedním z těchto programů je Evropský fond pro regionální rozvoj (EFRR). Tento program se věnuje spíše rekonstrukci veřejné infrastruktury, a proto by bylo nezbytné pro dosažení na tuto dotaci, učinit z panelových domů místa, která mají i dopad na okolní prostředí a bylo by možné je zařadit mezi veřejnou infrastrukturu. Dotační fondy jsou velmi specifické a dosažitelnost na zmíněné dotační programy je čistě teoretická, pro aplikaci v praxi by bylo nezbytné přesně definovat podmínky a uzpůsobit jim celý projekt, na což rozsah práce SOČ nestačí.

Národní plán obnovy (Next generation EU) je dotační program se zaměřením na udržitelné rekonstrukce. Tento program nemá přímé zaměření, a tak je aplikovatelný i na soukromý sektor. Další program, jehož zaměření se týká projektů snižující dopady klimatických změn a ochranu životního prostředí. Posledním programem, kterým jsem se v rámci mého studia dotačních programů zabýval, je Horizon Europe. Od tohoto programu si slibuji ve spojitosti s mojí záminkou revitalizace panelových domů nejvíce, jelikož jeho cílem je financovat a podporovat inovativní projekty rekonstrukcí s ohledem na inovativní řešení. Při dosažení na tyto dotační programy by se cena celé revitalizace snížila na absolutní minimum a v důsledky atakovala cenové rozpětí dnešních, méně důmyslných rekonstrukcí.



Obr. č. 10 – Dotační program Horizon Europe

Problém s vlastnictvím

Samozřejmě si uvědomuji náročnost rekonstrukce panelového domu a problematiky s vlastnictvím jednotlivých bytů. Aby mohlo dojít k radikálnějšímu zásahu do struktury panelových sídlišť, je nezbytné, aby došlo ke kolektivní shodě na jednotlivých řešení a mohlo tak vůbec k nějaké změně dojít. V mém zájmu je tedy přistupovat k revitalizaci tak, aby mohlo dojít na kolektivní shodě v rámci věcí, které se dotknout celé bytové jednotky a individuální rozhodnutí, týkajících se pouze dotčených bytů, zůstanou pouze v zájmu majitelů bytových jednotek. Díky tomu tak bude možné, aby se společenství vlastníků jednotek dohodlo pouze na systému rekonstrukce, který se bude na daný panelový dům aplikován a zbylá rozhodnutí bude možné řešit mimo SVJ. Mimo jiné se tak vyhneme nutnosti radikálních řešení pro uskutečnění rekonstrukce, jako například odkupování bytových jednotek od jednotlivých vlastníků.

Myslím, že toto téma je v důsledku mnohem komplikovanější a mohlo by být předmětem dalšího pokračování v rozvoji tohoto projektu, aby bylo skutečně možné uvažovat o mém řešení jako o reálné možnosti revitalizace panelových sídlišť.

HISTORIE PANELOVÝCH SÍDLIŠŤ

Abych mohl reagovat na současnou situaci panelových domů a věnovat se jejich rekonstrukcím, je nezbytné pochopit širší souvislosti celého tématu panelových domů a mezi ně bezesporu patří historie.

V reakci na poválečnou bytovou krizi byla hlavní priorita najít nové, efektivní a dostupné řešení bytové problematiky. S nástupem komunismu došlo k intenzivní industrializaci stavebnictví, jejímž důsledkem bylo masivní využití prefabrikované výstavby. Tato myšlenka nese svou inspiraci například v projektu Tomáše Bati na poskytnutí bydlení svým zaměstnancům v co nejhojnějším a nejkvalitnějším měřítku – Baťovy domy.

Jedním z prvních prefabrikovaných domů na našem území byl bytový dům v Českých Budějovicích – Experiment. Tato stavba reagovala na vládní myšlenky o masové výstavbě panelových domů a lze říci, že toto je jeden z prvních pokusů o panelový dům, jak je nám znám dnes.



Obr. č.11 – Dům Experiment v Českých Budějovicích

Co se týče Prahy, ta začala svou éru panelových domů párem domů v Ďáblicích a Petřinách, které se snažili poukázat na praktičnost a potenciál prefabrikované výstavby. Během následujících let se stavební postupy standardizovaly a zdokonalovaly pro masovější použití.

Začátkem 60. let 20. století se výstavba panelových domů stala statní prioritou bytové

politiky. Rychle se rozrůstající Praha potřebovala stále více nových bytů v rekordním čase, a tak došlo k úplnému zprůmyslnění stavebnictví. Na začátku projekce panelových domů (60. léta 20. století) byla tendence a snaha poskytnout co nejkvalitnější bydlení na úkor pomalejší výstavby a individuálním řešením, to se však postupem času začalo vytrácet a výstavba se soustředila pouze na počet bytových jednotek. Architektonicky zajímavé projekty jako například terasové domy v Ďáblicích tak zůstaly jen raritou.



Obr. č. 12 – Panelové domy Sídliště Ďáblice

Během tohoto období došlo také k ucelení a celkovému sjednocení několika stavebních postupů, které měly kompenzovat často ne dobře zvládnutou urbanistickou situaci na sídlištích a v jejich bezprostředním okolí. Mezi ty nejrozšířenější patří G57, T06B A VVÚ-ETA. Po pádu komunistického režimu v roce 1989 došlo k úpadku výstavby panelových domů a během 90. let se nové panelové domy přestaly stavět už úplně. Dnes jsou panelová sídliště často kritizována kvůli jejich vzhledu a estetice, je nutné však myslet na fakt, že v době největší nouze o nové byty to byly právě panelové domy, které dokázaly ubytovat tolik lidí po celé Praze za rekordní čas patří tak neoddelitelně k rázu a historii města.

Typologie panelových domů

Jedním z významných problémů panelových sídlišť vycházející z mé ankety, je jejich často nedostatečně zvládnutá urbanizace celého sídliště a absence jakéhokoli individuálního architektonického přístupu. V důsledku toho tak docházelo ke vzniku nejen typizovaných domů, ale i sídlišť, která jednoduše nedokázala reflektovat potřeby tamějších obyvatel a nabízela pouze systémové řešení. Reagovat se rozhodli architekti a urbanisté následovně. Snažili se přijít s co nejširším spektrem typizovaných panelů a stavebních prvků, čímž se alespoň částečně kompenzovala absence komplexního architektonického konceptu.

Od počátku 60. let se v tehdejším Československu začíná uplatňovat panelová soustava typu G. Prvním experimentálním panelovým domem typu G byl bytový dům vybudovaný v dnešním Zlíně, tehdy Gottwaldově. K rozšířenějšímu uplatnění došlo v roce 1957 zavedením typového domu G57, jenž představoval první celostátně standardizovanou soustavu reagující na nedostatky předchozích systémů. V širším prstenci Prahy pak našly své uplatnění především panelové domy typu T01B, T02B a T03B. Tyto nižší, objemově kompaktnější soustavy se více soustředily na lidské měřítko a zapadnutí do rázu celého prostředí, čemuž odpovídá i jejich umístění do okrajů Prahy. V první polovině pak přišla systémová řada T06B, která se stala jedním z nejrozšířenějších systému v rámci hlavního města. Byl to jeden z prvních typologických domů umožňující alespoň částečnou individualizaci bytových jednotek a jistou míru urbanistického přizpůsobení sídlišť.

Dalšími panelovými soustavami s obrovským významem pro Pražskou výstavbu byly například typy NKS nebo VVÚ-ETA. Další systémy se vyznačovaly specifickými prvky, jako byly předsazené lodžie, rozšířený modulový rozpon 6 nebo 7,2 m, jak to například umožňovala soustava T08B.

V průběhu 70. let došlo k úplné unifikaci stavebních a architektonických postupů a systému v oblasti panelové výstavby. V následujících letech pak vzniklo mnoho dalších typů a systémů, avšak nikdy se nepodařilo plně kompenzovat jejich absenci individuálního přístupu k jednotlivým sídlištím, a to se postupem času začalo projevovat jako jedna z jejich největších nevýhod.

INSPIRACE

Panelová sídliště mě inspirovala a zajímala již delší dobu, jelikož jsem s nimi dost často v kontaktu a čím větší prostor jsem měl na jejich pozorování, tím více se ve mně formovala myšlenka, jak by s nimi mohlo být nakládáno do budoucna a jak by mohla vypadat jejich revitalizace jinak, než pouze pomocí extrudovaného polystyrénu a pestrých barev. Z těchto myšlenek se postupem času staly první skicy a když přišla možnost se tomuto tématu věnovat v rámci soutěže většího rozsahu, jakou SOČ je, nebylo moc těžké vybrat si téma, na kterém bych v rámci soutěže chtěl pracovat.

Postupem času jsem si začal o panelových sídlištích zjišťovat více informací a dopodrobna se začal zabývat myšlenkou jejich hromadné revitalizace. Mimo jiné mě také inspirovalo pár knih, které měly dopad na výsledek mé práce. Jednou z nich je kniha od Švýcarského architekta Petera Zumthora – *Promýšlet architekturu*. V této knize se architekt věnuje filozofickým otázkám o účelu architektury a jak navrhovat kvalitní architekturu. Další je publikace od Eklofa Johana – *Manifest za tmu*. V této knize se snaží autor poukázat na problém se světelným znečištěním z hlediska vědy a ovlivnění člověka. Za inspirativní lze také považovat jednotlivé odpovědi respondentů v rámci mé ankety a vlastně všechny názory, kterých se my v průběhu práce dostalo. Samozřejmě nelze přesně říct, co se pro mě stalo inspirativní a jak to ovlivnilo mé přemýšlení v průběhu práce. V neposlední řadě je třeba zmínit, že během mé práce jsem se inspiroval i různými řešeními jiných architektů, abych lépe porozuměl celé problematice a vycházel ze správných základů a předpokladů.

Le Corbusier

Tento architekt a modernista se bezesporu řadí mezi ty vůbec nejvýznamnější a nejprogresivnější architekty 20. století. Jeho přístup k architektuře byl velmi racionální a troufám si tvrdit, že dočištění míry svým stylem nebo i myšlením změnil architekturu. Definoval základní body moderní architektury, velmi se věnoval urbanismu a stojí například za dílem s názvem *Athénská charta*, souboru myšlenek a názorů týkající se navrhování měst a urbanismu obecně. Hlavním bodem architektury bylo dle Le Corbusiera efektivní organizování staveb a jejich schopnost technologickému pokroku. Přesně o to se pokusil při návrhu přestavby Paříže – *Plán Voisin*, kdy se pokusil realizovat své myšlenky na příkladu urbanismu celého města. I když byly některé jeho myšlenky kontroverzní a nerealizovatelné, jeho myšlení a názory zásadně ovlivnily moderní urbanismus a architekturu do formy, kterou dnes přijímáme za svou a moderní.

Unité d'Habitation

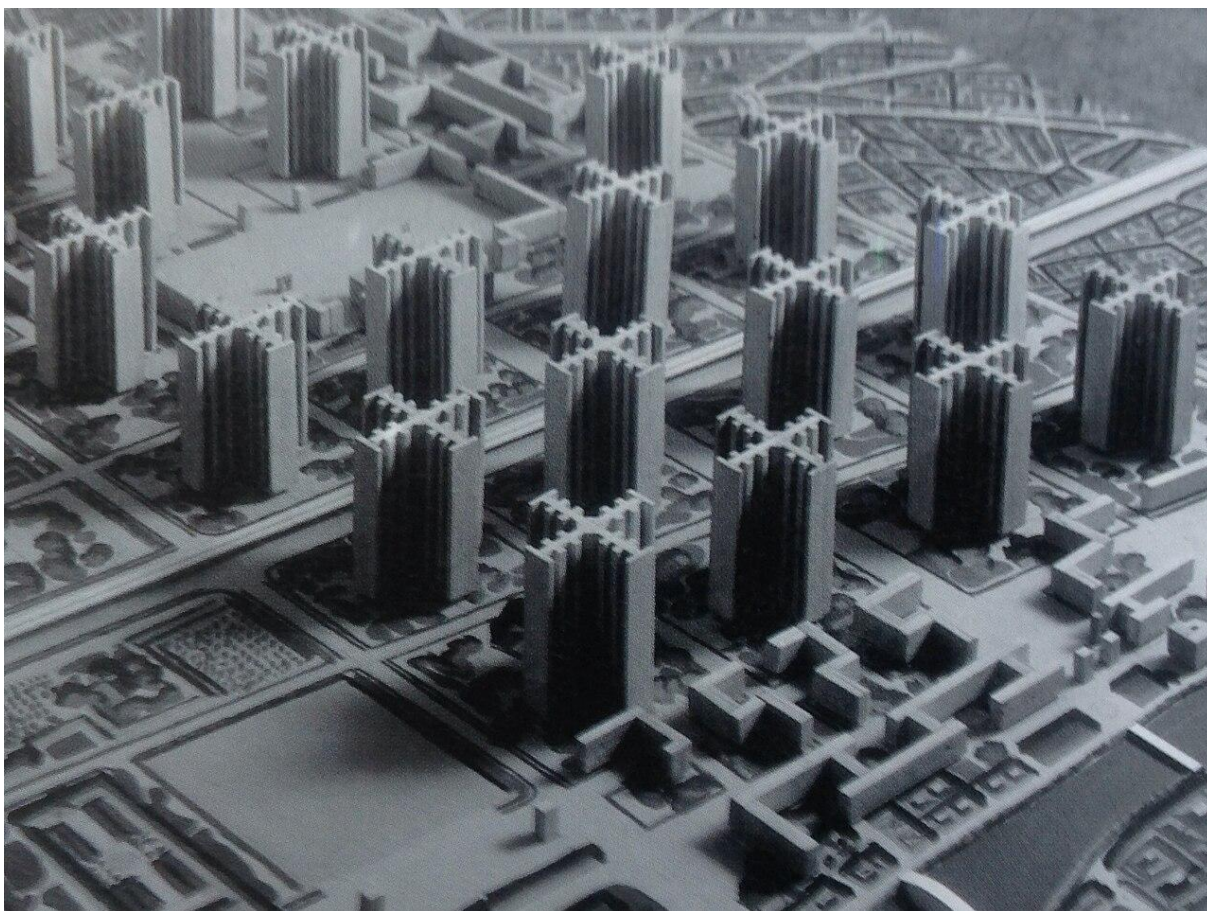
S nástupem myšlenky o zefektivnění a zprůmyslnění bydlení se začaly objevovat názory, jak se s tímto vývojem architektury ztotožnit. Někteří jej přijali jako progresivní krok vpřed, zatímco jiní, například urbanistka a novinářka Jane Jacobs, jej kritizovali. Ve svém díle *“The Death and Life of Great American Cities”* kritizuje moderní architekturu jako celek a soustředí

se na problémy související s unifikací, která dle jejich slov povede ke ztrátě autenticity a vitality městského prostředí. Na opačném konci pak působil Le Corbusier, jeden z nejvýznamnějších architektů a modernistů 20. století. V roce 1947 přišel s myšlenkou komunitního bydlení umožňující maximální počet funkcí a služeb v jedné budově. Tento koncept se rozhodl realizovat hned na několika místech. Prvním místem byla Unité d'Habitation v Marseille, známá také jako Cité Radieuse. Budova je navržena tak, aby mohla poskytovat co nejvíce běžných potřeb a služeb člověka v rámci jednoho objektu, čímž v podstatě stavěla město ne do prostoru ale do výšky tak, aby ušetřila co nejvíce prostoru. Tento projekt zahrnoval celou škálu služeb včetně mateřské školy, knihovny, jídelen, obchodů a různých služeb. Co se samotných bytů týče, jedná se o dvoupodlažní bytové jednotky, nabízející řadu progresivních prvků a myšlenek, které jsou i na dnešní poměry jen velmi ojedinělé. Například myšlenka volného půdorysu, velmi charakteristický prvek pro celou řadu funkcionalistických architektů, je i po více než 80 letech stále velmi neobvyklým řešením. Druhý projekt realizovaný v Berlíně nesl v průběhu realizace řadu komplikací a kvůli tehdejším stavebním předpisům nebylo možné realizovat většinu myšlenek, a tak projekt částečně upadl v zapomnění.



