



Bakalářská práce

Stavebnicový nábytek

Modular furniture

Autor:

Petr Hubatka

Studijní program:

Design (N212)

Studijní obor:

Ústav designu 15150

Vedoucí:

doc. MgA. René Šulc

Praha, květen 2025

© Petr Hubatka

České vysoké učení technické v Praze, 2025

Klíčová slova: *nábytek, úložný systém, studentské bydlení, koleje, mládí, forma, funkce, variabilita individualita*

Key words: *furniture, storage system, student housing, dorms, youth, form, function, flexibility, individuality*

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury
Zadání bakalářské práce



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

jméno a příjmení: **PETR HUBATKA**

datum narození: **30. 3. (BŘEZNA) 2002**

akademický rok / semestr: **LS 2024/2025**

studijní program: **DESIGN**

ústav: **DESIGNU**

vedoucí bakalářské práce: **doc. MgA. René Šulc**

téma bakalářské práce:

viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

knihy, portfolio, plakát, model

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Datum a podpis studenta **10. 2. 2025**

Datum a podpis vedoucího BP

10. 2. 2025

registrováno studijním oddělením dne

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor: Petr Hubatka

Akademický rok / semestr: 2024/25, LS

Ústav číslo / název: Design / 15150

Téma bakalářské práce – český název: Stavebnicový nábytek

Téma bakalářské práce – anglický název: Modular furniture

Jazyk práce: český jazyk

Vedoucí práce:

doc. MgA. René Šulc.

Oponent práce:

MgA. Romana Jašková

Klíčová slova
(česká):

nábytek, úložný systém, studentské bydlení, koleje, mládí, forma, funkce, variabilita, individualita

Anotace
(česká):

Cílem bakalářské práce byl návrh univerzálního variabilního nábytku reagujícího na potřeby spojené s problematikou bydlení a života mladých. Výsledkem jsou dvě varianty víceúčelových funkčních modulů s možností pružně reagovat na proměnlivé podmínky a potřeby. Moduly je možné užívat samostatně i v sestavě, v níž fungují vzájemně nezávisle. Funkční řešení umožňuje snadné rozložení modulu na lehké a snadno přepravitelné díly, a to bez nutnosti použití nástrojů či asistence více osob. Úložné části lze v tomto stavu využít také jako přepravní boxy. Nástroje nejsou potřeba ani ke stabilní instalaci na požadovaném místě, protože konstrukce modulů nevyžaduje kotvení do stěny. Kombinace odolných materiálů a prosté řešení zaručuje trvanlivost a estetické kvality při zachování dostupné ceny.

Anotace
(anglická):

The aim of this bachelor's thesis was to design a universal and modular piece of furniture that responds to the challenges of housing and lifestyle among young people. The result consists of two variants of multifunctional, adaptable modules that can flexibly respond to changing conditions and needs. The modules can be used individually or combined into a set, while remaining mutually independent. The functional design allows for easy disassembly into lightweight, transportable parts without the need for tools or assistance from others. In this form, the storage components can also serve as transport boxes. No tools such as drills are required for stable installation at the desired location, as the structure does not need to be fixed to the wall. The combination of durable materials and a simple design ensures both longevity and aesthetic value while maintaining affordability.

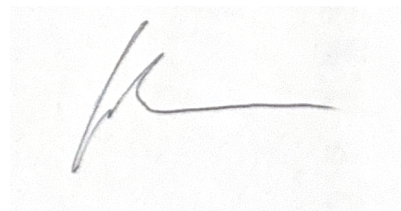
Prohlášení autora

Prohlašuji, že jsem předloženou bakalářskou práci vypracoval samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s „Metodickým pokynem o etické přípravě vysokoškolských závěrečných prací.“

V Praze dne

18. 5. 2025

Podpis autora bakalářské práce

A handwritten signature in dark ink, consisting of a stylized, cursive letter 'K' followed by a horizontal line.

