

Ateliér Karel

ORGANIZACE MALÉHO PROSTORU

ALŽBĚTA DERKOVÁ

1. **Motivace**

- proč jsem si vybral/la tuto cílovou skupinu a řešenou problematiku, co bych rád z pohledu designéra změnil a přispěl svým des.řešením...

2. **Cílová skupina**

- popis cílové (uživatelské) skupiny

3. **Scénář**

- scénář s modelový příkladem situace...

4. **Analýza cílové skupiny a řešené problematiky**

- např. : dotazník formou face to face, on-line dotazník, již realizovaný výzkum HCI FEL....

5. **Výzvy**

- vzejdou z bodu 5....

6. **Návrh**

- fotodokumentace mapující vznik des. návrhu, pracovní model, finální model

7. **Technologie**

- nastínění technologického řešení finálního produktu (technologie výroby, materiál, HW.. možno konzultovat s Josefem Majrychem / dílenský)

8. **Závěr**

Motivace

Bytová krize se týká velkého množství lidí, především těch, kteří žijí ve velkých městech. Mezi tyto lidi často patří studenti a mladí lidé, kteří jsou na začátku své kariérní dráhy a nemají tak příliš velký rozpočet. V České republice je situace s nedostupným bydlením vážná, ale mnoho jiných světových měst ji v tomto ohledu mnohonásobně převyšuje. Například v Tokiu se bytová krize dostala do extrému. Ale například i v Londýně je bydlení velmi těžko dostupné. Londýnský



think tank Resolution Foundation uvádí, že **třetina britských mileniálů nebude mít nikdy vlastní nemovitost.**¹ Mladí lidé vstupující na pracovní trh jsou často nuceni žít ve větších městech, kde je více pracovních příležitostí. Firmy nově příchozím zaměstnancům většinou neposkytují možnost pracovat na home office a v menších městech se nachází třeba jen dvě pracovní pozice v jejich oboru a s jejich kvalifikací. Ve světových metropolích jsou tak lidé nuceni bydlet v extrémně malých bytech. I v České republice tak roste poptávka po co nejmenších bytech. Vůbec nejrychleji roste **zájem o ty nejmenší byty 1+kk**, které za první pololetí roku 2019 tvořily již **30 procent** všech v Praze prodaných nových bytů. Vyplývá to ze společných analýz trhu firem Central Group, Trigema a Skanska Reality.²

¹<https://www.seznamzpravy.cz/clanek/duseledek-extremnich-najmu-lide-plati-pres-27-tisic-jen-za-postel-soukromi-nemaji-76660>

² <https://www.prazskyden.cz/bytova-krize-v-praxi-prazane-kupuji-stale-mensi-byty/>

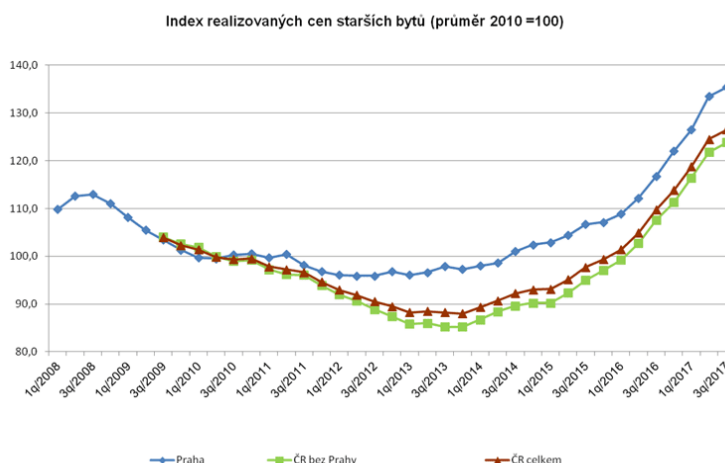
Cílová skupina

V České republice není situace s bydlením natolik vážná, jako například v Los Angeles (Průměrný měsíční nájem v Los Angeles dosahuje zhruba 55 tisíc korun za 70 metrů čtverečních.³⁾ nebo v Tokiu. Přesto je hlavně v Praze pro mnoho lidí problém sehnat vyhovující bydlení, které si mohou dovolit.

Cílovou skupinou jsou tedy **mladí lidé**, ať už jednotlivci nebo pár (jednotlivec stejně pravděpodobně potřebuje manželskou postel nebo alespoň možnost spaní pro dvě osoby), kteří **žijí ve velkých městech a kvůli omezenému rozpočtu si nemohou dovolit běžný**

byt. Chtěla bych, aby mé řešení bylo možné použít téměř v jakémkoliv městě, ale kvůli nedostatku respondentů pro osobní rozhovory jsem se zaměřila pouze na Prahu.

Tuto cílovou skupinu jsem si zvolila, protože ceny bytů ve velkých městech stále rostou a problémy týkající se bydlení jsou stále více aktuální. Mladí lidé, kteří studují nebo začínají pracovat, jsou často nuceni bydlet ve velkých městech, protože potřebují mít dobrý přístup ke škole. (je samozřejmě možnost bydlet na kolejích, ale já řeším případ jednotlivce nebo mladého páru, který chce mít soukromí a bydlet samostatně). Po vystudování školy a vstupu na pracovní trh je pro ně také často výhodné zůstat ve velkém městě, kde je více pracovních příležitostí a najdou tak lépe uplatnění.



Persona

Mé persony jsou Adéla a Jakub.

Adéle je 24 let a studuje magisterské studium na Vysoké škole chemicko-technologické. Přivydělává si doučováním středoškolských studentů chemie a biologie a chodí na brigádu do kavárny. Měsíčně má tak k dispozici asi 13 tisíc korun.

Její přítel Jakub má 25 let. Má bakalářský titul z Vysoké školy ekonomické a nyní už rok pracuje jako účetní. Měsíčně si vydělá okolo 20 tisíc.

Adéla a Jakub rádi tráví čas s přáteli, občas spolu chodí do kaváren a barů. Rádi si také zajdou do kina nebo divadla. Také rádi cestují.

Mladý pár hledá společné bydlení, které by nebylo příliš drahé, protože chtějí utrácet peníze spíše za jejich záliby, a také chtějí něco ušetřit na jejich společnou budoucnost.

Nemají auto, proto je pro ně důležitá dobrá dopravní dostupnost. Lokalita je tak jednou z jejich hlavních kritérií. Doposud žili na kolejích nebo ve vybaveném pronájmu, nemají tak žádný vlastní nábytek. Je pro ně důležité také soukromí. Uvítali by také balkon a hezký výhled z bytu. Nevadí jim žít v malém bytě, ale mohl by podle nich nastat problém s nedostatkem úložného prostoru.

Scénář

Ceny bytů stále rostou a pro mladé lidi, kteří mají často velmi nízký příjem, je obtížné sehnat samostatné bydlení. V momentě, kdy už nechtějí žít na kolejích nebo ve sdíleném bytě s dalšími lidmi, není příliš mnoho variant. Mladý pár, který se rozhodne žít samostatně, může mít velký problém sehnat byt, který by vyhovoval jejich potřebám a současně byl za dostupnou cenu.