Obr. č. 13 – Unité d'Habitation

Samotný Le Corbusier byl touto myšlenkou natolik fascinován, že v následujících letech navrhl urbanistickou studii Paříže – Plan Voisin, která se týkala komplexní přestavby města na soubor výškových budov plnící většinu funkcí současné, ve volném prostranství se tak nacházely pouze technická zázemí a parky či vodní plochy. Nicméně po zjištění, že většinovou funkci jedné stavby nepřijali obyvatelé Unité d'Habitation s velkým nadšením, šlo i z tohoto návrhu a zůstalo se tak u více tradičních řešení.



Obr. č. 14 – Plan Voisin

Pět bodů moderní architektury

Moderní architektura je vnímána mnohými kritiky jako zánik architektury jako takové, kdy se přešlo spíše k designu a samotná architektura se svoji podstatou upadla v zapomnění. Definovat, co je moderní architektura je velmi těžké a nestačí tak pouze rok výstavby, jedná se o mnohem komplexnější soubor myšlenek a názoru. Ty se pokusil definovat Le Corbusier a demonstrovat je na světoznámém projektu – Vila Savoya. Těchto 5 bodů sloužilo jako hrubý návod k tomu, jaké hodnoty by moderní architektura měla mít, za účelem vytvoření co nejvyššího díla. Těchto 5 bodů se týká vztyčení budovy na piloty nebo sloupy, střešní zahrady, volného půdorysu, pásových/horizontálních oken a volné fasády. Každá z těchto zásad má své opodstatnění.

Sloupy umožňují průchod pod budovou, čímž alespoň částečně řeší problém s nelidským měřítkem, jelikož objekt jako takový nebrání člověku ve volném pohybu. Střešní zahrady mají mnoho výhod, jednak vrací zpátky faunu a flóru do měst, druhak mají estetický a

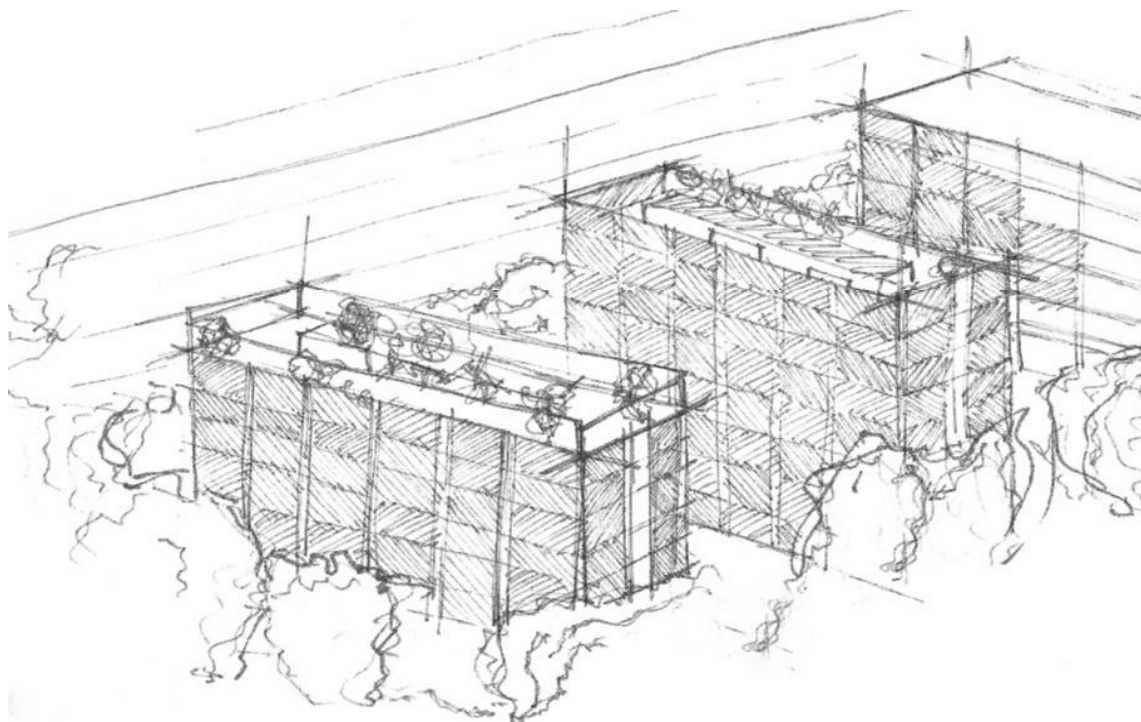
praktický dopad na obyvatele domu a za třetí napomáhají k zadržování vody ve městech. Volný půdorys umožňuje originalitu každého prostoru a zcela unikátní přizpůsobivost, která je možná pouze u těchto typů půdorysů, jejich nesporná výhoda je všestrannost a absolutní volnost při řešení dispozice či zařízení tohoto bytu. Horizontální okna navozují dle slov architekta futuristický dojem a jsou mnohem praktičtější, co se přisunu světla dovnitř prostor týče. Volná fasáda umožňuje delegovat nosnou funkci na ostatní nosné prvky, aby fasáda, jakožto kontaktní prostor interiéru s exteriérem, mohla co nejvíce nabídnout svému okolí a obyvatelům v rámci



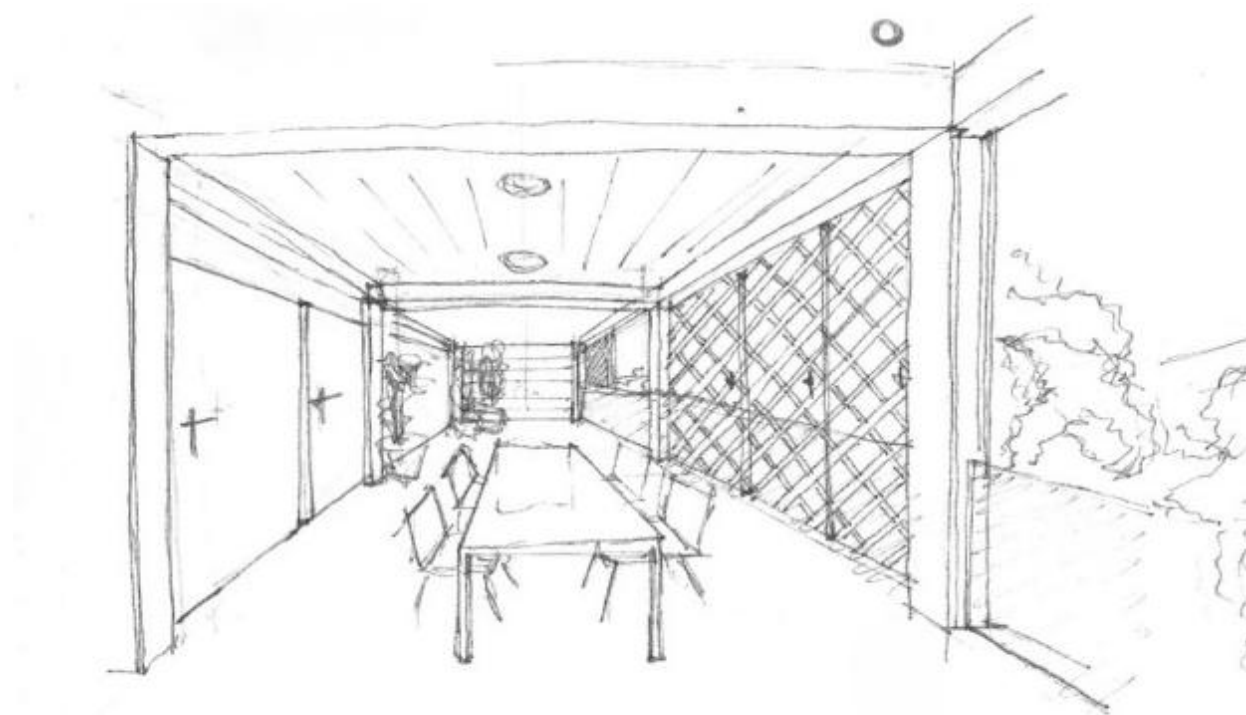
použití materiálů, nebo třeba velikostí otvorů. Pokud uvážíme všechny tyto prvky jako podmínky pro design objektu, můžeme se o panelových domech bavit alespoň z části jako o opravdové architektury, plnící určité zásady a předpoklady moderního života, podle Le Corbusiera.

Obr. č. 15 – Detail střechy Unite d'Habitation

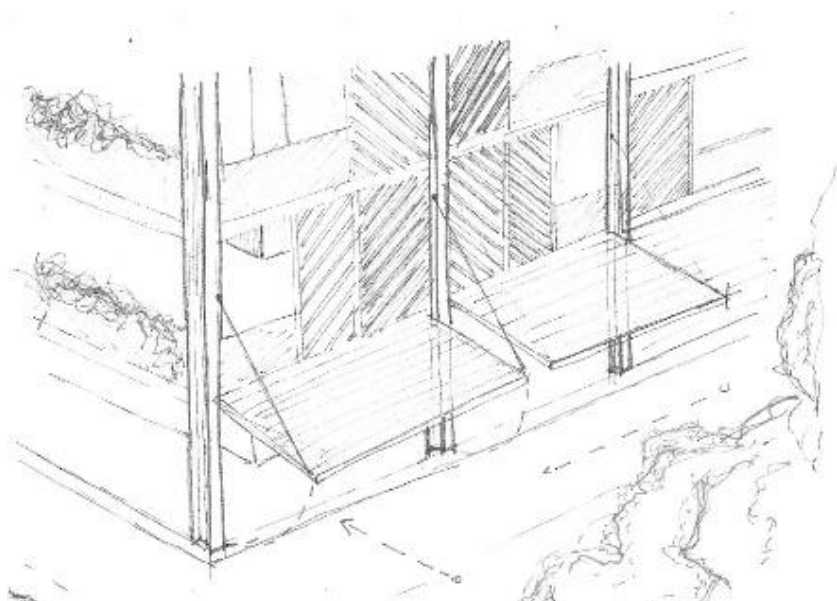
Skici



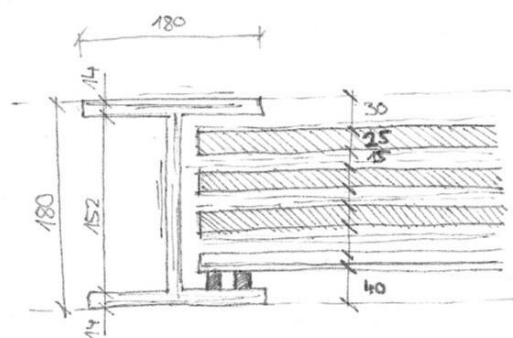
Obr. č. 16 – skica 1 – Pohled na bytové domy



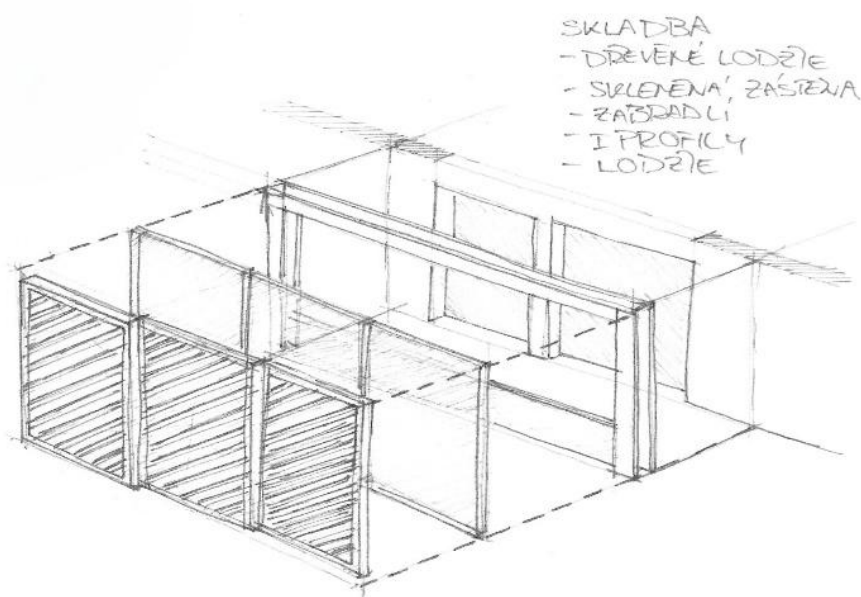
Obr. č. 17 – skica 2 – Pohled do ložnice



Obr. č. 18 – skica 3 - Nároží a pohled na idealistické lodžie bytového domu



Obr. č. 19 – skica 4 detail využití I profilu



Obr. č. 20 – skica 5 – Skladba lodžie

ARCHITEKTONICKÁ STUDIE METODY REVITALIZACE PANELOVÉHO DOMU

Své dosavadní poznatky a výzkum o panelových sídlištích jsem se rozhodl zhmotnit v rámci revitalizace a nabídnuti konkrétního řešení na konkrétní lokalitě. V reakci na anketu a již zmíněné problémy Prahy se snažím pomocí konkrétního objektu reagovat na tyto body a nabídnout panelové domy jako možný způsob řešení alespoň části této problematiky a maximalizovat tak možnosti využití dnešních sídlišť ve prospěch celé lokality. V následujících bodech se tak věnuji architektonické studii s konkrétním umístěním a řešením pro danou lokalitu tak, aby co nejlépe reflektovala její potřeby. Revitalizace panelových domů a jejich okolí nabízí možnost zefektivnění využití prostoru panelových sídlišť, zvýšit jejich přizpůsobivost vůči prostředí, v němž se nachází, zlepšit jejich tepelně technické a mnoho dalších možností a příležitosti. V rámci studie se tak věnuji nejen konkrétním rozhodnutím, co se čistě stavebního a konstrukčního hlediska týče, ale i urbanismu a architektuře celé lokality, její historii a propojení s okolím tak, abych vrátil panelovým domům jejich původní myšlenku dostupného a kvalitního bydlení pro masu.