Poděkování

Mé poděkování patří všem těm, kteří mi během této práce byli oporou a díky nimž jsem ji dovedl do zdárného konce v celém jejím rozsahu.

V první řadě děkuji vedoucím mého ateliéru, pánům doc. MgA. Renému Šulcovi a MgA. Jiřímu Ježovi, kteří mi při pravidelných konzultacích vždy nabídli řadu cenných rad, podnětů a střízlivý pohled na věc. To vše mi pomohlo v hledání správného směru i formy. Platilo to nejen pro mě, ale i pro všechny práce v našem ateliéru, zejména ty bakalářské, kterých nebylo málo a které se díky pečlivému vedení a rozvržení harmonogramu podařilo úspěšně dokončit.

Velké poděkování dále patří Antonínu Vetchému a společnosti Matona Design, kteří mi ochotně pomáhali jak s přípravou, tak s realizací fyzického výstupu.

Děkuji rovněž oponentce MgA. Romaně Jaškové za přijetí oponentury mé práce, její čas i ochotu.

Správné a nezkreslené porozumění celé problematice zvoleného tématu by nebylo možné bez spolupráce studentů a studentek českých a slovenských fakult, z řad mých přátel i mimo ně. Ti mi poskytli rozmanitý a cenný vhled do svých životních a ubytovacích podmínek a podělili se o své potřeby, problémy a přání, která byla pro můj návrh stěžejní a bez nichž by projekt nenabyl své validity. Všem těmto moc děkuji.

V neposlední řadě patří obrovský a srdečný dík mé rodině a přátelům za všestrannou a ustavičnou podporu. Jejich přítomnost je pro mě nesmírně důležitá, a to nejen při této práci a studiu.

Anotace

Cílem bakalářské práce byl návrh univerzálního variabilního nábytku reagujícího na potřeby spojené s problematikou bydlení a života mladých. Výsledkem jsou dvě varianty víceúčelových funkčních modulů s možností pružně reagovat na proměnlivé podmínky a potřeby. Moduly je možné užívat samostatně i v sestavě, v níž fungují vzájemně nezávisle. Funkční řešení umožňuje snadné rozložení modulu na lehké a snadno přepravitelné díly, a to bez nutnosti použití nástrojů či asistence více osob. Úložné části lze v tomto stavu využít také jako přepravní boxy. Nástroje nejsou potřeba ani ke stabilní instalaci na požadovaném místě, protože konstrukce modulů nevyžaduje kotvení do stěny. Kombinace odolných materiálů a prosté řešení zaručuje trvanlivost a estetické kvality při zachování dostupné ceny.

Annotation

The aim of this bachelor's thesis was to design a universal and modular piece of furniture that responds to the challenges of housing and lifestyle among young people. The result consists of two variants of multifunctional, adaptable modules that can flexibly respond to changing conditions and needs. The modules can be used individually or combined into a set, while remaining mutually independent. The functional design allows for easy disassembly into lightweight, transportable parts without the need for tools or assistance from others. In this form, the storage components can also serve as transport boxes. No tools such as drills are required for stable installation at the desired location, as the structure does not need to be fixed to the wall. The combination of durable materials and a simple design ensures both longevity and aesthetic value while maintaining affordability.

Obsah

1. ÚVOD.....	1
1.1 Proces hledání tématu	1
1.2 Úvod do problematiky	2
1.3 Vlastní motivace a osobní přístup k dané problematice	3
1.4 Cíl práce.....	6
1.5 Výchozí ideje a požadavky – formování vize.....	6
1.6 Metodika a harmonogram práce	8
2. ANALYTICKÁ ČÁST	11
2.1 Cílová skupina	11
2.1.1 Volba cílové skupiny	11
2.1.2 Potřeby cílové skupiny	11
2.2 Studentské bydlení.....	14
2.2.1 Historie a Idea	14
2.2.2 Československá / Česká republika	24
2.2.3 Současný stav	34
2.2.4 Kritika stavu studentského bydlení	36
2.2.5 Osobní zkušenosti z praxe	37
2.3 Cenově dostupný nábytek	42
2.3.1 Příklady z historie	43
2.3.2 Současná nabídka.....	52
2.4 Dotazníkové šetření mezi cílovou skupinou	56
2.5 Normy a ukazatele	57
2.5.1 Ergonomie obsluhy	60
3. VÝSTUP ANALÝZY A FORMULACE VIZE.....	61
3.1 Obecné výsledky analýzy	61
3.2 Postřehy z analýzy výsledků a jejich uchopení.....	69
3.3 Postřehy z písemných výpovědí a jejich uchopení	73
3.4 Ideje a požadavky v reakci na analýzu cílové skupiny	75