Chtěla bych vymyslet řešení bytu, který je poskytuje vše potřebné pro spokojený život a je dostupný pro mladé lidi. Chtěla bych toho dosáhnout pomocí modulových bytů. Jednalo by se o malé jednotky, které však poskytují vše, co člověk k životu potřebuje. Design by měl být velmi minimalistický a pozitivně působit na psychiku. Díky malé velikosti a sériové výrobě by tyto byty mohly být cenově dostupné. Jednotlivé moduly by bylo možné skládat na sebe a vedle sebe a vytvořit z nich několikapatrový dům.

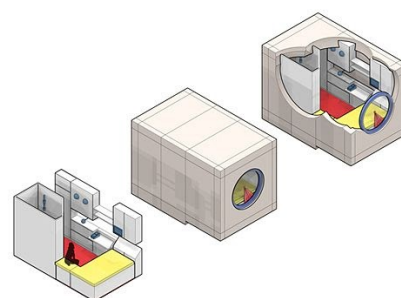
Co se týče lokality, která je pro mnoho mladých lidí jednou z nejdůležitějších kritérií (viz Analýza cílové skupiny a řešené problematiky), tento problém bych chtěla řešit umístěním obytných buněk na vodní hladinu. Centra měst včetně Prahy jsou hustě zastavěná a sehnat stavební pozemek je tak téměř nemožné. Vodní hladina tak poskytuje velký prostor, který je možné využít.

Po telefonických hovorech s České přístavy a.s. a se státním podnikem Povodí Vltavy jsem zúžila možnosti umístění bytového domu na **přístav Smíchov a přístav Holešovice**. Rozhodla jsem se přístav na Smíchově, celé srovnání těchto lokalit se nachází v kapitole Návrh - Umístění.

Inspirace

Nakagin capsule tower

Tento princip modulů, ze kterých je možné vytvořit budovu, už existuje. Nakagin capsule tower se nachází v Tokiu. Tento systém mi přijde velmi zajímavý, ale domnívám se, že by bylo možné interiér upravit pro současného nájemníka. Stavba vznikla v roce **1972** a byla první stavbou zkompleťovanou z **prefabrikovaných buněk**. Každý z boxů o ploše **8,5 m²** je **samostatnou jednotkou** se všemi vestavěným spotřebiči (magnetofon, rádio, telefon, televize, klimatizace...), nábytkem a hygienickým zázemím.



Jednotka byla navržena pro jednu osobu a mohla sloužit buď jako obytná garsonka nebo jako pracovna. Několik boxů pospojovaných dohromady může sloužit k ubytování rodiny. Obytné jednotky včetně vnitřního vybavení byly **kompletovány v továrnách**. Na stavbu se přivezly již hotové a za pomoci jeřábu byly vyzdviženy a upevněny ke komunikačnímu jádru.⁴

⁴ <https://www.archiweb.cz/b/nakagin-capsule-tower>

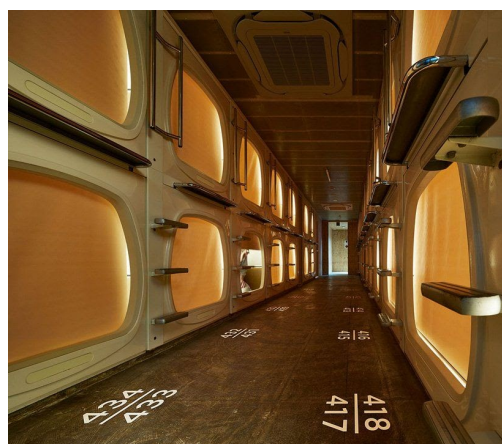
Kontejnerové domy

Dalším příkladem inspirace mohou být tak zvané kontejnerové domy. Tedy domy, popřípadě i byty, vytvořené z přepravních kontejnerů. Tento systém stavby domů také vychází z principu prefabrikovaných buněk, které se v kuse dopraví na místo. Takové řešení je pak ekonomicky výhodné, rychlé a také ekologické. Přepravní kontejnery jsou designovány tak, aby unesly dalších 8 plně naložených kontejnerů.⁵ Kontejnerové domy však umožňují pouze velikost jednoho, popřípadě více kontejnerů. Také je na venkovní fasádě vidět, že se skládá z kontejnerů. Každopádně tento systém může být velmi cenově výhodný, protože cena jednoho kontejneru se pohybuje od 45 do 75 tisíc.

Chtěla bych však navrhnout bydlení včetně interiéru. Co nejmenší byt, který poskytuje dostatek pohodlí. Tím se vracím k otázkám, které si kladl Ivan Ovčínikov v předchozím příkladu.



⁵ <http://kontejnerovedomy.cz/>





Zajímavé projekty

DD 16

Jedná se o modulovou stavbu, kterou je možné umístit kamkoliv na světě. Autorem návrhu je designér a architekt Ivan Ovčínikov. Je také zakladatelem ruského studia BIO-architects. Zaujal mě jeho postoj k propojení designu a architektury. Líbí se mi koncept domu, který je zcela soběstačný a je možné ho umístit kamkoliv. Přesněji kamkoliv na vodní hladinu. Stavba má 16 metrů čtverečních, ale díky prosklené stěně působí prostor otevřeně a prostorně. Zaujaly mě otázky, kterými se Ovčínikov zabývá.⁶

Kolik místa lidé vlastně skutečně potřebují, aby se cítili příjemně?

Jaké emoce může a má architektura v lidech vyvolávat?

Může být architektura produkována masově, a dokáže technologie zvýšit její uživatelskou kvalitu?

Jak důležitý je dnes design?

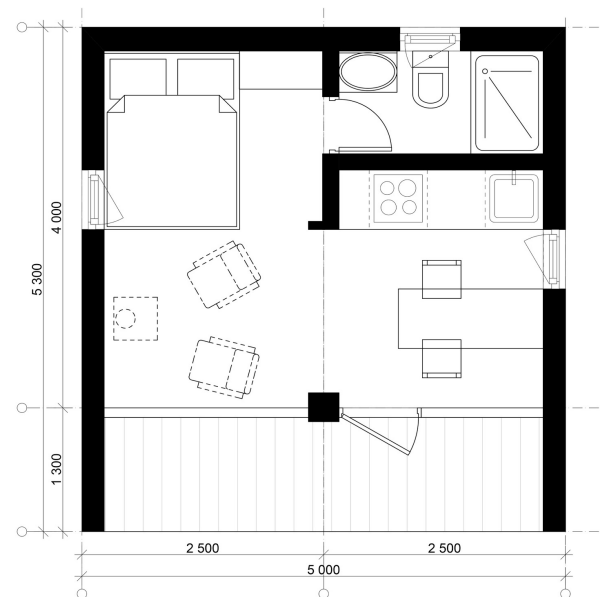
A co když se design stane architekturou?

Mají být stavby statické nebo dynamické, proměňující se v čase?

V tomto případě je důležitým aspektem hmotnost jednotky. Tento problém vyvstává asi u všech modulárních obydlí, ale v případě transportu na kratší vzdálenosti a do dobře dostupných lokalit není tento problém tak závažný. V konceptu modulárních domů pro život ve městě nebo na okraji velkého města není nutné dostávat buňku do hornaté krajiny. Je zde tak více prostoru pro ekonomické řešení.