Experimentální sídliště Invalidovna

Na začátku panelové výstavby byla prioritní snaha o vytvoření prostředí, které bude reflektovat lidské potřeby, poskytne kvalitní a příjemné prostředí nejen pro obyvatele panelových domů a dodá sídlištím jakousi prestiž a exkluzivitu vůči běžným obytným domům. Právě s takovýmto záměrem je vnímáno karlínské experimentální sídliště.

Sídliště Invalidovna je dodnes vnímáno jako jeden z ukázkových příkladů, jak s myšlenkou vícepatrových bytových domů nakládat a jak je perfektně napojit na městskou infrastrukturu. Patří tak mezi ty nejzajímavější sídliště v celé Praze a bylo navrženo jako experimentální platforma pro testování nových architektonických a urbanistických principů hlavně za účelem pochopení potřeb a fungování města formou mnoha inovativních řešení.

Původní záměr byl na vystavění tohoto sídliště v Moskvě, čistě z politických a propagandistických důvodů, ale vzhledem k nevyhovujícím klimatickým podmínkám bylo rozhodnuto o realizaci projektu na tehdy sporadicky zastavěném Karlíně. Záměrem projektu bylo nabídnout idealistické bydlení tehdejší doby s důrazem na kvalitní architekturu, jednotlivé dispozice bytů, a i okolního prostředí. Například se zde pracuje s rozponem stropních dílců 6 m, což umožňuje volnější dispozice a mnohem větší prostory, než běžné dílce s rozponem pouze 3,6 m. Dále se kladl důraz na společenský a kulturní život podobně, jak s ním pracoval například Le Corbusier ve svém projektu Unité d'Habitation. Nedílnou součástí projektu se tak staly kvalitní veřejné prostory a sociální zázemí pro rodiny a různé společenské skupiny. Invalidovna se tedy měla stát nejen místem pro bydlení, ale také vhodným místem pro sociální a kulturní život, jak by tomu dle mého názoru mělo u těchto rozsáhlých bytových komplexů být. Ani tento projekt se však nevyhnul komplikacím. Zanedlouho po dokončení prací se začaly

objevovat problémy s kvalitou jednotlivých domů a některá řešení se ukázala jako nefunkční. I přesto se však toto panelové sídliště stalo jednoznačně jedním z nejdůležitějších projektů 20. století na poli české architektury a poskytl vzorec, jak k panelovým sídlům ideálně přistupovat do budoucna.

Analýza území

Své řešení jsem se rozhodl aplikovat na konkrétní sídliště v Praze, abych měl možnost si vyzkoušet velkou část komplikací spojenou s návrhem takovéto revitalizace v praxi. V první řadě to znamená možnost nabídnout konkrétní řešení a individuálně vyřešit nedostatky jednotlivých domů a dále jsem získal konkrétní představu o tom, jak by se dalo k případné rekonstrukci přistupovat.

Díky mé rozsáhlé analýze historie a typologii panelových sídlišť jsem měl konkrétně přesnou představu o tom, jak by mělo vypadat sídliště, které pro svou revitalizaci zvolím. Chtěl jsem se věnovat panelovým domům s dlouhou historií, kvalitním architektonickým záměrem a praktickým urbanistickým řešením, aby se mi naskytlo té nejlepší možné příležitosti. Je pravdou, že si v krajních případech revitalizaci do jisté míry idealizují, ale nemyslím si, že se jedná o nereálné řešení a je to spíše otázka přístupu k jednotlivým řešením. Po dlouhé rešerši jsem dospěl k názoru, že svou revitalizaci odprezentuji na 3 vybraných panelových domech, nacházejících se v onom proslulém experimentálním sídlišti na Invalidovně.

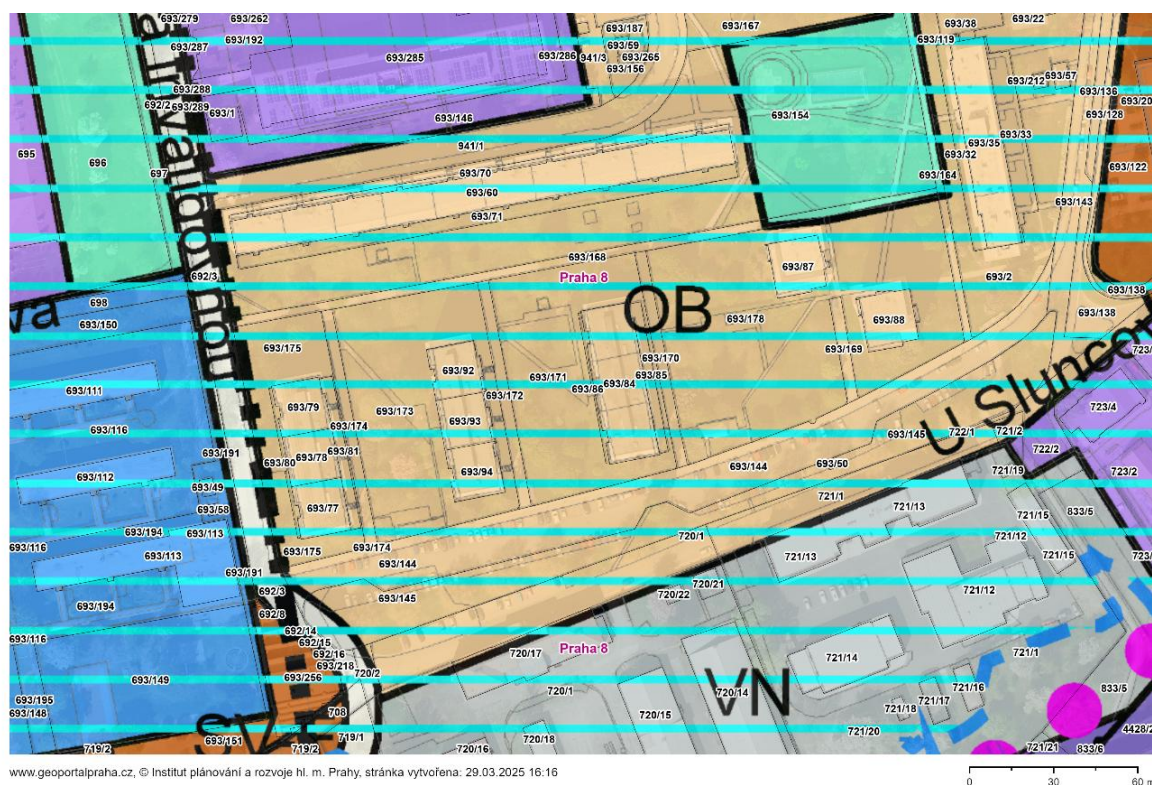


Obr. č. 21 – Sídlíště Invalidovna z ptačí perspektivy

Tyto tři domy jsou bezmála dvacet let po rekonstrukci, kdy došlo k zateplení a výměně oken, a tak si myslím, že nabídnout alternativu k rekonstrukci, na které se již projevují její nedostatky, je na místě. Dále bylo potřeba zjistit územní rozložení celého sídliště, vůli případné možnosti zasáhnout do okolního prostředí v bezprostřední blízkosti panelových domů.



Obr. č. 22 – Současný stav panelových domů



br. č. 23 – Územní plán v oblasti rekonstruovaných panelových domů

V dalším bodě bylo nutné v rámci analýzy území a zvolených panelových domů zjistit, o jaký typ panelového domu se jedná pro přesnější představu o konstrukci a dispozicích jednotlivých objektů. Došlo tak k měření přímo na místě panelových domů, díky čemuž jsem získal přesnější představu jednak o rozměrech a velikosti celého objektu a za druhé jsem byl o něco blíže při hledání konkrétního typologického řešení. Po osobní návštěvě jednoho z bytů jsem došel k názoru, že panelový dům, kterým se chci zabývat, je z řady T08B a má tak širší rozpon 6 m, umožňující volnější dispoziční řešení a prostorovou variabilitu. Následně pak bylo třeba zjistit, jak onen panelový dům z řady T08B je vybaven po konstrukční stránce a jak se mohu dotknout jeho statiky a architektury v rámci rekonstrukce. Po zjištění použitých panelů a rozměrů jednotlivých bytových prostor včetně dispozic a výšek, bylo možné přistoupit k hledání konkrétního řešení na problematiku panelových domů a jejich rekonstrukcí.

PŘEHLED ZÁKLADNÍCH DÍLCŮ KONSTRUKČNÍ SOUSTAVY T08B (palety)							PŘEHLED ZÁKLADNÍCH DÍLCŮ KONSTRUKČNÍ SOUSTAVY T08B (palety)								
Název panelu	Označení	Schéma tvaru	Skladovací rozměry				Beton zn.	Název panelu	Označení	Schéma tvaru	Skladovací rozměry				Beton zn.
			L cm	H cm	B cm	a cm					L cm	H cm	B cm	a cm	
Stěnový panel plný	NZD185-360/260		360	260	20	-	170	Stěnový panel okraj	NZD205-360/260		360	260	20	170	
Stěnový panel plný	NZD186-360/260		360	260	20	-	250	Stěnový panel okraj	NZD207-360/260		360	260	20	158	
Stěnový panel plný	NZD187-360/260		360	260	20	-	250	Stěnový panel okraj	NZD209-360/260		360	260	20	170	
Stěnový panel plný	NZD188-340/260		340	260	20	-	170	Stěnový panel okraj	NZD210-360/260		340	260	20	170	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		340	260	20	-	250	Stěnový panel okraj	NZD211-360/260		340	260	20	158	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		340	260	20	-	250	Stěnový panel okraj	NZD212-360/260		340	260	20	170	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		340	260	20	-	170	Stěnový panel okraj	NZD213-360/260		340	260	20	158	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		340	260	20	-	250	Stěnový panel okraj	NZD214-360/260		340	260	20	170	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	250	Stěnový panel okraj	NZD215-360/260		240	260	20	170	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	250	Stěnový panel okraj	NZD216-360/260		240	260	20	158	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	170	Stěnový panel okraj	NZD217-360/260		240	260	20	170	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	250	Stěnový panel okraj	NZD218-360/260		240	260	20	158	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	250	Stěnový panel okraj	NZD219-360/260		240	260	20	170	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	250	Stěnový panel okraj	NZD220-360/260		240	260	20	158	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	170	Stěnový panel okraj	NZD221-360/260		240	260	20	170	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	250	Stěnový panel okraj	NZD222-360/260		240	260	20	158	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	170	Stěnový panel okraj	NZD223-360/260		240	260	20	170	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	250	Stěnový panel okraj	NZD224-360/260		240	260	20	158	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	170	Stěnový panel okraj	NZD225-360/260		240	260	20	170	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	250	Stěnový panel okraj	NZD226-360/260		240	260	20	158	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	170	Stěnový panel okraj	NZD227-360/260		240	260	20	170	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	250	Stěnový panel okraj	NZD228-360/260		240	260	20	158	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	170	Stěnový panel okraj	NZD229-360/260		240	260	20	170	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	250	Stěnový panel okraj	NZD230-360/260		240	260	20	158	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	170	Stěnový panel okraj	NZD231-360/260		240	260	20	170	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	250	Stěnový panel okraj	NZD232-360/260		240	260	20	158	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	170	Stěnový panel okraj	NZD233-360/260		240	260	20	170	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	250	Stěnový panel okraj	NZD234-360/260		240	260	20	158	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	170	Stěnový panel okraj	NZD235-360/260		240	260	20	170	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	250	Stěnový panel okraj	NZD236-360/260		240	260	20	158	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	170	Stěnový panel okraj	NZD237-360/260		240	260	20	170	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	250	Stěnový panel okraj	NZD238-360/260		240	260	20	158	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	170	Stěnový panel okraj	NZD239-360/260		240	260	20	170	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	250	Stěnový panel okraj	NZD240-360/260		240	260	20	158	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	170	Stěnový panel okraj	NZD241-360/260		240	260	20	170	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	250	Stěnový panel okraj	NZD242-360/260		240	260	20	158	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	170	Stěnový panel okraj	NZD243-360/260		240	260	20	170	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	250	Stěnový panel okraj	NZD244-360/260		240	260	20	158	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	170	Stěnový panel okraj	NZD245-360/260		240	260	20	170	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	250	Stěnový panel okraj	NZD246-360/260		240	260	20	158	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	170	Stěnový panel okraj	NZD247-360/260		240	260	20	170	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	250	Stěnový panel okraj	NZD248-360/260		240	260	20	158	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	170	Stěnový panel okraj	NZD249-360/260		240	260	20	170	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	250	Stěnový panel okraj	NZD250-360/260		240	260	20	158	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	170	Stěnový panel okraj	NZD251-360/260		240	260	20	170	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	250	Stěnový panel okraj	NZD252-360/260		240	260	20	158	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	170	Stěnový panel okraj	NZD253-360/260		240	260	20	170	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	250	Stěnový panel okraj	NZD254-360/260		240	260	20	158	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	170	Stěnový panel okraj	NZD255-360/260		240	260	20	170	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	250	Stěnový panel okraj	NZD256-360/260		240	260	20	158	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	170	Stěnový panel okraj	NZD257-360/260		240	260	20	170	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	250	Stěnový panel okraj	NZD258-360/260		240	260	20	158	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	170	Stěnový panel okraj	NZD259-360/260		240	260	20	170	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	250	Stěnový panel okraj	NZD260-360/260		240	260	20	158	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	170	Stěnový panel okraj	NZD261-360/260		240	260	20	170	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	250	Stěnový panel okraj	NZD262-360/260		240	260	20	158	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	170	Stěnový panel okraj	NZD263-360/260		240	260	20	170	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	250	Stěnový panel okraj	NZD264-360/260		240	260	20	158	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	170	Stěnový panel okraj	NZD265-360/260		240	260	20	170	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	250	Stěnový panel okraj	NZD266-360/260		240	260	20	158	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	170	Stěnový panel okraj	NZD267-360/260		240	260	20	170	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	250	Stěnový panel okraj	NZD268-360/260		240	260	20	158	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	170	Stěnový panel okraj	NZD269-360/260		240	260	20	170	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	250	Stěnový panel okraj	NZD270-360/260		240	260	20	158	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	170	Stěnový panel okraj	NZD271-360/260		240	260	20	170	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	250	Stěnový panel okraj	NZD272-360/260		240	260	20	158	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	170	Stěnový panel okraj	NZD273-360/260		240	260	20	170	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	250	Stěnový panel okraj	NZD274-360/260		240	260	20	158	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	170	Stěnový panel okraj	NZD275-360/260		240	260	20	170	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	250	Stěnový panel okraj	NZD276-360/260		240	260	20	158	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	170	Stěnový panel okraj	NZD277-360/260		240	260	20	170	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	250	Stěnový panel okraj	NZD278-360/260		240	260	20	158	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	170	Stěnový panel okraj	NZD279-360/260		240	260	20	170	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	250	Stěnový panel okraj	NZD280-360/260		240	260	20	158	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	170	Stěnový panel okraj	NZD281-360/260		240	260	20	170	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	250	Stěnový panel okraj	NZD282-360/260		240	260	20	158	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	170	Stěnový panel okraj	NZD283-360/260		240	260	20	170	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	250	Stěnový panel okraj	NZD284-360/260		240	260	20	158	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	170	Stěnový panel okraj	NZD285-360/260		240	260	20	170	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	250	Stěnový panel okraj	NZD286-360/260		240	260	20	158	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	170	Stěnový panel okraj	NZD287-360/260		240	260	20	170	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	250	Stěnový panel okraj	NZD288-360/260		240	260	20	158	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	170	Stěnový panel okraj	NZD289-360/260		240	260	20	170	
Stěnový panel plný	NZD189-340/260		240	260	20	-	250	Stěnový panel okraj	NZD290-360/260		240	260			