4. PROCES NAVRHOVÁNÍ.....	78
4.1 Rešerše a hledání inspirace.....	78
4.1.1 Průzkum současné nabídky	78
4.1.2 Průzkum nabídky minulosti	81
4.2 Skicování a hledání směru	83
4.2.1 Koncept 1 – monolitické díly	84
4.2.2 Koncept 2 – trubkové konstrukce.....	85
4.2.3 Koncept 3 – závěsný systém	86
4.2.4 Koncept 4 – opěrný systém / žebřík.....	88
4.3 Modelování a testování možných cest.....	90
4.3.1 Koncept 1 – monolitické díly	90
4.3.2 Koncept 2 – trubkové konstrukce	91
4.3.3 Koncept 3 – závěsný systém	92
4.3.4 Koncept 4 – opěrný systém / žebřík.....	93
5. PROTOTYPOVÁNÍ A TESTOVÁNÍ	94
5.1 Volba konstrukce	94
5.1.1 Koncept 2 – trubkové konstrukce.....	94
5.1.2 Koncept 3 a 4 – závěsný systém / opěrný systém 1. var.....	96
5.1.3 Koncept 4–2. varianta	98
5.2 Volba materiálů	101
5.3 Hledání alternativ za pevné materiály.....	104
6. VÝSLEDNÝ NÁVRH	109
6.1 Výsledná podoba.....	109
6.1.1 Varianta 1	110
6.1.2 Varianta 2	111
6.2 Technologie výroby.....	112
7. TECHNICKÁ DOKUMENTACE	113
7.1 Složený stav	113
7.2 Rozložený stav	115
7.3 Otočný spoj 2. varianty	118
7.4 Šité díly	119
7.4.1 Díly a stříhové plány 1. varianty.....	119
7.4.2 Díly 2. varianty	121
7.4.3 Stříhové plány 2. varianty.....	122
7.4.4 Příslušenství 2. varianty	126
8. ZÁVĚR A REFLEXE	127
8.1 Porovnání s původním záměrem	128
8.2 Potenciál.....	130

1. ÚVOD

1.1 Proces hledání tématu

Cesta k tématu mé bakalářské práce byla poměrně rychlá a spontánní, protože vycházela ze dvou zásad.

Jsem zastáncem životní filosofie, že způsob, jak dělat dobré věci, je dělat to, co nás baví, zajímá a co děláme rádi. Stejně tak jsem přistupoval i k volbě zadání. Současně je dle mého mínění vhodné zvolit takové téma, kterému bych se v budoucnu jako designér rád věnoval.

Již dlouhodobě se věnuji tématu bydlení a je mi blízká především otázka zajištění důstojného bydlení pro běžného pracujícího či studujícího člověka. Zabýval jsem se zejména uplatňováním této myšlenky v praxi v Evropě po 2. světové válce a metodami, díky nimž se jí ve značné míře dosáhlo. Právě efektivní design byl jedním z klíčových faktorů, které tomu napomohly.

Tento zájem se však nesoustředil jen na samotné architektonické celky a budovy, ale především na jejich vnitřní strukturu a vybavení – právě to totiž může konečný výsledek dovést k naprosté dokonalosti, nebo naopak zcela pohrbit jeho potenciál.