6

<https://www.estav.cz/cz/5658.modularni-obytna-bunka-ze-dreva-je-urcena-do-extremnich-podminek-i-na-vodni-hladinu>



PodShare

<https://www.seznamzpravy.cz/clanek/dusledek-extremnich-najmu-lide-plati-pres-27-tisic-jen-za-postel-soukromi-nemaji-76660>



S bytovou krizí se snaží vypořádat i několik startupů. Například projekt, který nabízí bydlení v Californii. Projekt PodShare nabízí za v přepočtu **27 000 měsíčně** postel, základní potraviny a hygienické potřeby, nájemníci se však musí **vzdát soukromí**. Postele se nachází v otevřené místnosti a jste tak v neustálém kontaktu se svými spolubydlícími. Každá postel je vybavena televizí a připojením na wifi. Je však **zakázáno zvát si přátele nebo partnery a také mít sex**. Principem projektu je, že za měsíční poplatek mohou nájemníci bydlet kdekoliv. PodShare má zatím 6 poboček, všechny v Californii.⁷



⁷ <https://www.podshare.com/>

Analýza cílové skupiny a řešené problematiky

V této fázi jsem se snažila najít odpovědi na některé otázky, které jsem si položila. U některých jsem se inspirovala výše zmíněným Ivanem Ovčíníkovem. Například u otázek:

Kolik místa lidé vlastně skutečně potřebují, aby se cítili příjemně?

Může být architektura produkována masově, a dokáže technologie zvýšit její uživatelskou kvalitu?

A co když se design stane architekturou?

Výzkum

Pokouším se tedy o výzkum v podobě studování existujících projektů a situací, a taky (ne)osobních **rozhovorů přes videochat**.

Hned u první otázky ovšem narážím na problém v podobě naprosto rozdílných odpovědí, a to i přes fakt, že jsem se snažila otázku položit co nejvíc záludně. Každý prostě potřebuje jinak velký prostor. Většina aspektů bydlení je velmi **individuální**, ale i přesto se mi v rozhovorech podařilo najít spoustu zajímavých podnětů.

Mým cílem bylo najít **priority**, které mladí lidé v Praze mají. Samozřejmě téměř nikdy není možné uspokojit všechny požadavky, chtěla jsem proto zjistit, které jsou ty nejdůležitější.

V rozhovorech jsem se pokoušela najít odpovědi na otázky:

Co je důležité při hledání nového bydlení? Podle čeho se rozhodují?

Jak by vypadal jejich ideální byt?

V jaké je lokalitě? Jak vypadá okolí?

Byly by ochotni žít na malém prostoru za předpokladu, že jim takové bydlení nabídne jiné výhody?

Co by pro ně mohl být problém při životě v malém bytě?

Všechny odpovědi na první otázku v podstatě vyjadřovaly to samé. Na prvním místě v žebříčku priorit se střídaly **peníze, lokalita a soukromí**.

Pro všechny je stěžejní dobrá dopravní dostupnost. Tedy blízkost MHD a ne příliš dlouhá cesta do školy, práce nebo jiného místa, kam jezdí často (max 30 min.). Bydlení v centru města je v tomto ohledu výhodou, protože velká část vysokých škol a firem sídlí nedaleko.

Velkou roli při rozhodování hrají také spolubydlíci. I v případě, že respondentům spolubydlíci nevadí, raději by bydleli sami. Většina respondentů by chtěla mít vlastní pokoj. Pokud v bytě bydlí se spolubydlíci, je důležité, kolik jich je a také zda si rozumí. Většina respondentů je tedy ochotná si za soukromí připlatit.

Z toho tedy vyplývá, že lokalita je na první příčce žebříčku priorit. Na druhém místě jsou peníze a soukromí, ale vzhledem k tomu, že mladí lidé jsou ochotni si za soukromí trochu připlatit, peníze se posouvají na třetí místo. Je to samozřejmě individuální a závislé na konkrétním bytu a konkrétní situaci. Je však možné říci, že žebříček priorit by mohl vypadat nějak takto:

1. **lokalita (blízko MHD, blízko do školy a práce)**
2. **soukromí (vlastní pokoj/ sám v bytě) / peníze**
3. **peníze / soukromí**
4. **vzhled bytu (ideálně hodně světla, hezký výhled, novostavba)**
5. **vybavenost bytového domu, např balkony, terasa, dobrá zvuková izolace**

Respondenti by byli ochotni žít v malém bytě, pokud by nabídl jiné výhody. **Problém** u takového bydlení by podle nich mohl nastat při spolubydlení **s partnerem**, protože v jednopokojovém bytě není možnost být osamotě. Také jsou někteří zvyklí pracovat do noci a partnera by tak rušili. Další problém by mohl nastat s **úložným prostorem**, převážně u velkých předmětů, které se nepoužívají moc často (např cestovní kufr). Také v případě **návštěvy** by mohl být malý prostor překážkou, a to hlavně v případě přespání. Také třeba neposkytuje dostatek prostoru pro **cvičení**.

Výzvy

Mým cílem tedy je navrhnout byt, který co nejlépe vyhovuje prioritám mé cílové skupiny.

Řešením problému s lokalitou je umístit obytné buňky na **hladinu Vltavy**. Jednalo by se tedy o něco jako houseboatový bytový dům.

Chtěla bych nabídnout možnost **bydlení v centru, které je finančně dostupné a příjemné** na bydlení. Z výzkumu vyplynulo, že hlavní prioritou mladých lidí je dobrá lokalita. Systém umístění bytů na vodu umožňuje postavit bydlení v centru Prahy, kde se nyní nenachází téměř žádné stavební pozemky.

Další výzvou je cena. Cena hraje v bydlení velmi velkou roli, protože studenti nebo čerství absolventi často nemají příliš vysoký příjem. Jako řešení se zde nabízí udělat bydlení malé. Omezený prostor znamená nižší cenu a mladí lidé, kteří nemají děti, často příliš mnoho prostoru nepotřebují. Byt by však měl poskytovat vše, co je pro dlouhodobé (cca 5 let) bydlení třeba. Tedy **vlastní koupelnu, kuchyň, místo pro práci, postel, úložný prostor** atd. Chtěla bych, aby se nájemníci necítili o něco ochuzeni a aby jim malý prostor nebyl překážkou. Důležitou roli v tomto ohledu hraje také psychika. Bydlení by tedy mělo být příjemné.

Průměrná garsonka má asi **38** metrů čtverečních. Chtěla bych se pohybovat **do poloviny** této velikosti.