část těchto profilů za jiné v rámci dalších oprav, jako by tomu mohlo být například u železobetonové konstrukce. Světlá výška jednoho podlaží lodžie odpovídá světlé výšce bytové jednotky, a tak je poměrně snadno uložena a s budovou je spojena funkčními spárami, tudíž nebude problém s různými tepelnými roztažnostmi materiálů předsazené konstrukce a panelového domu. Stropní dílce jsou tvořeny železobetonem, za účelem vytvoření co nejtenčí desky tak, aby bylo vynecháno dost prostoru pro individuální možnost řešení podlah na lodžích. V rámci jednoho podlaží jsou lodžie odděleny dle bytových jednotek za pomoci luxferových stěn, jednak referujících na historii panelových domů a jejich hojnému zastoupení, ale i díky tepelně technickým vlastnostem, díky nimž bude snazší zajistit minimální tepelné úniky konstrukce. Tyto luxferové stěny jsou rozdílné od těch běžných v použití spojovacích spár, kde dochází k největším únikům, odkaz na jejich výrobce se nachází na konci práce. Lodžie jsou pak vymezeny od exteriéru třívrstvou zástěnou, kterou tvoří zábradlí, skleněné panely umožňující zateplení celého objektu pomocí vzduchu a poslední vrstvou jsou pohledové panely, které mají unifikované rozměry, pro jejich snadnou výměnu, je však zcela individuální jejich vzhled, závislý pouze na preferencích klienta.



Obr. č. 26 – Schématická skladba lodžie

Samotná ocelová konstrukce je pak založena na základových patkách, kdy se uvažuje o samotné konstrukci bez jakéhokoli vnějšího napojení na původní panelový dům, kromě střešních prostor, kde dochází k přenesení ocelové konstrukce až k samotným výstupům na střešní prostory. Kvůli omezenému rozsahu práce se nelze věnovat jednotlivým řešením všech detailů, a proto se snažím poukázat pouze na ty nejzásadnější. Do detailu se pak věnuji jednotlivým řešením v rámci předsazených lodžii, střešního panelu a přízemí.



Obr. č. 27 – Řez objektem

Model



Obr. č. 28 – Pohled z východu na model



Obr. č. 29 – Pohled z vrchu na model



Obr. č. 30 – Detail předsazené konstrukce



Obr. č. 31 – Pohled na řez modelem



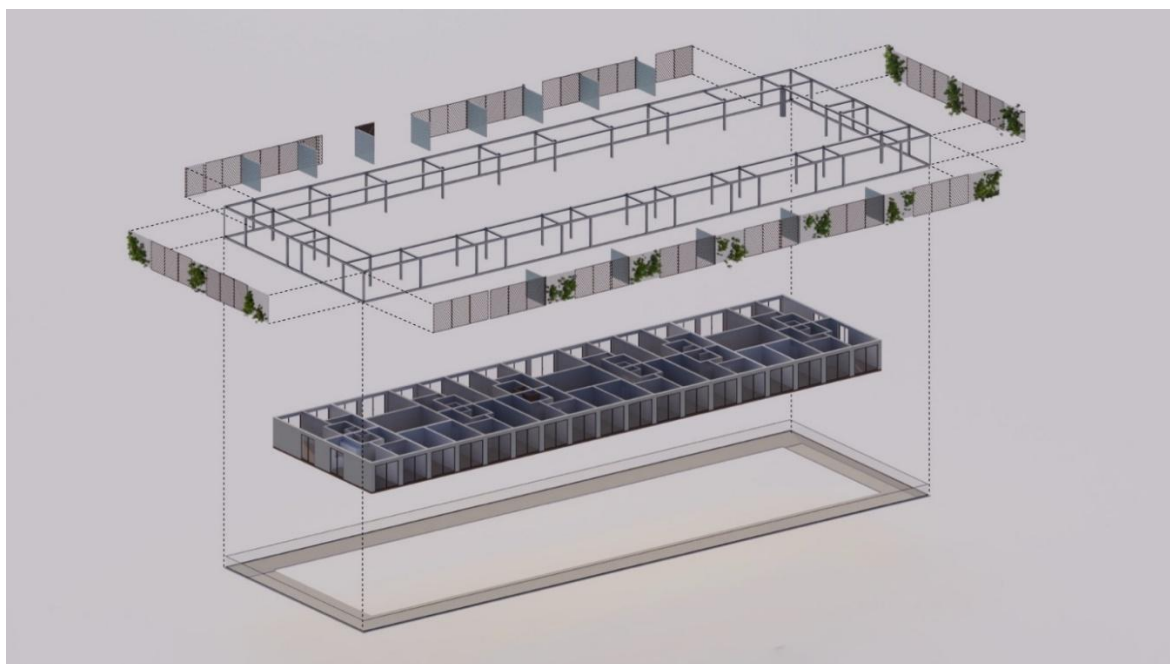
Obr. č. 32 – Pohled na nároží modelu



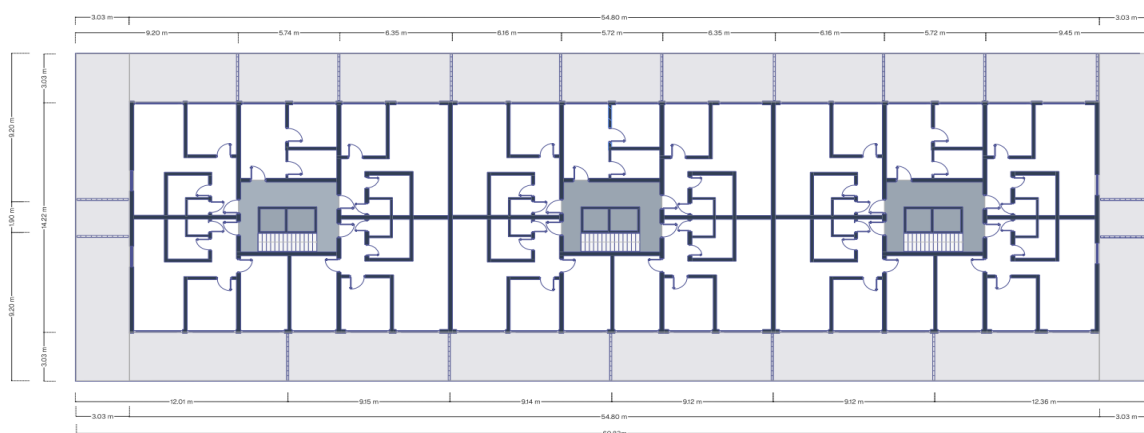
Obr. č. 33 – Dispozice panelové domu
v řezu modelu

Lodžie

Ocelová konstrukce mi umožní rozšířit prostor každé bytové jednotky o předsazenou lodžii o hloubce 3 m. V důsledku tak dojde k obrovskému zkvalitnění celého bytového, ale i nebytového prostoru a celý prostor tak získá mnohem modernější a funkčnější vzhled. Toto řešení mi umožní reagovat hned na několik z hlavních problémů panelových domů, které jsem popisoval na začátku práce, jako je například kontakt exteriéru s interiérem, v poslední době tak často vyhledávaný vzhledem k nelidskému měřítku panelových domů, nebo tepelně technická funkce, která lze řešit mnoha estetičtějšími a praktičtějšími způsoby než pouze extrudovaným polystyrénem. V následujícím obrázku je možné vidět schéma celého podlaží a jak se změní měřítko panelového domu přidáním předsazené lodžie.

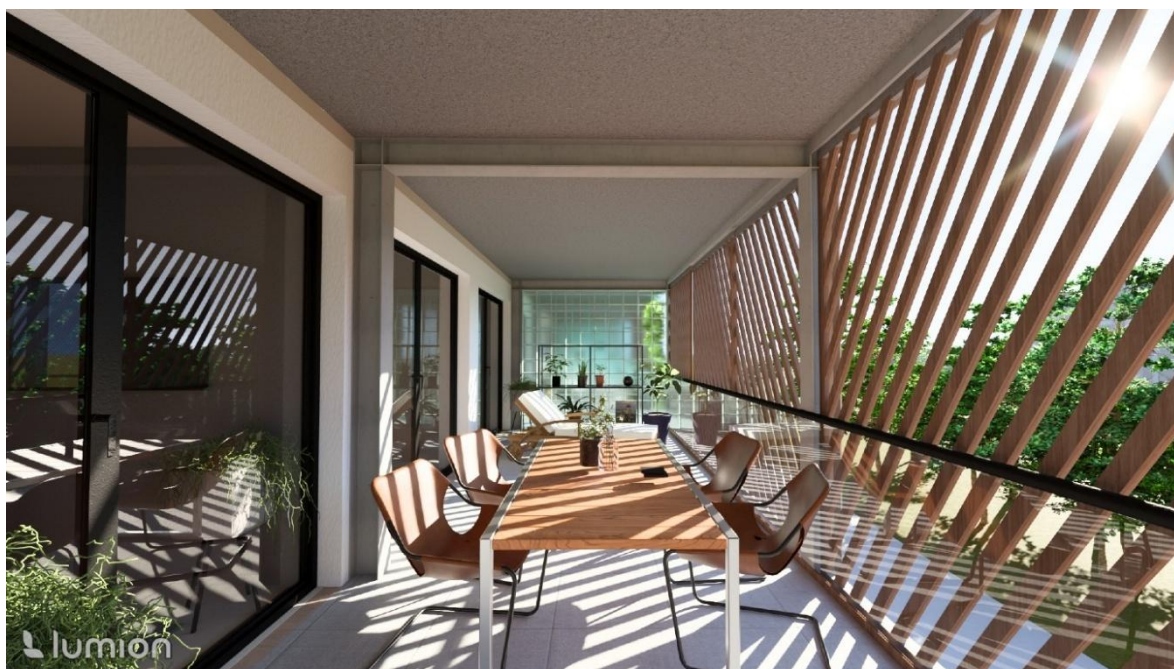


Obr. č. 34 – Schématická skladba běžného podlaží



Obr. č. 35 – Půdorys běžného podlaží

Právě tepelně technická funkce je jeden z hlavních bodů tohoto řešení, kdy se snažím využít vzduch jako hlavní izolant. Dojde tak k využití celé předsazené lodžie, jako jakéhosi vzduchového obalu, jenž bude schopen tepelně izolačních funkce v zimních měsících. Řešení tepelně technické funkce pomocí vzduchových dutin si můžeme například všimnout u moderních zděných systémů, kdy se také nakládá se vzduchem jako s hlavním izolantem, nebo se inspirovat prací dvojice francouzských architektů Lacaton Vasall, jejichž řešení pracuje s dost podobným principem. Aby bylo možné vzduchově izolovat celé lodžie, je nutné zajistit jejich vzduchovou uzavřenost, kdy nebude mít vzduch kam unikat a bude tak možné přistoupit k tomuto řešení. Dalším důležitým aspektem je součinitel prostupu tepla. Konstrukce lodžie je vymezena od dalších bytových jednotek stěnami ze skleněných tvárnic, které mají součinitel $1,5 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ a řadí se do kategorie A, co se ekologie a energetické náročnosti týče. Díky tomu je možné, aby tepelně technickou funkci splňoval pouze byt sám za sebe a nebyl vázaný na ostatní bytové jednotky.