Velmi atraktivní pro mě byla myšlenka a koncept tzv. funkčních / obslužných jader, která v napojení na vertikální infrastrukturu budovy (instalační šachty apod.) slouží jako jakási pomyslná i doslovná buňka, zajišťující základní obslužnost bytového prostoru, jako např. sanitární vybavení, kuchyňský kout či úložné prostory v jedné ucelené formě, nabízející nespočet výhod a možností. Utopickou, ale v praxi v několika exemplářích experimentálně skutečně uplatněnou formou jsou tzv. megastruktury, neodmyslitelně spojované s japonským metabolismem 60. - 70. let. Jedním z příkladů může být např. Kapslová věž Nakagin v Tokiu z roku 1972.

V česko-slovenském prostředí je tato myšlenka neslavně známá díky tzv. bytovým jádrům, a právě výzva oživit tuto u nás zavrženou koncepci a očistit její pošpiněnou pověst pro mě byla velmi lákavá.

I přes mou fascinaci tímto tématem jsem však krátce nato uznal, že pro bakalářskou práci je to až příliš komplexní zadání se spoustou otázek a výzev, které by nebylo v mých silách v tak krátkém čase dovést do cíle v rozsahu, v jakém bych si přál.

I přesto bych se k tomuto tématu v budoucnu ještě rád vrátil.

Postupným „očesáním“ a zjednodušením tématu jsem dospěl k neméně lákavé otázce – úložným a pracovním místům v malých obytných prostorách.

1.2 Úvod do problematiky

S touto problematikou se setkal snad každý, kdo někdy bydlel, nebo stále bydlí, v nevelkém bytě, pronajatém pokoji či studentských kolejích/internátech. Podstata problému však často není ukryta v prostorách samotných, ale v efektivitě jejich využití.

Racionalizace životního prostředí a jeho standardizace pomocí normativů, antropometrických tabulek, propočtů a statistik není v architektuře a designu ničím novým ani minulým.

Tyto normy a ukazatele mají za úkol zjednodušovat, zlepšovat a především zefektivňovat návrhy uplatňované ve všedním životě – a jsou stále živé a relevantní.

Ano, normy se neustále mění s tím, jak se naše společnost vyvíjí, jak stoupá naše životní úroveň, a tím se mění i naše nároky a požadavky.

To, co bylo před 50 lety standardem, může být dnes problematické – a to v názorech, přesvědčeních a ideálech designerských stejně jako politických, morálních či kulturních.

I přesto ale dle mého názoru není problém v tom, že by byly bytové prostory příliš malé a nevyužitelné, ale v tom, že tento prostor, vzešlý z efektivních propočtů, je vybaven neadekvátním nábytkem a zařízením, které je s jeho systémem naprosto nekompatibilní.

Je to podobné, jako když přeneseme vůz z autocentrických Spojených států do některého z evropských měst se středověkým základem, jako je např. Praha. Problém není v úzkých dlážděných křivolakých uličkách, ale ve volbě automobilu, který je konstruován pro diametrálně odlišné a příznivější podmínky.

Vyvstávají tak otázky – nabízí u nás dostupný nábytkářský průmysl a síť obchodů adekvátní vybavení pro podmínky bydlení v České republice?

A pokud ano, je dostupné pro všechny sociální vrstvy?

V prostorách o nejmenších přípustných výměrách, a tedy i s potenciálně nejpravděpodobnější možností potýkání se s nedostatkem místa, ve většině případů žijí především lidé s nižšími příjmy, studenti a začínající rodiny.

1.3 Vlastní motivace a osobní přístup k dané problematice

Osobní rovina a podnět k volbě tématu mé bakalářské práce je silná a úzce spojená s mou osobností a zkušenostmi. Skládá se z několika rovin, které považuji v souvislosti s mou prací za podstatné.

Již dlouhou dobu si uvědomuji, že přikládám až nezvykle velkou důležitost tomu, jak se cítím v interiéru, v němž trávím svůj osobní čas, v němž se projevuji, regeneruji, přemýšlím.