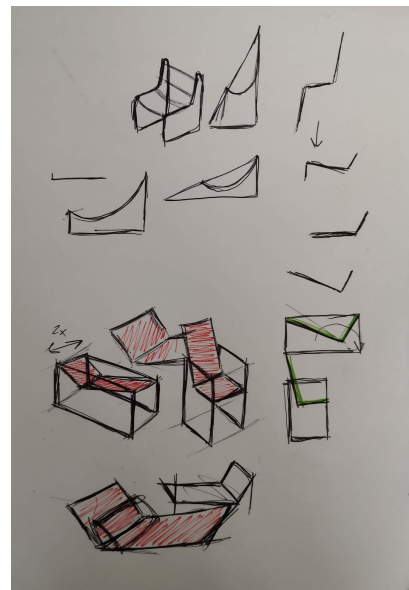
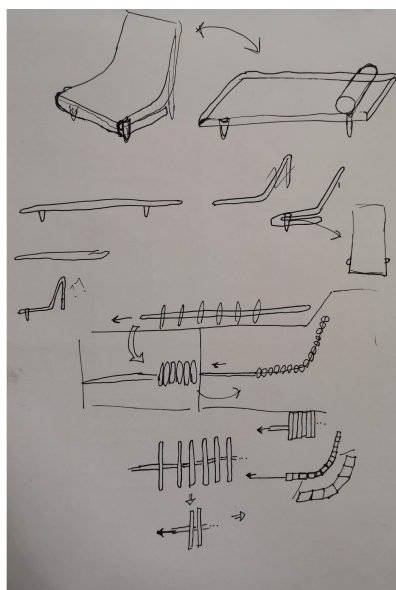
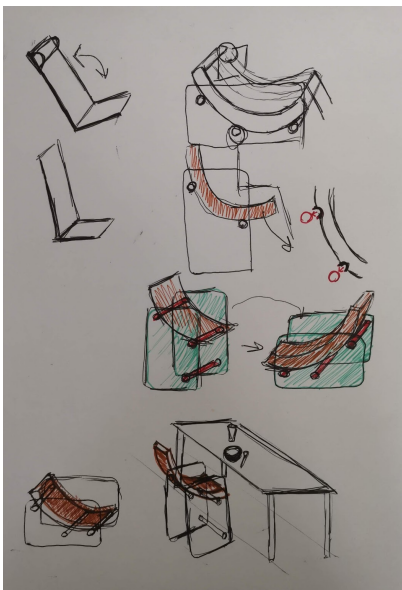
Co se týče ceny pronájmu bytů 1 + kk v Praze, mohou se velmi lišit. Byty, které mají rozlohu okolo 20 metrů čtverečních, tedy přibližně stejnou jako já ve svém projektu a v lokalitě, se kterou pracuji, se cenově pohybují okolo 9 tisíc měsíčně bez poplatků. Celková cena se tedy může pohybovat někde mezi 11 a 13 tisíci. Našla jsem i řadu levnějších bytů, ty však často nemají vlastní koupelnu nebo kuchyni nebo nejsou vůbec vybaveny nábytkem (popřípadě např. neposkytují dostatek místa na umístění pracovního stolu).

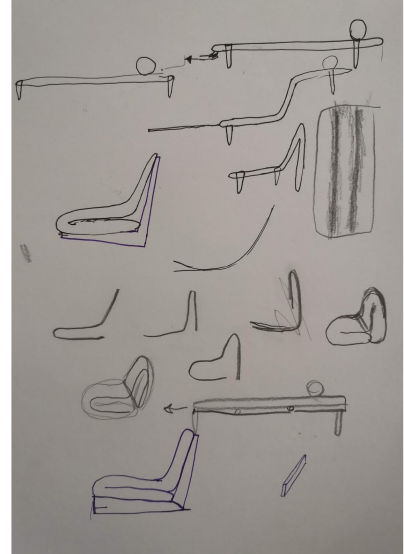
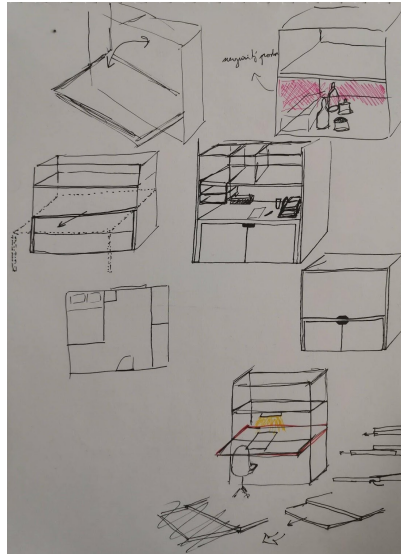
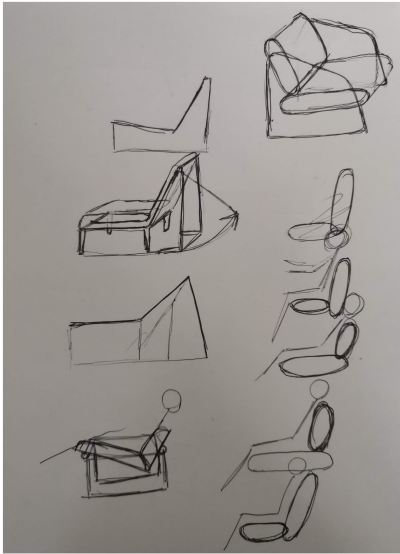
Návrh

Počáteční návrhy

Poté, co jsem si stanovila jako téma organizování malého prostoru, jsem se chtěla zabývat modifikovatelným nábytkem. Snažila jsem se vytvořit kus nábytku, který by pomohl řešit problém s nedostatkem prostoru v bytě. Udělala jsem si širokou rešerši existujících řešení a pokoušela jsem se najít systém modifikování nebo skládání nábytku, který by byl opravdu vhodný.

Nakonec jsem zjistila, že pokud chci opravdu organizovat malá prostr, vyžaduje si to komplexní řešení celého interiéru. Jeden kus nábytku většinou příliš mnoho nevyřeší, hlavně proto, že pro malé prostory musí být často nábytek na míru. Například takovéto mohutné multifunkční stěny jsou kvůli své velikosti použitelné jen pro poměrně úzkou škálu bytů, které mají odpovídající poměr velikostí stran. Co se týče menších kusů nábytku, nepřinesou příliš velkou pomoc.





Finální koncept

Navrhovala jsem obytnou buňku jako komplexní prvek. Všechny buňky budou stejné, vyráběné sériově, toto řešení pomůže co největšímu snížení nákladů. Design bude velmi minimalistický. Buňka bude tedy dodávána plně vybavená se veškerým nábytkem.

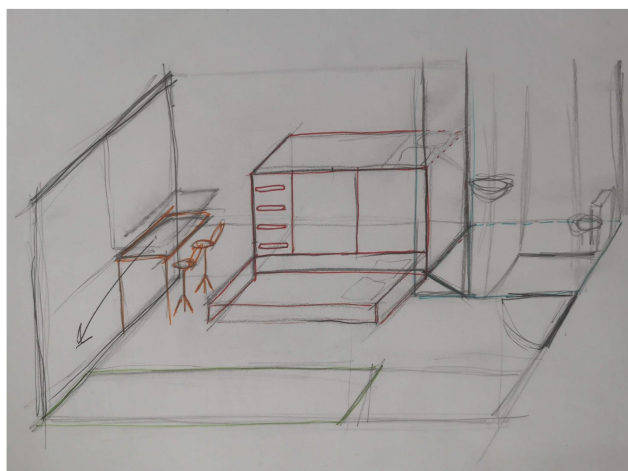
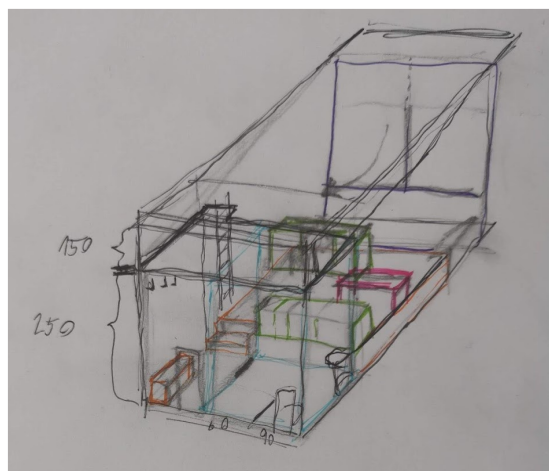
Velikost jednotky