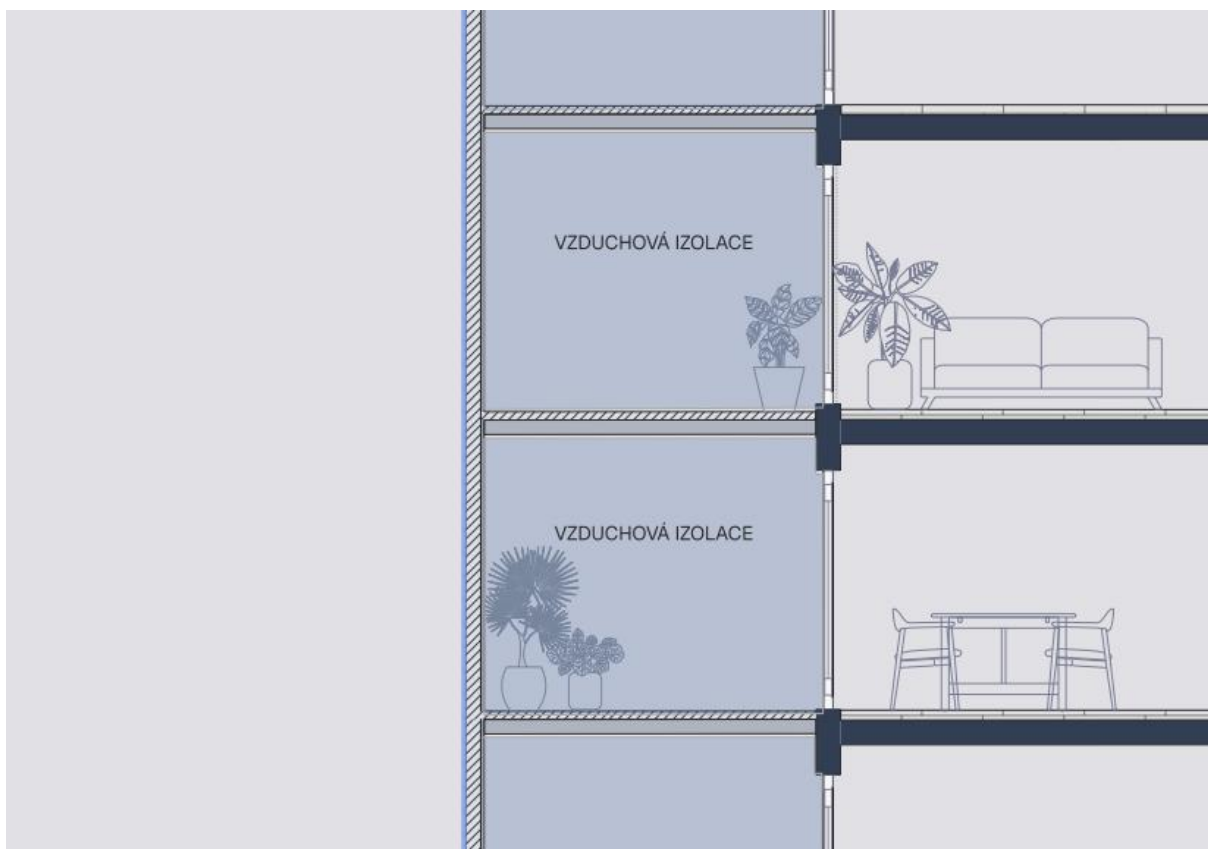


Obrázek č. 36 – Vizualizace lodžie

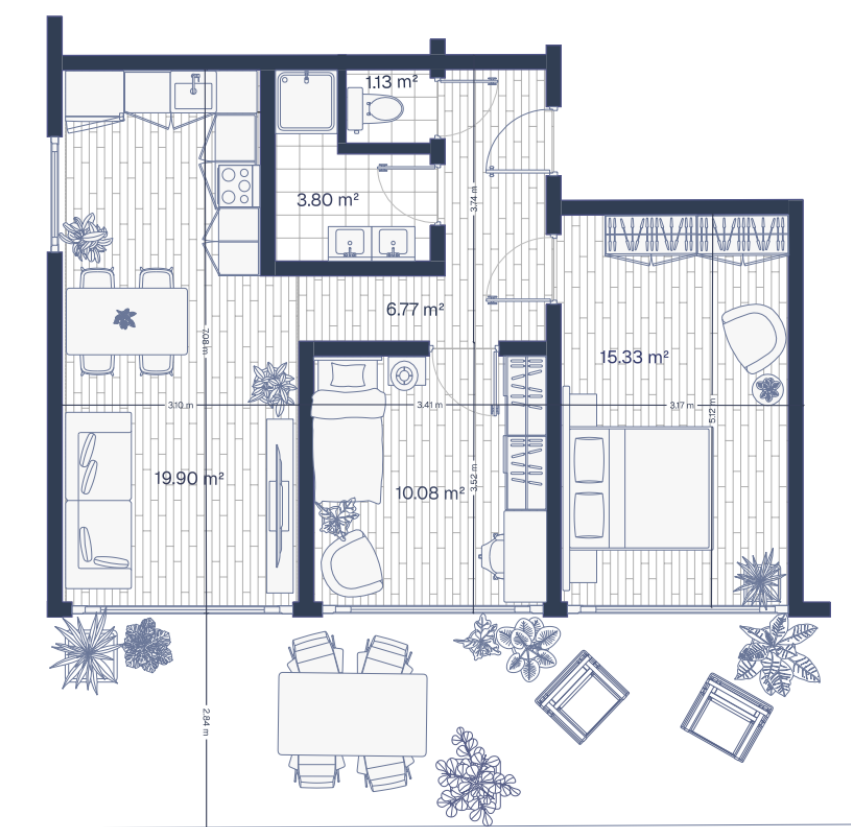


Obr. č. 37 – Vizualizace lodžie

Samozřejmě lepších výsledků se dostane při větším počtu jednotek využívajících této vlastnosti současně. Kontakt exteriéru s lodžii je vymezen posuvnými skleněnými panely, které při úplném zavření dokážou zadržet vzduch o stejné teplotě v lodžii bez větších tepelných mostů. Funkčnost vzduchu jako izolantu v lodžii je tedy vymezena na úplné zavření skleněnými těsnícími panely, kdy se při jakémkoli otevření panelů účinnost izolace vzduchem minimalizuje. Toto nelze brát pouze jako jediné možné řešení tepelně technické funkce panelových domů, pro dosažení bezemisního fungování bytových jednotek a zajištění takřka nulových tepelných ztrát bych stejně musel přistoupit k zateplení nějakým izolačním materiálem, ale v mnohem menším množství, než tomu tak je dnes. Například by bylo nutné izolovat stropní dílce předsazených lodžií z železobetonu, kdy samotný materiál nemůže vyhovět tepelným požadavkům pro udržení tepla v lodžii. Jedná se zatím tedy o koncept, jak se s tepelnými ztrátami panelových domů vypořádat a jak alternativně přistupovat k jejich zateplení.

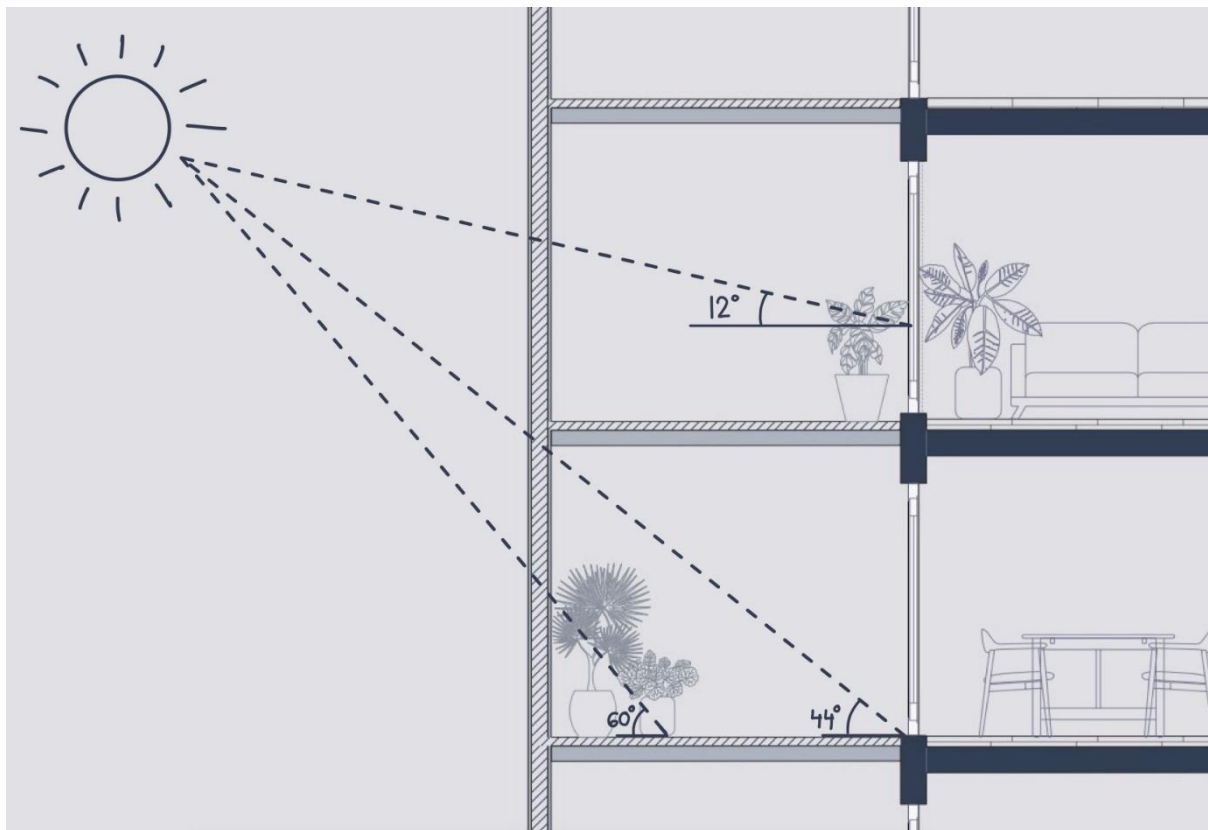


Obr. č. 38 – Schéma tepelné izolace vzduchem



Obr. č. 39 – detail – půdorys 1 bytové jednotky

Přidáním lodžii dojde také ke snížení množství přirozeného světla proudícího přímo do objektu, a tak jsem při navrhování hloubky lodžie uvažoval také nad tím, jak se s touto situací vypořádat co nejlépe. Česká republika se nachází v mírném pásu, což způsobuje, že slunce na obloze svítí pod úhlem v rozmezí asi 60° a 12° v závislosti na ročním období.



Obr. č. 40 – Sluneční diagram

Díky této znalosti jsem byl schopen přesně uvažovat nad chováním slunce a jeho svitu vzhledem ke světovým stranám. V této chvíli bylo nutné vycházet z umístění panelových domů na mém konkrétně zvoleném sídlišti, právě kvůli orientaci ke světovým stranám. Využití této teorie je však stejné pro všechny panelové domy minimálně na území Prahy, potažmo České republiky. V zimě, kdy slunce svítí pod nejmenším úhlem, asi 12° , je pro bytové jednotky přínosné, aby do nich pronikalo co nejvíce slunečního svitu. Proto je lodžie navržena tak, aby v zimních měsících došlo k maximálnímu využití slunce, jako zdroje světla. Naopak v létě, kdy je slunečního svitu nejvíce a způsobuje často až nežádoucí horko, funguje samotná konstrukce lodžie jako stínění.

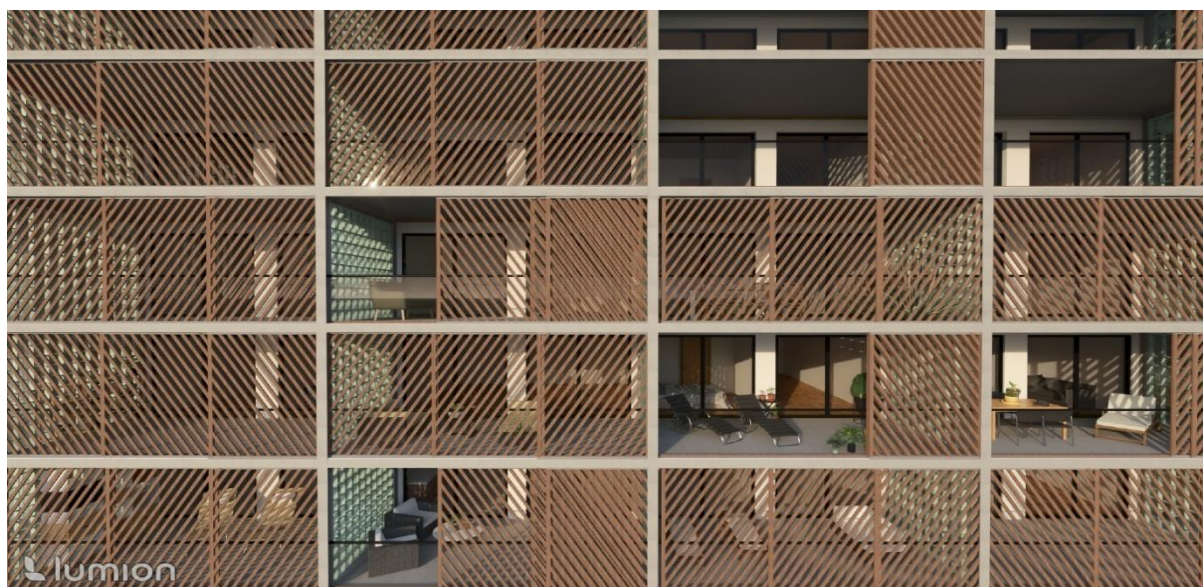


Obr. č. 41 – Vizualizace interiéru



Obr. č. 42 – Vizualizace interiéru

To ale neznamená, že by během letních měsíců bylo uvnitř domu málo světla. V období rovnodennosti, na jaře a na podzim, je zase slunečního svitu dostatek na osvětlení celého bytu, ale zase ho není tolik, aby působilo nepříjemným dojmem horka. V těchto měsících tak slunce dosáhne pouze na rozhraní lodžie a bytové jednotky. Pohledové panely pak mohou sloužit jako stínění přímému slunečnímu svitu. Vedlejším efektem je pak poutavá světelná scénérie způsobena hrou světla a stínu skrze dřevěné panely. Z exteriéru je pak každý dům originální díky variaci pohledových panelů a individuálnímu využití dle potřeb obyvatel bytových jednotek. Původní panelové domy jsou pak k nerozeznání od těch zrekonstruovaných, což je dle velké části respondentů výhodou.