Pocit útulného a příjemného prostředí je pro mě nesmírně důležitý a snažím se mu věnovat maximální péči a pozornost i v detailech, které by běžnému oku unikly nebo pro něj nebyly podstatné. Musím přiznat, že se často jedná až o jakousi formu obsese, která ve mně spouští nutkání, které když nevyslyším, nedosáhnou kýženého klidu a pokoje.

A právě onen pocit klidu a harmonie prostoru je pro mě neodmyslitelnou součástí mého vlastního vnitřního klidu a spokojenosti, kterého nejsem schopen plně dosáhnout tam, kde se mi nelíbí, kde mi není příjemně.

I přesto, že je tato potřeba u mě možná silnější než u většiny, jsem přesvědčen, že každý člověk ji v menší či větší míře má a vnitřně ji potřebuje, i když si to možná neuvědomuje. A právě proto si myslím, že se dokážu do této situace vcítit a pomocí svého návrhu bych chtěl lidem s podobnou potřebou usnadnit tvorbu prostředí, v němž budou spokojeni.

Stejnou důležitost přikládám také soukromí a osobnímu prostoru.

Bydlení je pro mě synonymem útočiště, bezpečí, klidu.

Správný dům, byt nebo pokoj by se měl podle mě zavřením dveří proměnit v místo, které mě odděluje od okolního světa a kde je jen čistě na mně, kdy se z něj zase vydám ven. Místo, kde na mě nikdo nezvaný nemůže, kde mi nic zlého nehrozí.

Pro mě, jakožto introverta, je toto obzvláště důležité. Potřebuji mít jistotu toho, že můžu být sám, a že se za ostatními vydám jen tehdy, kdy budu chtít já, ne někdo jiný. Víím, že podobné problémy a požadavky má spousta lidí a mezi mladými lidmi je nás stále více. Je to výsledek věku sociálních sítí? Doby, v níž je každý z nás díky technologiím dostupný kdekoli a komukoli 24 hodin denně? Na tuto otázku jsou zde povolnější, ale já z mé pozice budoucího designéra vnímám pouze to, že tito lidé tu jsou a jejich potřeba existuje – a já se chci do jejího řešení zapojit tím, co umím, a čím proto mohu nejvíce pomoci.

Osobní rovina v poznání ztráty soukromí je u mě dalším impulsem k této činnosti.

Od narození až do svých dvaceti let jsem vyrůstal v klasickém panelákovém bytě 3+1 na větším jihomoravském sídlišti, což samo o sobě není problém, a naopak jsem za to zpětně rád.

Bohužel, náš byt byl řešen tak, že měl pouze dvě místnosti uzpůsobené ke spaní a trávení osobního času. Obě místnosti byly stejně velké, zhruba 11 m². První obýval už od narození můj o 15 let starší bratr, a tak jsem musel spát v bývalé manželské ložnici s mojí maminkou, což nebylo ideální ani pro jednoho z nás.

Časem se situace stávala stále méně snesitelnou a musím přiznat, že období mezi 11. a 16. rokem, než jsme se konečně oba dočkali svého vlastního pokoje, bylo nejsložitější.

Pokorně přiznávám, že se mi maminka snažila maximálně vyjít vstříc a časem se z ložnice stal prakticky můj pokoj. Na druhou stranu – spát na palandě namísto na kvalitní a bytelné manželské posteli rozhodně nebylo výhrou.

Hlad po soukromí, kterého se mi později dostalo, ve mně vytvořil strach z jeho opětovné ztráty, s nímž se potýkám dodnes.

I když dnes žiju sám ve vlastním bytě, stále jsem se ho „nepřevedl“ a jsem velmi háklivý na sebemenší narušení mého soukromí, návyků apod.

Velmi dobře si tak uvědomuji, jak moc je pro mnohé lidi soukromí důležité a jak jeho absence a nerespektování může ovlivnit jejich osobnost, chování i práci – a že k řešení tohoto problému může napomoci už jen pouhé správné navržení sdílené místnosti.

Ne každý mladý člověk si může dovolit bydlet sám, a právě na ty myslím především.