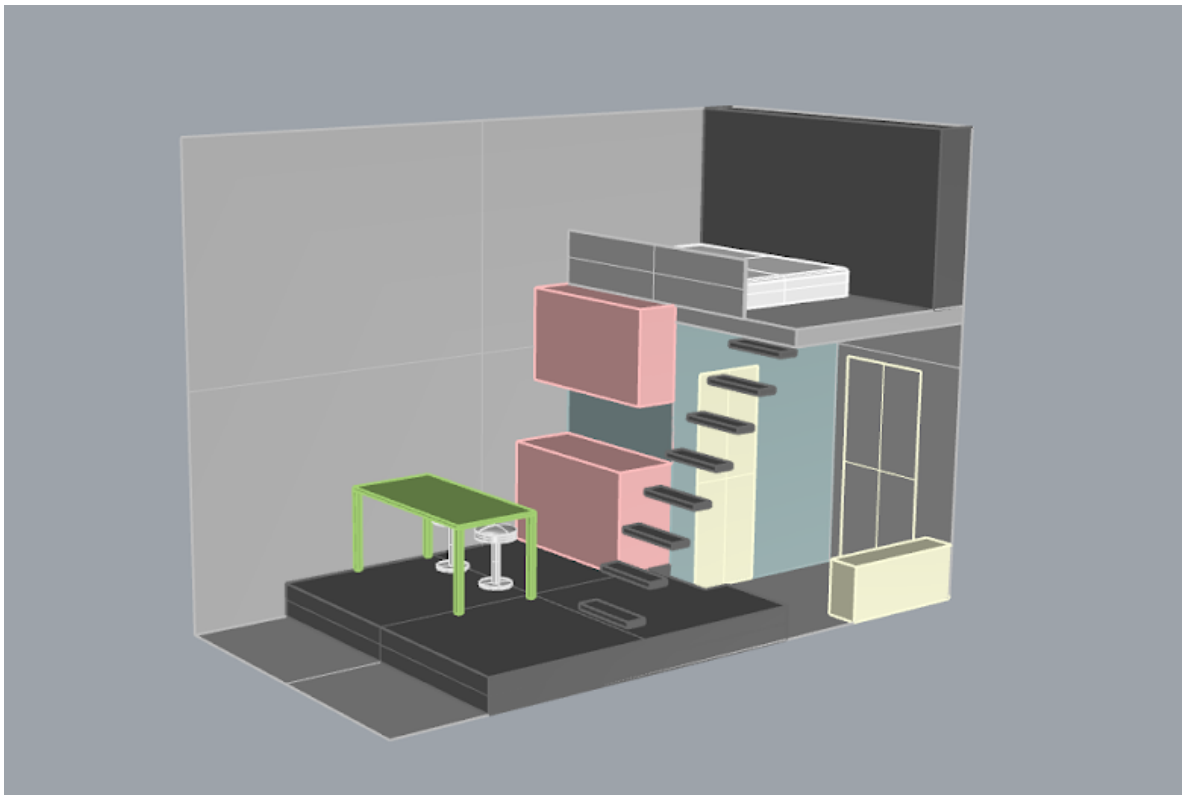
Nejprve jsem se chtěla zaměřit na byt s minimální velikostí. Chtěla jsem si stanovit maximální velikost 16 metrů čtverečních. Při rozhovorech však vyplynulo, že mladí lidé v Praze nejsou úplně ochotní žít na tak malém prostoru. Hlavně kvůli nutnosti být (případně i s partnerem) stále v jedné místnosti. Má inspirace, Nakagin capsule tower, se svými 8,5 metry čtverečními by tak v Praze asi neobstála tak dobře, jako v Japonsku. Rozhodla jsem se proto svou hranici velikosti nebrat tak vážně a spíš se zaměřit a ideální využití prostoru.

Rozložení

Pracovala jsem s velkým množstvím variant rozložení interiéru. Mnoho rozhodnutí vycházelo z technických požadavků, jako je odvod odpadní vody. Většina ostatních vycházela z požadavků, které jsem získala díky rozhovorům. Chtěla jsem co nejvíce vyhovět požadavkům mladých lidí žijících v Praze s splnit co nejvíce z jejich představ o ideálním bydlení.

(První návrhy rozložení)





(pracovní návrh finálního rozložení zón v interiéru)

Velký důraz je kladen na prosvětlenost interiéru. Tu zajišťuje velké okno, které zabírá v podstatě celou jednu čelní stěnu. Díky tomu je interiér světlý a vzdušný. Malé interiéry často působí stísněně a klaustrofobicky. Proto jsem zvolila řešení s čtyřmetrovými stropy a loftem.

Další prioritou mých respondentů bylo soukromí. Kvůli tomu je kladen velký důraz na zvukovou izolaci. Buňky se budou připevňovat k sobě, izolace bude tedy zdvojená. Pouze krajní jednotka by měla izolaci nezdvojenou, to vyřeší boční panel.

Brzy jsem zjistila, že samotná velikost buňky se u tak malého bytu musí odvíjet od vnitřního vybavení. Nejprve jsem tedy musela zjistit, jak bude byt uvnitř uspořádán. Bylo nutné dostat do interiéru:

koupelnu, kuchyni, místo na spaní, pracovní a jídelní stůl, úložný prostor a popřípadě místo k odpočinku.

Při navrhování interiéru jsem se snažila řídit normami ČSN. Vzniklo velké množství návrhů a tenhle považuji za nejvhodnější.

Věděla jsem, že chci přes celou jednu čelní stěnu velké okno, koupelna tedy musela být v jednom z protějších rohů. Kuchyně a koupelna by měly být připojeny na jeden odvod odpadu, měly by tedy mít společnou stěnu, abych dosáhla dostatečného spádu trubky. Postel je možné umístit přímo před velké okno a i finální návrh toto rozložení umožňuje, ale já jsem se rozhodla pro vytvoření loftu. Díky tomu má místnost světlou výšku 4 metry a působí vzdušně a prostorně.

Vizualizace







Kuchyně



Kuchyně je podle norem nejmenší možná, ale obsahuje vše potřebné. Ve spodních skříňkách se nachází trouba, lednice, dřez a varná deska. Horní skříňky jsou úložné. Dvířka skříněk jsou ze světlého dřeva. Chtěla jsem, aby byl interiér jednoduchý a čistý a aby kombinoval kvalitní materiály. Motiv dřeva se v interiéru opakuje na několika místech. Kuchyně se skládá ze dvou sad skříněk o šířce 60 a jedné o šířce 40. Pracovní plocha je poměrně malá, je tedy možné při přípravě jídla používat i velký jídelní stůl. Kuchyně je prefabrikovaná a montuje se do buňky již při výrobě. To by mělo snížit její cenu.