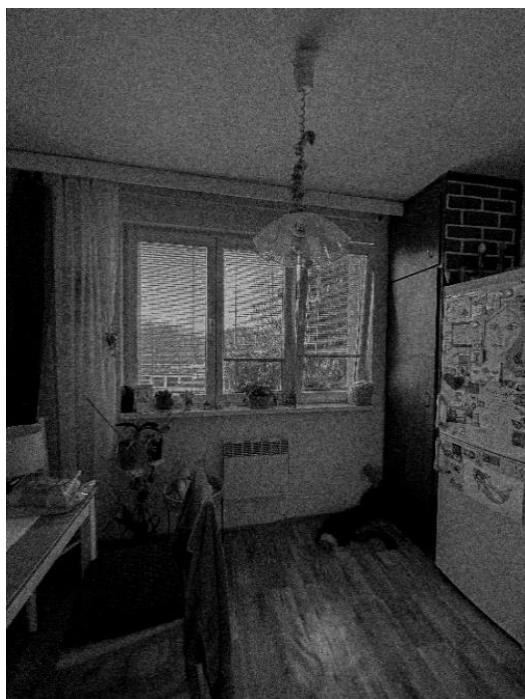


Obr. č. 43 – Vizualizace pohled zvenku



Obr. č. 44 – Vizualizace pohled zvenku

V neposlední řadě je nutné zařídit prostupy na nově vzniklé lodžie. Jelikož dosavadní řešení nabízí přístup pouze z některých místností a formou otvíravých dveří, které nejsou tím nepraktičtějším řešením. V rámci úprav stávajícího objektu by tedy došlo k odstranění parapetů za účelem vytvoření co největších okenních otvorů na lodžii. Jednak tak získá panelový dům o něco více slunečního světla a bude takřka k nerozeznání od nových developerských projektů.



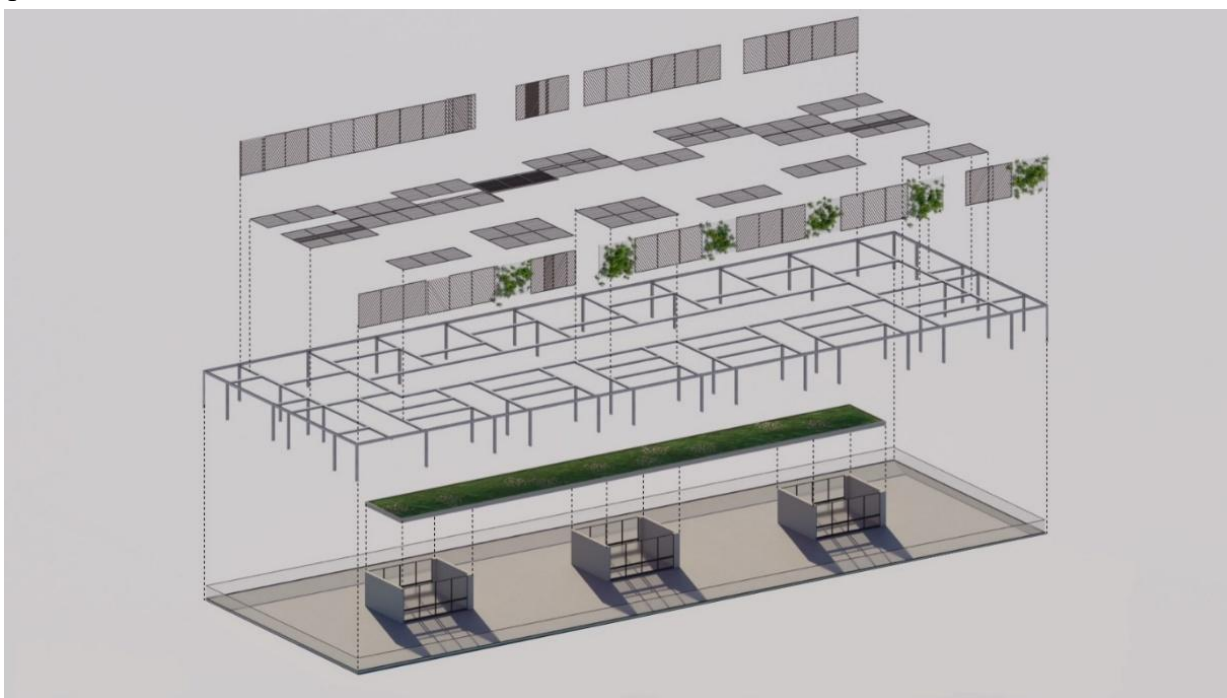
Obr. č. 45 – Parapety původní stav



Obr. č. 46 – Odstranění parapetů

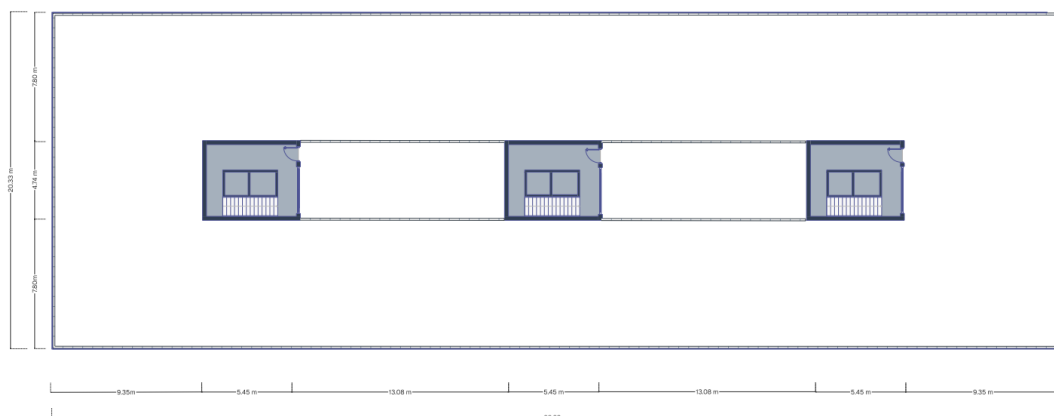
Střecha

Le Corbusier ve svých 5 bodech moderní architektury dopodrobna popisuje využití střešních prostor jako nezbytných míst pro setkávání lidí a celých komunit jednotlivých bytových domů. Vysvětluje, o jak nedoceněný a speciální prostor se jedná. Zmiňoval jsem Unite d'Habitation jako stavbu, která dost formovala a inspirovala v lecčem mé řešení, a právě jedním z těch nejzásadnějších bodem je střecha. Le Corbusier se snažil o vytvoření moderního prostoru umožňující přímý kontakt s okolním prostředím, aniž by člověk opustil bytový dům. S podobným záměrem jsem se rozhodl využít střešních prostor i ve svém objektu za účelem nabídnutí atraktivních prostor pro trávení času a poskytnutí místa pro rozšíření vegetace v oblasti. V rámci rekonstrukce došlo k provázání předsazené ocelové konstrukce s původním částečným zastřešením, díky čemuž jsem dokázal ony pohledové stínící panely poskytnout i na střechu. Výška konstrukce je shodná s výškou výstupů z výtahů a schodišť na střechu, které jsou původní, a to sice 2800 mm. V rámci celé konstrukce je používán stejný profil HEB 180 a maximální rozpon, kterého na střešní konstrukci dosáhne bezmála 9000 mm. Ani zde nepřichází dřevěné panely o svou posuvnou funkci, a tak jen podporují celkovou přizpůsobivost panelového domu.

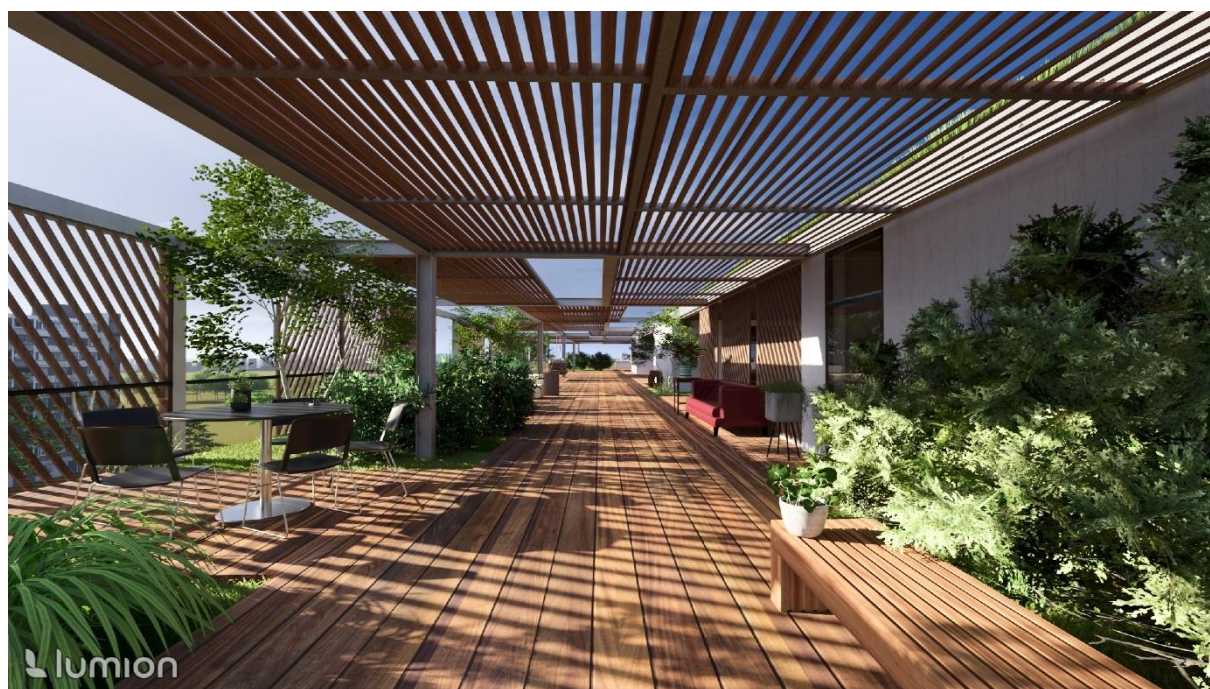


Obr. č. 47 – Schématická skladba střechy

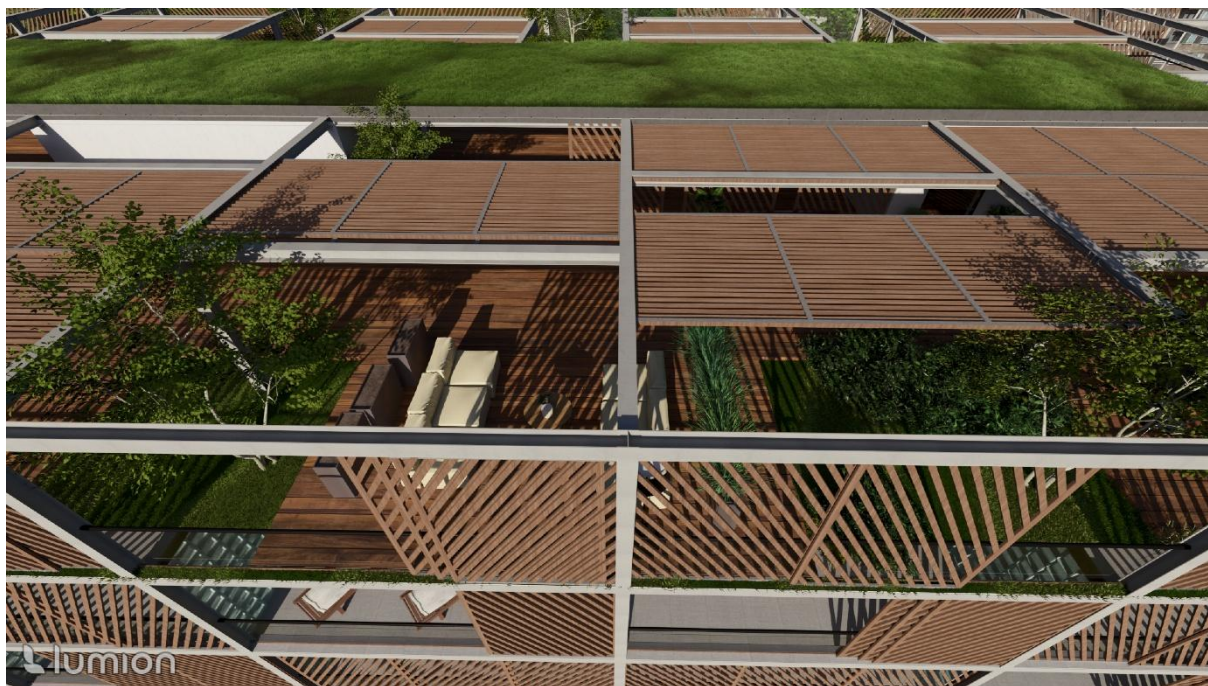
Nosné sloupky jsou umístěny na místech, kde se v nižších podlažích nachází nosné stěny, jinak by hrozilo, že střešní panely, nikterak podepřené nosnými stěnami, nebudou dostatečně únosné pro podporu celé střešní přidané konstrukce. Celá konstrukce je uzpůsobena tak, aby na ni mohly být osazeny ty stejné unifikované panely, jako na bocích lodžie. Využití zde tak najdou stejné pojezdy a případné úpravy do budoucna budou o to jednodušší. Celkově prostor bude působit moderně a zcela individuálně, kde najdou využití všechny věkové kategorie pro mnoho volnočasových aktivit.



Obr. č. 48 – půdorys střechy



Obr. č. 49 – Vizualizace střecha



Obr. č. 50 – Vizualizace střecha

Zde se schéma panelů omezuje pouze na zábradlí a pohledové panely, sloužící převážně jako stínění proti přímému slunečnímu svitu. Jelikož se pod střešním přesahem konstrukce oproti původnímu řešení nachází předsazené lodžie, které mají plnit mimo jiné i tepelně technickou funkci panelových domů, je nutné zajistit, aby stropní konstrukce mezi střechou a lodžií byla izolována, a tudíž nedocházelo k únikům tepla prostupem právě skrze střešní konstrukce. Cílem střechy je maximální adaptace a přizpůsobivost obyvatelům bytového domu. V neposlední řadě byla otázka, jaký poměr zvolit mezi vegetační a užitnou plochou na střeše. Pokud by totiž až moc velkou část střechy tvořila zeleň, stala by se jen těžko udržovatelnou a celý prostor by začal chátrat a zanikat, podobně jak to v minulosti potkalo obrovské plochy veřejného prostoru mezi panelovými domy v rámci jednotlivých sídlišť. Na druhou stranu, zeleň má přirozenou funkci ochlazovat budovy nebo například vytváří přirozené prostředí pro floru a faunu či snad zadržovat vlhkost, díky čemuž jsou více než vítané v letních měsících. Při nedostatku vegetace by se v létě kvůli stále větším vlnám veder nedalo na střeše komfortně trávit čas a užitná funkce prostoru by ztrácela na své podstatě. Nalezení tedy toho správného poměru byla jedna z hlavních výzev návrhu střešních prostor tak, abych vytvořil balanc mezi komfortem a praktičností. Výsledkem jsou pak dřevěné pochozí panely, které díky vlastnostem dřeva neodráží tolik tepla, jako například beton a jedná se tak o mnohem efektivnější a dle názoru mnohých jednotlivců estetičtější přijatelnější řešení. Na střeše se pak nachází vegetační ostrůvky, které přidávají místu na útulnosti a umožňují celkové ochlazování střešních prostorů v letních měsících.