Často mám pocit, jako by společnost byli obrazně i doslovně slyšet pouze extroverti, kteří překřičí a umlčí ty, kteří mají potřeby často zcela protichůdné.

Tito lidé vnímají například sdílené části bydlení pro studium, práci, vaření apod.

jako něco přínosného a skvělého, co chce zákonitě každý. Tomu odpovídají

i trendy v současné podobě studentských zařízení a bytů, které jsou založeny na myšlence neustálého kolektivního sdílení, komunitního života a socializace.

Mám zkrátka pocit, že dnešní přehnaně korektní svět, který hlásá otevřené přijetí každého, i s těmi nejširšími potřebami, zcela přehlýchá tiché volání těch, kteří rozhodně nepatří mezi menšinu – a místo toho jsou tlačeni a nuceni být více sociální a kolektivní. Právě to v nich ale vede k přesně opačnému efektu a mívá se tak s účinkem.

Toto jsou důvody, které činí z kolektivního bydlení noční můru pro statisíce studentů po celém světě.

To vše znám moc dobře z vlastní zkušenosti – před téměř třemi lety, kdy mi bylo umožněno studovat na naší škole.

V té době jsem byl právě jedním z těch, kteří museli vyřešit otázku bydlení ve městě daleko od domova, a způsob kolektivního života byl pro mě ze zmíněných důvodů naprosto nepřijatelný.

Byl jsem pevně rozhodnutý, že udělám cokoliv, abych nemusel žít na koleji nebo v bytě s lidmi, které neznám.

To bylo ale velmi těžké, protože jsem v té době neznal nikoho, kdo by měl v plánu odejít do Prahy stejně jako já.

V mém případě mi ale přálo štěstí, možnosti a maximální podpora, které se mi dostalo ze strany rodiny – a tak jsem si mohl dovolit nadstandardní luxus vlastního bydlení, což bohužel není dopřáno každému.

S tím se však pojily další nutnosti a potřeby, které postupně vyvstávaly a bylo třeba je řešit.

A právě s tím souvisí další a poslední rovina mé motivace a zkušenosti s problematikou.

Vlastní byt je skvělá věc, i když není veliký – má spoustu výhod, o kterých sní leckterý mladý člověk: svobodu, soukromí, volnou ruku.

Ve chvíli, kdy však odemkne vysněné dveře, na nichž ještě ani nevisí štítek se jménem, a vstoupí do holých bílých místností, si teprve uvědomí, co všechno bude muset pořídit, aby byl byt vůbec obyvatelný.

Zkrátka, jak se zpívá v písni Jiřího Suchého – „Kdo má židli, ten bydlí.“

Krabice od banánů nejsou tím nejideálnějším nábytkem a sezení na zemi v naší kultuře také není zcela běžné.

Nastává tedy nevyhnutelná fáze vybavování. Jenže...

Finanční situace je ráda, že unese placení nájmu – a na ostatní už toho moc nezbyvá. Zkrátka buď jedno, nebo druhé.

No dobře... když si nemůžeme dovolit nové, prohledáme půdy a sklepy našich známých – nebo to za nás udělají bazary či prodejny repasovaného zboží.

No jo... sehnáno by bylo. Ale jak ho přepravit z bodu A do bodu B bez auta?

Česká škodovka známého či kamaráda je sice pěkné a spolehlivé auto, ale na stěhování není právě stavěná... a jezdit několikrát do měsíce skoro 300 km není ani časově, ani finančně příznivé.

Koneckonců – největším nepřítelem není ani vzdálenost samotná.

Moc dobře vím, jaké to je vézt stůl jen z jedné části Prahy do druhé, nebo jak se pronese 14 kilová krabice jen z prodejny IKEA do stanice metra.

Právě to je mou motivací k tomu vytvořit takový nábytek, který by se dal doslova odnést v rukou pěšky – nábytek, který by se dal postupně dokupovat podle potřeby a možností.