Koupelna



Koupelna se nachází v každém bytě, po pravé straně vedle vstupu. Současně také nese horní částečné patro s postelí. Rozměry koupelny jsou cca 1600 x 2000 mm. Naproti dveřím se nachází umyvadlo se zrcadlem (na renderu není umístěno), protože zrcadlo naproti vstupu opticky zvětšuje místnost. Po pravé straně se nachází sprchový kout a vedle něj toaleta. Do koupelny vedou dveře s mléčným sklem, které dovnitř propouští část světla z hlavní místnosti.

Ložnice



Ložnice se nachází v horním patře loftu. Rozhodla jsem se pro toto řešení kvůli informacím, které jsem získala z rozhovorů. Tam totiž respondenti uváděli, že je pro ně důležité soukromí a v případě soužití s partnerem by chtěli mít možnost být osamotě, například v jiném pokoji. Tuto možnost vzhledem k velikosti bytu poskytnout nemůžu, ale druhé patro zajistí alespoň částečné oddělení prostoru. Pokud například bude jeden z páru dlouho do noci pracovat nebo studovat u stolu ve spodním patře, světlo nebude jeho partnera rušit, obzvláště v případě umístění závěsu nad zábradlí vedle postele. Je také možné nad postel umístit projektor a využít protější bílou stěnu k promítání filmů. Výklenek ve skříni slouží jako noční stolek. Nachází se v něm zásuvky a je tak možné si zde odložit notebook, mobilní telefon nebo knihy. Na horní straně výklenku se nachází LED pásek, který lehce osvětluje prostor ložnice.

Úložný prostor

V malých bytech bývá obzvláště velký problém s úložným prostorem.

Šatní skříň je umístěna v horním patře vedle postele. Současně tak i slouží jako tepelná izolace od zdi, která sousedí s chodbou, a je tak studená. V pravé části skříně je možné pověsit oblečení na ramínko.



Další, i když menší, úložný prostor se nachází vedle vchodových dveří. Pod schodištěm se nachází velké množství nevyužitého prostoru, do kterého je možné umístit poměrně velký úložný prostor. Na vizualizacích jsem nechala místo prázdné, aby bylo dobře vidět rozložení interiéru. Pokud by měl být mít skutečné nájemce, úložný prostor pod schody by byl vhodný.

Dále jsem využila výšku místnosti a použila jako úložný prostor pódium, na kterém stojí kuchyně, jídelna a odpočinková část. Tento systém úložného prostoru je spíše koncept. U částí, které jsou na straně z chodby, je možné prostě vysunout z pódia šuplík, ale u ostatních částí je potřeba dostat se do prostoru shora. Problém mohou být úchytky, které nemohou být umístěny na podlaze. Tento problém je možné vyřešit odnímatelnými úchytkami, které se nasadí až ve chvíli, kdy jsou potřeba. Existují například úchytky s magnetem. Takže pouze vezmete úchytku, přiložíte na dvířka v místě, kde se nachází druhá část magnetu a otevřete poklop.



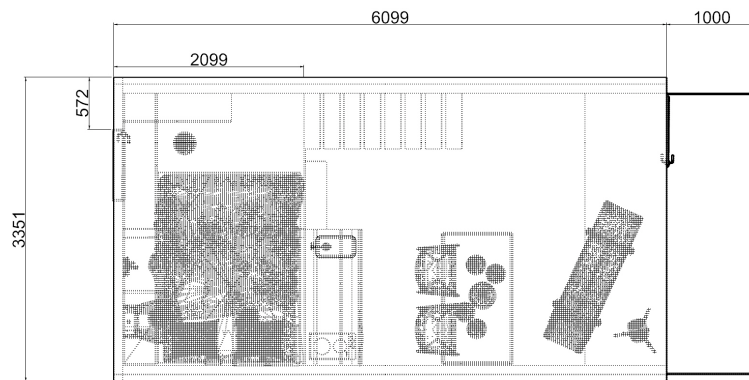
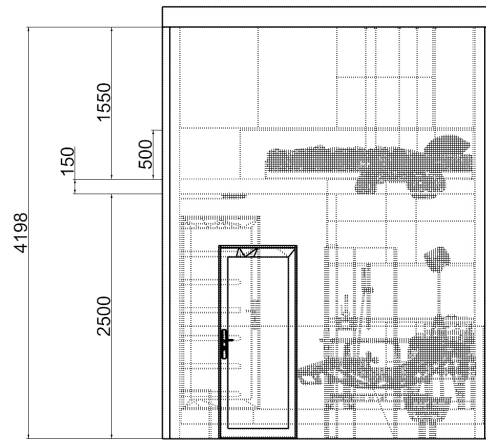
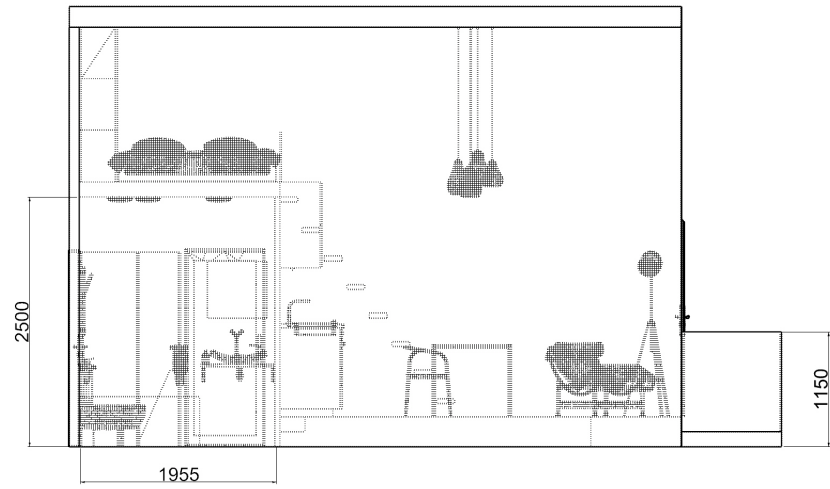
Okno a balkon

Na čelní straně místnosti se nachází velké okno. Velké okno pokoj prosvětlí a poskytne mu krásný výhled. Velké okno je však třeba také stínit. Z vnější strany je nejvhodnější velké okno stínit pomocí **horizontální stříšky**.

Tuto horizontální stříšku jsem využila jako balkon. Balkon je velmi často důležitým požadavkem při hledání bytu a poskytuje mnoho výhod. Zábradlí balkonu je skleněné a nebrání tak výhledu ani přístupu světla do bytu.

Z vnitřní strany bude okno možné zastínit záclonami, které současně poskytnou dostatek soukromí.





Společný prostor

Aby malý prostor nebyl zahlcen nábytkem a věcmi a poskytoval dostatek prostoru k životu, chtěla bych využít možností společných prostor. Díky vhodnému využití společných prostor je možné umístit do bytu jen nábytek a spotřebiče, které jsou opravdu potřeba. Navíc je takové řešení ekonomicky výhodnější.