Obr. č. 51 – Vizualizace střecha



Obr. č. 52 – Vizualizace střecha

Je nutné podotknout, že nebude třeba nikterak upravovat stropní konstrukci pod pochozí střechou, jelikož je dostatečně únosná a splňuje všechny předpoklady pro její využití. Její tloušťka 240 mm je vhodná pro pochozí účely a dle norem i dost únosná tak, aby dokázala odolávat plošnému zatížení pro pochozí střechy 300 kg/m^2 . Díky tomu tak samotná rekonstrukce střešních prostor bude provedena bez větších zásahů do stávajícího stavu a dojde k systémovému umístění pochozí skladby, která bude, jako je to ostatně u většiny prvků na tomto domě, plně přizpůsobitelná a modifikovatelná dle potřeb obyvatel panelového domu.

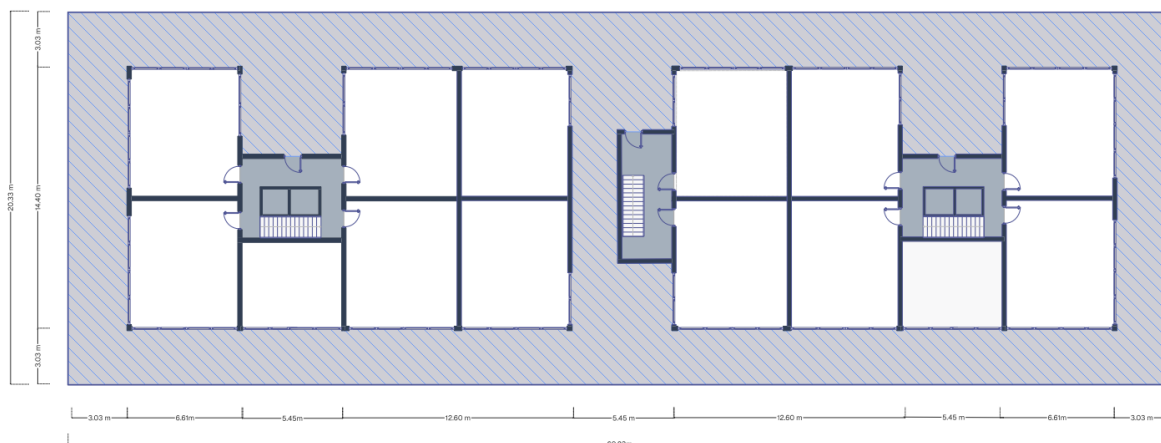
Přízemí

Posledním bodem, kterým jsem se chtěl v rámci své rekonstrukce zabývat, je přízemí panelových domů. Z mého pozorování je velmi zajímavé zjištění, k čemu tyto prostory mimo jiné slouží. Krom všedních a logických funkcí, jako je vchod do domu a komunikační prostředí z bytu do exteriéru a naopak, se zde odehrává také několik zajímavých situací, ke kterým došlo až z důvodu nutnosti přizpůsobení se panelovým domům. Mluvím o setkávání se lidí, komunikaci a obecně lidské interakci před panelovými domy. Toto unikátní místo na rozmezí interiéru a exteriéru způsobilo, že lidé ho začali využívat jako místo, kde venčit své psy, chodit na procházky s kočárkem, nadechnout se čistého vzduchu. Mým cílem je tedy přistupovat k prostoru tak, aby co nejvíce vyhovovalo mezilidským setkáním, přizpůsobilo se potřebám jednotlivých nájemníků a vytvořilo z panelových domů místo vhodné pro všechny volnočasové aktivity, jak tomu mělo dle ideologických představ v minulosti, před zprůmyslněním být.

Mé řešení se odráží o utopickou ideu, kdy se za cenu vytvoření nových komerčních prostor, které z panelových domů vytvoří místo přímo určené pro setkání, zbavím bytových jednotek v přízemním podlaží. Jedná se o část systému, která je plně volitelná a pokud by došlo k prosazení pouze části, mohlo by například dojít k zajímavému kontrastu a přechodu mezi komerčními a bytovými prostory v rámci jednoho podlaží. Řešení přízemí je tak plně individuální a záleží pouze na SVJ a majitelích jednotlivých bytů, které řešení uznají za vhodné a bude nejlépe reflektovat potřeby panelového sídliště v dané lokalitě.



Obr. č. 53 – Schéma přízemí



Obr. č. 54 – půdorys přízemí

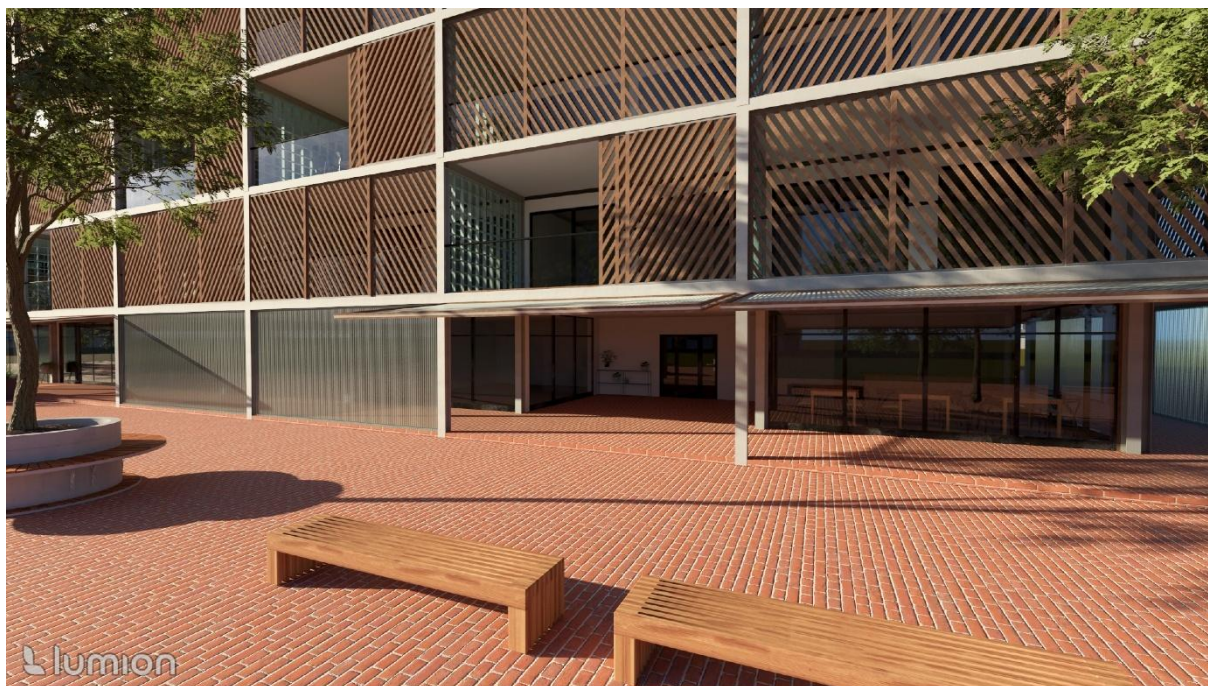
Při zvolení komerčních prostor by v rámci demoličních prací došlo k odstranění vnitřních nosných stěn, což by muselo být potvrzeno statikem, při svém rozsahu práce jsem se tímto problémem zabýval jen povrchově a konstrukce by měla být dostatečně únosná, aby ztrátu vnitřních nosných stěn a dělicích příček unesla. V důsledku se tak díváme na otevřené prostory o rozměrech 6 x 7 m, kde v případě nutnosti větších prostor lze poskytnout propojení několika celků dohromady. Pro co největší transparentnost a otevřenost okolnímu prostředí by došlo také ke zvětšení vstupních otvorů, potažmo k nahrazení stávajících okenních otvorů komerčními tak, aby byl do objektu umožněn i bezbariérový přístup. V neposlední řadě by došlo k vytvoření prostupu celým panelovým domem v rámci 1. nadzemního podlaží, a to díky redukci středového komunikačního modulu na zhruba jednu polovinu původního obsahu.



Obr. č. 55 – Vizualizace přízemí

Panelový dům tak bude nabízet alespoň částečnou reakci na jejich nelidské měřítko a po vzoru Le Corbusiera, který v rámci 5 bodů moderní architektury navrhoval vztyčit domy na piloty, budou panelové domy průchozí. Toto řešení je také zcela individuální a zde se osvědčilo pouze díky konstrukčnímu systému s jednotným rozponem mezi nosnými stěnami 6 m. Jinde by mohlo dojít k mnohem větším komplikacím, právě kvůli velmi omezeným dispozičním řešením.

Ocelová konstrukce je zde zapuštěna do země, kde je uložena do základových patek a namísto pohledových panelů jsou zde panely vyplněny polykarbonátovými deskami, o stejných unifikovaných rozměrech jako pohledové panely v lodžiích a na střeše objektu, které jsou ukotveny na kloub pouze v horní části tak, aby byly všechny panely v přízemí vyklápěcí a přirozeně tak lákaly člověka dovnitř, jelikož mu „vyklopený“ panel dá přirozeně najevo, že daný obchod či služba má otevřeno a že je tudíž vítán. Vedlejším efektem je také ochranná funkce, kdy polykarbonátový panel přirozeně působí jako stínidlo proti přímému slunečnímu svitu nebo dešti a jiným přírodním podmínkám a umožňuje tak jeho příjemné umístění využít například jako předzahrádky jednotlivých podniků a služeb. Díky tomu tak panelový dům dostává novou přidanou funkci, kterou může využít ve prospěch celé oblasti a poskytnout tak služby, prostory a obchody, které by své místo hledali jen stěží v jiné části zástavby. Mimo jiné tak dojde k alespoň k částečnému využití obrovských veřejných prostor panelových domů, které najednou získají využití a budou novým místem života, místo toho, aby docházelo k jejich chátrání.



Obr. č. 56 – Vizualizace přízemí

Jelikož jsou tyto prostory nově vzniklých parterů přímo spojeny s okolním prostředím, nedává moc smysl je zateplovat, a tudíž se uvažuje s použitím izolačních materiálů na stropní konstrukci tak, aby co nejméně docházelo k tepelným únikům z vyšších podlaží. To samé by pak potkalo vnitřní komerční prostory, z podobných důvodů, jelikož je logické, že tepelně

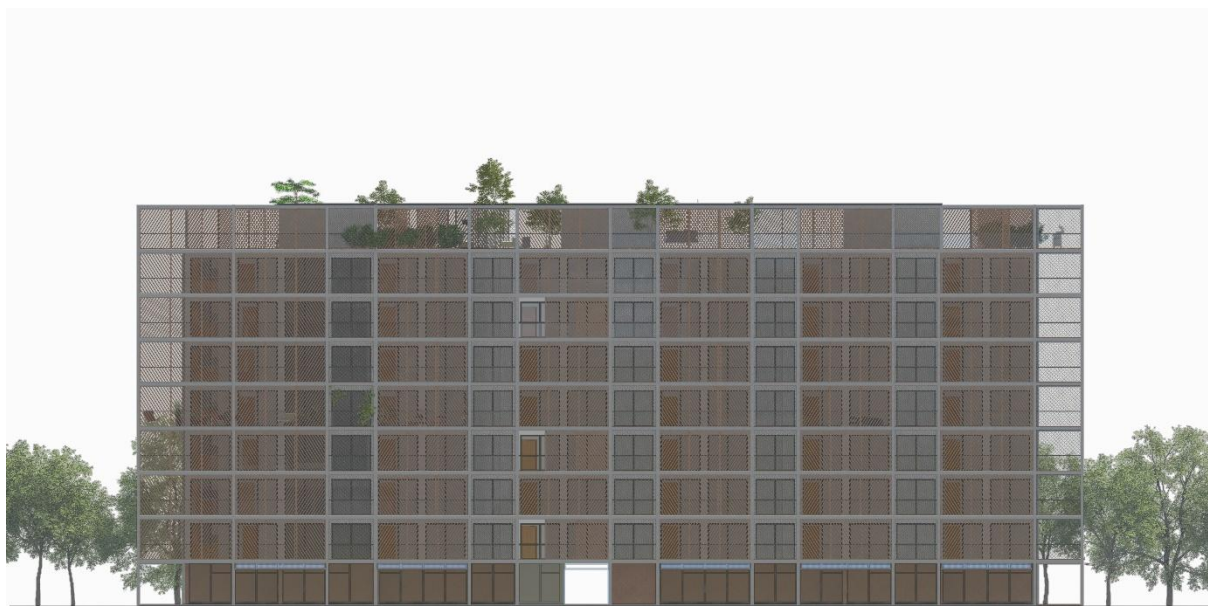
izolační požadavky pro komerční a bytové prostory jsou rozdílné. Pokud se tedy zaměříme na zrekonstruovaný panelový dům, Jedná se o zcela nový objekt, alespoň co se vizuálu týče. Díky předsazeným lodžím nedošlo k poškození konstrukce původních panelových domů a celý objekt tak získal moderní vizuální, ale i funkční stránku. Díky individuálně kombinovatelným prvkům se jedná o unikátní bytové domy, které jsou schopné perfektně reflektovat potřeby okolí a obyvatel panelového domu.