1.4 Cíl práce

Cílem mé práce tedy bylo vytvořit cenově dostupnou, snadno a neomezeně sestavitelnou i následně rozebíratelnou variabilní nábytkovou stavebnici/systém, pomocí níž bude možné efektivně využít prostor i malých místností a k jejímuž přenosu nebude nutně zapotřebí auto.

Tedy podpora mladých lidí při zařizování prostředí podle jejich představ, při využití možností a prostředků, které k tomu mají.

Variabilitou v tomto kontextu je možnost libovolného přeměňování dílů systému dle aktuální potřeby a možnost neustálého dokupování dalších modulů.

1.5 Výchozí ideje a požadavky – formování vize

Jak už možná vyplynulo z popisu cíle práce, snahou bylo usnadnit studentům zařizování a následné, mnohdy velmi časté stěhování.

Velkým pomocníkem při formování výchozích idejí mi byl princip tzv. myšlenkové mapy, který jsem při svých dosavadních projektech takřka nepoužíval. Její využití při tomto projektu vnímám jako velmi přínosné, i když jsem k němu byl dosud velmi skeptický.

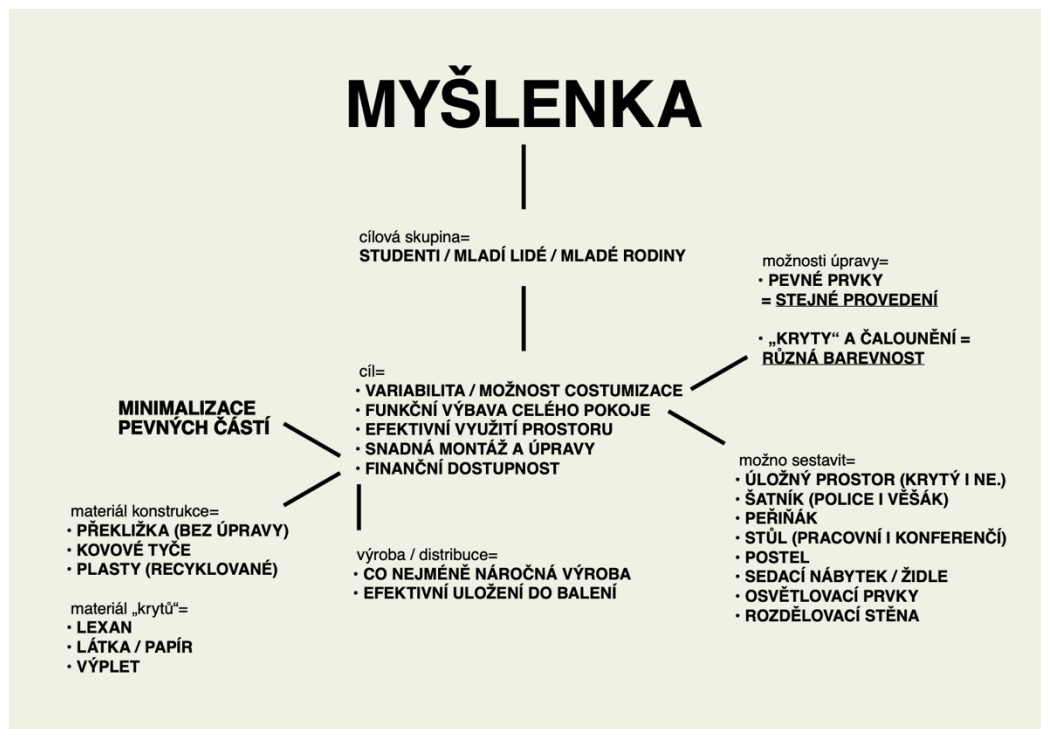
Prvním krokem bylo sepsání všech možných požadavků a problémů, které mě v souvislosti s danou problematikou napadaly. To, že tyto náměty dostaly fyzickou podobu, bylo efektivní zejména při jejich doplňování, selekci a následném porovnávání s výsledky analytické části.

To mi napomohlo uvažovat nad celou otázkou komplexně a v souvislostech.