Určitě bych ráda využila možnosti **společné prádelny**. Pračka a hlavně sušák na prádlo zabírají velký prostor a myslím, že společná místnost by mohla přinést velké výhody. Nacházely by se zde pračky a sušičky prádla. Nebude také potřeba kupovat 2 spotřebiče do každého bytu, díky sdíleným pračkám a sušičkám může jejich počet být o mnoho nižší. Odpadá také starost se servisem. Prádelna by byla buď přímo v ceně nájemného, nebo by bylo možné platit měsíční poplatek za její používání pro případ, že by některý z nájemců chtěl využívat vlastní pračku.

Dalším společným prostorem by byla **terasa** nacházející se na střeše. Ta by byla volně přístupná všem nájemníkům a umožňovala by zapůjčení grilu a pořádání soukromých akcí. Terasa na střeše má nevýhodu v tom, že v jednotce, na které stojí, by byl velký hluk. Proto by terasa stála na samostatné konstrukci, což by hluk minimalizovalo, protože ten se nese hlavně právě konstrukcí.

Dále uvažuji o **společné místnosti**, kterou by bylo možné zapůjčit k pořádání akcí, nebo tam trávit čas. Mohla by fungovat jako taková studovna nebo společenská místnost.

Dalším společným prostorem by mohla být místnost pro uskladnění **jízdních kol** a podobných předmětů, do té by měli přístup všichni. Možná by zde mohla být i možnost pronajmout si menší **úložnou kóji**, v případě, že má někdo mnoho věcí a úložný prostor v bytě mu nestačí.

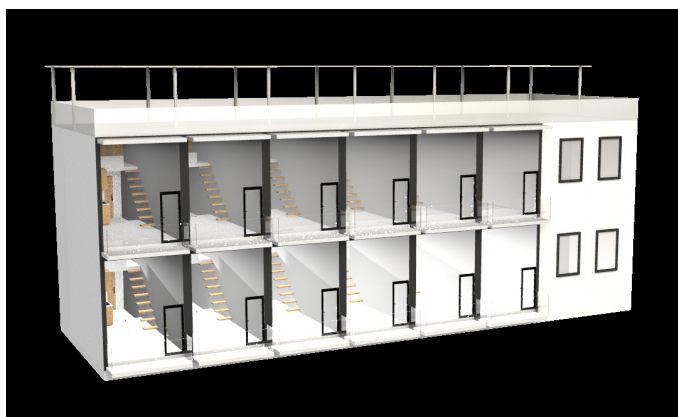
Vypadá to, že budoucnost leží v minimálním vlastnictví a velkou část věcí si budou lidé půjčovat. Proto si myslím, že zvláště u malých bytů jako jsou tyhle, je půjčování výhodné. Například si myslím, že by **věci na úklid** jako je vysavač, mop s kbelíkem a podobně mohli být součástí společného vlastnictví nájemníků, které spravuje správce budovy. Není tak třeba, aby si každý nájemník zvlášť tyto předměty kupoval a pak je musel skladovat v malém bytě. Za tuto službu se může platit měsíční paušál, který uhradí případné opravy a péči.

Dále mně napadá možnost společných **jízdních kol**. Ty by fungovaly na stejném principu jako veřejná kola, která už ve městech potkáváme, ale patřily by pod správu budovy, takže by jejich stanoviště bylo v přístavu nebo přímo v obytné lodi, takže by mohly sloužit jako dopravní prostředek až k bytu bez nutnosti hledání vratného místa. Nájemníci by je tak mohli využívat jako svá vlastní kola a nemuseli by řešit, kam kola umístit.

Obytný dům na vodě

Jednotlivé obytné buňky je možné spojovat a vytvořit z nich celý obytný dům. Tento dům se poté umístí na plovoucí ponton a posadí na vodní hladinu.

Jako základna pro plovoucí domy se používají speciální plováky, které tvoří nejčastěji ocelové vany či železobetonové pontony s polystyrenovými jádry. V dutině plováků se ukrývá technické zázemí v podobě instalací, vodních a odpadních nádrží a také stavbu izoluje od vody.⁸



⁸ <https://www.drevostavitel.cz/clanek/specifika-bydleni-na-vode>

Buňky se přivezou na místo již hotové a připevní se k jádru. To je tvořeno převážně chodbou, která umožňuje přístup k jednotlivým buňkám. Současně je do ní vyvedena vzduchotechnika, která je vedena v podhledu. Jádro se nachází na straně, na které je břeh, aby byl z buněk výhled na vodní hladinu.

Dále se na pontonu nachází místnost se společnou prádelnou, technickou místností a úložnými boxy.

Na střeše se nachází velká terasa, která je volně přístupná pro všechny nájemníky. Je částečně zastřešená a na stříšce se nachází solární panely, které získávají část energie pro chod domu.



Umístění

Původně bylo mým plánem umístit plovoucí bytový dům přímo do centra Prahy. Na Vltavě se zde nachází několik hotelů, restaurací nebo i noclehárna pro lidi bez přístřeší na lodi Hermes. Teoreticky tu tedy byla možnost umístění plovoucí jednotky, která slouží k bydlení. Po telefonickém hovoru s paní inženýrkou, která zastupuje státní podnik Povodí Vltavy pro centrum Prahy jsem ale zjistila, že nyní není možné umístit na Vltavu žádná plovoucí zařízení.

Mou nadějí ale zůstávala společnost České přístavy a.s., které vlastní přístav Smíchov a přístav v Holešovicích. Po telefonické konzultaci mého projektu mi bylo řečeno, že do obou přístavů je možné jednotku umístit. Chtěla jsem tedy zjistit, který přístav bude vhodnější.

Srovnání přístavů

Přístav v Holešovicích je spíše průmyslový, i když se zde nachází i houseboaty. Na břehu přístavu vyrostla řada nových bytových domů. Jedná se o developerský projekt Prague Marina. Nachází se zde několik restaurací, pivovar Marina, obchod s potravinami nebo například kostel na vodě. Dopravní dostupnost však není úplně ideální. Poblíž areálu přístavu projíždí midibusová linka 156, zavedená 1. září 2011, která zde zajišťuje v pracovní dny dopravní obslužnost. Nejbližší metro je více než 15 minut chůze daleko, tramvajová zastávka asi 10 minut. Je to samozřejmě stále velmi dobrá dopravní dostupnost, ale vzhledem k tomu, že podle rozhovorů je



lokalita na prvním místě v žebříčku priorit, chtěla bych, aby byla co nejideálnější.⁹

Přístav na Smíchově je více zařízen pro bydlení a poskytuje více služeb. Nachází se přímo u ostrova Císařská louka, na kterém se nachází například Český golfový klub. V blízkosti se nachází řada restaurací a barů, nebo třeba posilovna a lezecké centrum. V

sousedství se také nachází galerie MeetFactory. Přístav poskytuje výhled přímo na Vyšehrad. Dopravní dostupnost je velmi velmi dobrá, Smíchovské nádraží se nachází jen 250 metrů od vstupu do přístavu a stejnojmenná zastávka metra je

vzdálena 350 metrů. Proto mi přístav na Smíchově připadá vhodnější pro tento projekt.¹⁰¹¹



⁹<https://www.isan.cz/cs/reference/melody/prague-marina>

¹⁰https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sm%C3%ADchovsk%C3%BD_p%C5%99%C3%ADstav,_v_pozad%C3%AD_Vy%C5%A1ehrad.jpg