Obr. č. 57 – Pohled severní

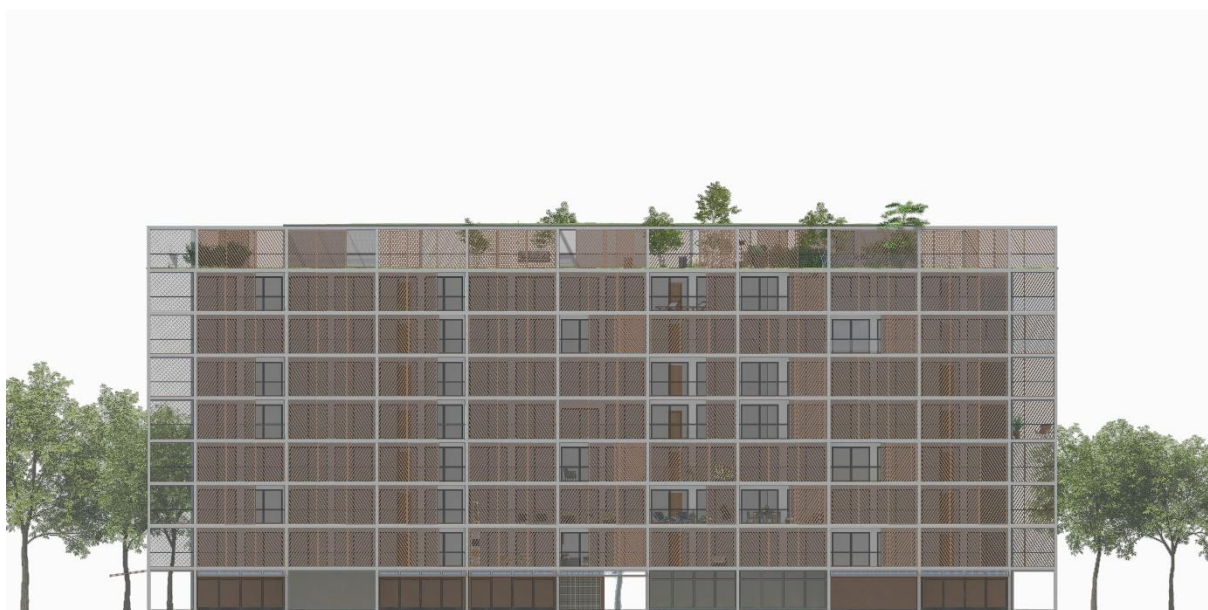


Obr. č. 58 – Pohled Jižní



lumion

Obr. č. 59 – Pohled východní



lumion

Obr. č. 60 – Pohled západní

ZÁVĚR

Závěr své práce bych velmi rád věnoval zhodnocení benefitů navržené metody revitalizace panelových sídlišť z více praktického pohledu. Chtěl bych se znovu vrátit k již avizovaným tématům a problémům, kterým jsem se věnoval na začátku mé práce v rámci praktické části a pokusit se zasadit je do širšího kontextu každodenního života obyvatel panelových domů. Velmi významným bodem pro celou moji práci byla anketa, kterou jsem mezi obyvateli uskutečnil. Díky ní jsem získal mnohem komplexnější a objektivnější pohled na potřeby a názory lidí žijících na panelových sídlištích. Na základě těchto poznatků se domnívám, že navržený způsob revitalizace má potenciál výrazně zlepšit nejen samotné bytové jednotky, ale i veřejné nebytové prostory, které by mohly získat využití širší veřejnosti na denní bázi. Řešení, která nabízím, se přitom nevztahují pouze na konkrétní panelové celky, ale reagují na problémy v širším kontextu panelových sídlišť nejen v Praze, ale celé České republice. Snahou tak bylo v neposlední řadě navrhnout takový systém revitalizace, který bude univerzální a aplikovatelný na co nejširší spektrum panelových sídlišť. Je nezbytné zmínit, že každé sídliště má zcela individuální potřeby a problémy, avšak i přes tento fakt se domnívám, že tři hlavní problémy, o které svoji analýzu opírám, představují hlavní faktory a problémy na většinu panelových celků. Právě na tyto tři problémy tak reaguji primárně a individuálně, ale celá revitalizace bezesporu povede ke zlepšení situace panelových domů v mnoha dalších ohledech.

Dostupnost a kvalita bydlení

Je zřejmé že rekonstrukcí panelových domů nepřispějí přímo ke zlepšení situace, co se množství dostupných bytů týče, hypotetické vybudování nebo přidání dalších pater je velmi náročné vzhledem ke statice panelových domů a kvalitě provedení prefabrikovaných konstrukcí, která by takový zásah nemusela zvládnout, a proto se snažím reagovat na dostupnost bytů nepřímo, nabídnout svoji metodu revitalizace jako podnět k renovaci jak vnějších tak i vnitřních bytových prostor, které bývají v určitých lokalitách místy neobydlené a nevyužívané, což se na první pohled může zdát jako detail, v celkovém množství to ale může znamenat významný příspěvek do bytového portfolia Prahy a dalších měst. Bytovou politiku a její problematiku chápu tedy spíše jako příležitost jak nabídnout panelové domy a jejich byty jako konkurenceschopnou alternativu k novým bytům developerských projektů. V důsledku se tak můžeme těšit z markantního příspěvku panelových domů a jejich bytu do celkového počtu dostupných bytů v Praze, které nejen že budou vhodné pro moderní způsob života, budou také mnohem dostupnější, než novostavby a přinesou řadu benefitů, díky kterým budou v určitých ohledech i kvalitnější než současná výstavba. V poslední době se začínáme setkávat se stále větším počtem kvalitních renovací panelových bytů a myslím, že moje revitalizace vnějších prostor a exteriéru domu k tomuto trendu může jedinečně přispět.

Snižování dopadů klimatické změny

Ačkoli je klimatická změna do jisté míry nevyhnutelná, je v největším zájmu člověka co nejvíce přispívat k minimalizaci jejich dopadu na běžný život nejen lidstva, ale i ostatních živočišných druhů a ekosystémů. Panelové domy nejsou z mého pohledu výjimkou a mohou mimo jiné napomoci ke zlepšení klimatické situace nejen na panelových sídlištích. Dalším benefitem použití panelových domů jako způsobu, jak minimalizovat dopady klimatické změny, je podpora od Evropské unie, co se udržitelné architektury týče. Jednak tím dosáhnou dotačních programů, díky kterým bude celá revitalizace ještě dostupnější a zároveň z nich učiním kvalitnější s příjemnější místo k žití, které bude maximálně vyhovovat dnešním standardům moderního života. Těchto výhod se snažím dosáhnout díky propojení zeleně a architektury napříč celou revitalizací, ať už v rámci střešních prostor, fasády nebo okolního prostředí. Propojení flory a architektury s urbanismem povede k řadě výhod, které budou mít přímý dopad i na fungování panelového domu v průběhu let. Použití zeleně a popínavých rostlin napříč předsazenou konstrukcí a prostor, které panelové domy nabízí, povede například k ochlazování budov, jelikož jednou z hlavních schopností většiny rostlin je velkorysé zadržování vody. Celý prostor panelových sídlišť tak může díky revitalizaci přispět ke snížení vysokých pocitových teplot na panelových sídlištích, což povede mimo jiné také k větší využitelnosti panelových sídlišť v průběhu roku. Dalším benefitem hojného využití zeleně v rámci revitalizace bude zadržení fauny a flóry ve městech. Je obecně známo, že fungování člověka je přímo ovlivněno prostředím, ve kterém se nachází a k jeho zkvalitnění velmi napomáhá fauna a flóra. Ať už je to množstvím rostlin produkujících kyslík, nebo například hmyzu, který se stará o biodiverzitu a opylování rostlin, toto prostředí má své nezpochybnitelné benefity a může být velmi prospěšné jak člověku, tak například živočichům, kteří budou mít své místo i ve městech. V neposlední řadě dojde k čištění vzduchu, jelikož rostliny během procesu fotosyntézy zpracovávají oxid uhličitý, který je v poslední době velmi často skloňované téma, co se klimatické změny týče. Ačkoli jsem vyjmenoval pouze pár případů, ve kterých má flora kladný dopad na okolní prostředí, myslím, že se mi povedlo vystihnout hlavní myšlenku použití zeleně v rámci revitalizace a benefitů, které sebou přináší a jsem přesvědčen, že spojení architektury a fauny je v dnešní době nezbytné.

Světelné znečištění

Ačkoli panelové domy dokáží dle mého názoru do značné míry kompenzovat mnoho nevýhod pramenících především z jejich dost často ukvapené výstavby a nedokonalostech v urbanismu, stále existuje pár aspektů, na něž samotné bytové domy nedokáží přímo reagovat. Jedním z těchto dlouhodobě přehlížených problémů je podoba veřejného prostoru, zejména pak otázka veřejného osvětlení a s tím související světelné znečištění, které mimo dopady na lidské zdraví má vliv na celé ekosystémy a biodiverzitu ve městech. Na základě rozsáhlé rešerše odborných studií, stejně jako několika publikací od světově uznávaných biologů a ekologů, se snažím přesněji popsat, jaké konkrétní škody může tento typ osvětlení způsobovat, a to především v nočních hodinách, kdy má jeho dopad na živé organismy nejvýraznější efekt. V rámci metody revitalizace panelových domů se tedy snažím zamyslet i nad revitalizací veřejných prostor, které bývají v dnešní době dost často zanedbané a neudržované. Tyto prostory by mohly získat na kvalitě především přidáním potřebného mobiliáře a vybavení pro co možná největší zpřístupnění pro širokou veřejnost. Cílem bylo tedy nejen poukázat na konkrétní problém se světelným znečištěním, který hlavně stojí za úbytkem hmyzu, ale rovněž navrhnout možná řešení, která by vedla ke zlepšení situace nejen v rámci osvětlení, ale i ostatních aspektů, týkajících se veřejného prostoru.

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1: Tepelná mapa hlavního města Prahy.....	12
Obr. 2: Světelná situace Prahy 1.....	13
Obr. 3: Barevné spektrum.....	13
Obr. 4: Mapa panelových sídlišť v Praze.....	14
Obr. 5: Projektový trojimperativ.....	16
Obr. 6: Výstup z metra – sídliště Invalidovna.....	17
Obr. 7: Letecký pohled na panelové sídliště.....	20
Obr. 8: Detail balkónů panelového domu.....	21
Obr. 9: Pohled na panelový dům.....	23
Obr. 10: Dotační program Horizon Europe.....	26
Obr. 11: Dům Experiment v Českých Budějovicích.....	27
Obr. 12: Panelové domy Sídlíště Ďáblice.....	28
Obr. 13: Unite d’Habitation.....	31
Obr. 14: Plan Voisin.....	32
Obr. 15: Detail střechy Unite d’Habitation.....	33
Obr. 16: Skica 1 – pohled na bytové domy.....	34
Obr. 17: Skica 2 – pohled do lodžie.....	34
Obr. 18: Skica 3 – Nároží a pohled na idealistické lodžie domu.....	35
Obr. 19: Skica 4 – detail využití I profilu.....	35
Obr. 20: Skica 5 – Skladba lodžie.....	35
Obr. 21: Sídlíště invalidovna z ptáčích perspektivy.....	37
Obr. 22: Současný stav panelových domů.....	38
Obr. 23: Územní plán v oblasti rekonstruovaných panelových domů.....	38
Obr. 24: Část technického listu T08B.....	39
Obr. 25: Detail uložení posuvných panelů v I profilu.....	39
Obr. 26: Schématická skladba lodžie.....	40
Obr. 27: Řez objektem.....	41
Obr. 28: Pohled z východu na model.....	41
Obr. 29: Pohled z vrchu na model.....	41
Obr. 30: Detail předsazené konstrukce.....	41
Obr. 31: Pohled na řez modelem.....	42
Obr. 32: Pohled na nároží modelu.....	42
Obr. 33: Dispozice panelového domu v řezu modelu.....	42
Obr. 34: Schématická skladba běžného podlaží.....	43
Obr. 35: Půdorys běžného podlaží.....	43
Obr. 36: Vizualizace lodžie.....	44
Obr. 37: Vizualizace lodžie.....	45
Obr. 38: Schéma tepelné izolace vzduchem.....	46
Obr. 39: Detail – půdorys 1 bytové jednotky.....	46
Obr. 40: Sluneční diagram.....	47
Obr. 41: Vizualizace interiéru.....	48
Obr. 42: Vizualizace interiéru.....	48
Obr. 43: Vizualizace pohled zvenku.....	49
Obr. 44: Vizualizace pohled zvenku.....	49
Obr. 45: Parapety – původní stav.....	50
Obr. 46: Odstranění parapetů.....	50
Obr. 47: Schématická skladba střechy.....	51
Obr. 48: Půdorys střechy.....	52

Obr. 49: Vizualizace střecha	52
Obr. 50: Vizualizace střecha.....	53
Obr. 51: Vizualizace střecha.....	54
Obr. 52: Vizualizace střecha.....	54
Obr. 53: Schéma přízemí.....	55
Obr. 54: Půdorys přízemí.....	56
Obr. 55: Vizualizace přízemí.....	56
Obr. 56: Vizualizace přízemí.....	57
Obr. 57: Pohled severní.....	58
Obr. 58: Pohled jižní.....	58
Obr. 59: Pohled východní.....	59
Obr. 60: Pohled západní.....	59

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1: Problémy Prahy.....	7
Graf 2: Rostoucí cena za 1 m ² v Praze.....	8
Graf 3: Počet nových bytů za kalendářní rok.....	9
Graf 4: Průměrná roční teplota v Praze.....	10
Graf 5: Rozloha Prahy dle plošného zastoupení.....	12
Graf 6: Výhody panelových sídlišť.....	16
Graf 7: Nevýhody panelových sídlišť.....	23
Graf 8: Názor veřejnosti na panelová sídliště.....	26

POUŽITÁ LITERATURA

ZUMTHOR, Peter. *Promýšlet architekturu*. A Architektura. Zlín: Archa, 2009. ISBN 978-80-901926-1-4.

WALKER, Matthew P. *Proč spíme: odhalte sílu spánku a snění*. Druhé, aktualizované vydání. Pod povrchem. V Brně: Jan Melvil Publishing, 2021. ISBN 978-80-7555-122-1.

MICHL, Jan. *Co Bauhaus dal - a co vzal: kritické úvahy o modernistickém pojetí designu a architektury*. Brno: Books & Pipes, 2020. ISBN 978-80-7485-222-0.

EKLÖF, Johan. *Manifest za tmou: o umělém osvětlení a ohrožení prastarého rytmu*. Brno: Host, 2023. ISBN 978-80-275-1356-7.

PROKOP, Daniel. *Slepé skvrny: o chudobě, vzdělávání, populismu a dalších výzvách české společnosti*. Třetí vydání. Brno: Host, 2022. ISBN 978-80-275-1078-8.

JACOBS, Jane. *Smrt a život amerických velkoměst*. 2., aktualiz. a dopl. vyd. Přeložil Jana SOLPEROVÁ. Dolní Kounice: Mox Nox, c2013. ISBN 978-80-905064-4-2.