¹¹https://www.metro.cz/foto.aspx?r=metro-praha&c=A150718_093646_co-se-deje_jsk&foto=JSK5ca53e_20150717_135408.jpg

Technologie

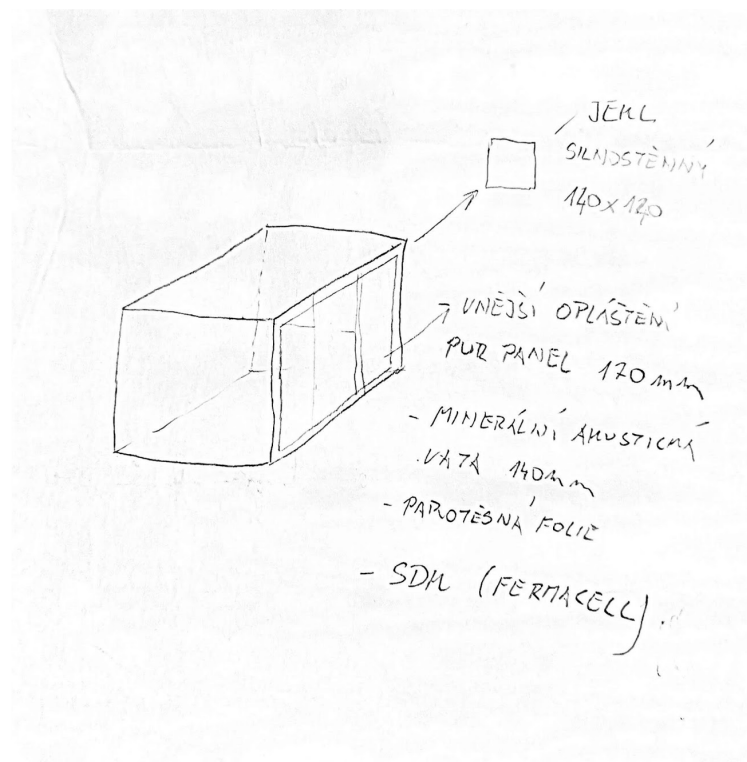
Konstrukce a izolace

Konstrukční řešení jsem konzultovala s Ondřejem Zemánkem, majitelem stavební firmy OZ engineering.

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

Základní konstrukce je tvořena stejnostěnnými jekly, například 140x140. Na ní je vnější opláštění. To je pokryto PUR panely. Sendvičové izolační PUR a panely jsou kompozitní výrobky používané převážně pro vnitřní příčky, obvodové stěny a také jako střešní krytina. Skládá se ze dvou profilovaných nebo ocelových plechů a z pěnového jádra. Ocelový plech je většinou tloušťky 0,4 mm až 0,6 mm, oboustranně pozinkovaný a pokrytý ochrannými organickými povlaky, které jsou odolné vůči korozi. Jádrem panelu je pevná polyuretanová pěna.¹²

Z vnitřní strany je 140 mm tlustá minerální akustická vata. Dále parotěsná folie. Vnitřní pohledovou stěnu tvoří sádkarton. Takové řešení by mělo poskytovat dostatečnou tepelnou zvukovou izolaci. Pokud by byla potřeba zvukovou izolaci ještě posílit, je možné zaizolovat nosnou konstrukci i z vnitřní strany, tím se ovšem vnitřní prostor asi o 6 cm zmenší.



¹² https://cs.wikipedia.org/wiki/PUR_panely

Pitná voda, vytápění a klimatizace

Přístav na Smíchově i v Holešovicích poskytuje možnost připojit se k dodávce pitné vody. Podmínky odběru jsou popsány v Provozním řádu přístavu Smíchov, část 5e. Odpadní vody se dají zpracovat pomocí biologické čističky či skladovat v nádrži pro přečerpání.

Řešení vzduchotechniky jsem konzultovala s odborníkem na danou tematiku, obchodním inženýrem firmy Janka.

Teplou užitkovou vodu zajistí společné tepelné čerpadlo voda/voda využívající vodu z řeky. Vytápění a chlazení jednotlivých bytových jednotek bude zajištěno pomocí klimatizačních kazetových jednotek Fancoil. Kazetová jednotka bude vybavena přívodem venkovního čerstvého vzduchu, které zajistí minimální množství vzduchu 50 metrů krychlových za hodinu na osobu.

Zdrojem teplé a popřípadě chladné vody pro tyto jednotky bude společné tepelné čerpadlo voda/voda, které také využívá vodu z řeky. Výhodou tohoto typu tepelného čerpadla je vysoká účinnost a nízká hluchnost. Tepelné čerpadlo voda/voda současně šetří 80% elektrické energie. Toto řešení využívá kompresorový okruh, který funguje s účinností více než 1:3.

Elektrická energie

Přístav Smíchov poskytuje také dodávku elektrické energie. Podrobnosti jsou sepsány v Provozním řádu, část 5d. U houseboatů bývá problém, že se elektrická využívá i k celkovému vytápění, proto může být provoz nákladný. Proto jsem se věnovala velkou pozornost tepelné izolaci. Voda částečně pomáhá vyrovnávat teplotu.

Pro další snížení ceny za elektrickou energii bych chtěla umístit na střechu solární panely.

Odvod odpadních vod

Přístav neposkytuje možnost odvodu odpadních vod, je proto nutné umístit do obslužných prostor odpadní nádrž. Ta musí být umístěna na středu plavidla, protože její váha se v čase mění a způsobovala by nevyváženost plavidla.

Závěr

Ve svém projektu jsem se zaměřovala hlavně na priority mladých lidí. Díky výzkumu a videorozhovorům jsem zmapovala požadavky a potřeby mé cílové skupiny a snažila jsem se je co nejlépe naplnit.

Prioritou číslo jedna byla lokalita a dobrá dopravní dostupnost. Myslím, že tento bod jsem splnila.

Druhým bodem bylo soukromí a cena nájmu. Pokud bude jednotka finančně dostupná, umožní nájemci bydlet sám, bez spolubydlících. Toho jsem se snažila dosáhnout pomocí prefabrikovaných buněk, které se montují již v továrně. Šířka buňky odpovídá velikosti mírně nadměrného nákladu, aby její přeprava nebyla příliš nákladná. Za pomoci odborníků jsem se také snažila minimalizovat náklady spojené s energiemi. Cena za kotvení v přístavu na Smíchově je pro plavidla s velikostí nad 50 metrů čtverečních asi 3000 Kč za měsíc (tato částka mi byla sdělena při konzultaci projektu se zástupcem společnosti České přístavy a.s.).

Další, ne tak podstatné požadavky, byly na vzhled bytu, výhled, přítomnost balkonu nebo terasy, možnost parkování a také fakt, že ostatní nájemci v bytovém domě se nachází v podobné životní situaci. To je částečně zajištěno tím, že všechny bytové jednotky jsou stejné. Velké okno zajišťuje prosvětlenost interiéru a výhled na Vyšehrad. Dále případné nájemníky jistě potěší společná terasa, která zabírá plochu celé střechy. Každý byt má také vlastní balkon.

Další výhody nabízí využití společných prostor, jako je prádelna, možnost zapůjčení vysavače a jiných potřeb pro úklid, možnost půjčit si jízdní kolo a další.