I když se jednalo zprvu o hrubé obrysy, znamenalo to pro mě velký počáteční krok, který mě doslova odrazil od pomyslného dna, kde je vše pouze abstraktní a těžko uchopitelné.

Celá oblast zájmu tak dostala jakýsi definovaný rámec a pole, v němž se dalo pohybovat.

Zpětně ale musím konstatovat, že se mi většinu vyvstalých výchozích požadavků podařilo naplnit, za což jsem opravdu velmi rád.



Obr. 1: myšlenková mapa – Petr Hubatka, 2025

Stanovené výchozí požadavky:

- Variabilita
- Efektivní využití prostoru
- Univerzální využití
- Snadná montáž bez užití nástrojů
- Přenositelnost / lehkost
- Cenová dostupnost
- Nenáročná výroba
- Minimalizace množství a druhů materiálů
- Nenáročný, přitom atraktivní vzhled
- Možnost customizace

1.6 Metodika a harmonogram práce

Metodika mé bakalářské práce vychází ze zkušeností nabytých při práci na dřívějších projektech a pracích, jak na naší fakultě, tak v mé soukromé tvorbě. Postupem času jsem si vytvořil vlastní soubor osvědčených kroků, které jsou v souladu s mou osobností, způsobem práce i přístupem k ní.

Každou další práci však člověk přirozeně nabývá nových poznatků, které vedou ke zdokonalování ne plně spolehlivých a slabších částí celého procesu. V tomto případě jsem se, oproti předchozím projektům, ve větší míře zaměřil na průzkum a poznání cílové skupiny, protože právě zde jsem vycítil možnou slabinu, pokud bych použil standardního postupu bez jeho obměny.

Na zvolenou problematiku jsem se tak od samého počátku procesu snažil nahlížet optikou běžného českého studenta s jeho nejběžnějšími požadavky, možnostmi a ideály.

Je pravdou, že nešlo o nikterak abstraktní představu, protože sám jsem jedním z nich, jedním ze zástupců cílové skupiny.

Bylo však potřebné oprostit se od mých individuálních možností a požadavků, které jsem vyhodnotil jako nad rámec většiny.

Současně jsem se ale snažil zachovat vlastní ideály, např. o výsledné vizuální podobě, jakožto jakýsi vlastní přínos a přidanou hodnotu práce, nepoddanou masové líbivosti.

Harmonogram práce tak tvořily tyto kroky:

- 1) Volba a definování cílové skupiny
Volba skupiny, pro niž bude projekt/výrobek primárně určen a jejíž problematikou se zabývá – hledá její řešení.
V této fázi dochází k definování prvotních zásad a požadavků, které by měl výsledný výrobek splňovat.
- 2) Dotazníkové šetření mezi cílovou skupinou
Tvorba, šíření a následné vyhodnocení dotazníků, pomocí nichž jsem získal odpovědi od respondentů na otázky, mi lépe pomohly zmapovat potřeby a problémy cílové skupiny vztahující se ke zvolenému tématu.
Nejpřínosnější pro mě a mou práci však byla slovní a audio fáze výpovědí dotazovaných, protože mi – vedle číselných výsledků a škál – poskytla autentickou a surovou výpověď s emocemi a lidskou tváří.
Právě to mi pomohlo odlišit nejpalčivější a reálné problémy od námětů ke zlepšení, přání i utopických fantazií.
- 3) Vyhodnocení analýza výsledků a definování cesty
Pečlivé vyhodnocení výsledků vedlo k upevnění a jasnému zarámování zásad a požadavků, z nichž poté vzešla možná řešení.
- 4) Rešerše a hledání inspirace
V této fázi jsem procházel veškerá realizovaná řešení – jak historická, tak ta v současnosti dostupná.
Jednalo se o proces shromažďování možných řešení i vizuálních podob, vyhodnocování jejich výhod a nevýhod a následné čerpání poučení i inspirace.
- 5) Skicování
Jedná se prakticky o přenos myšlenek, vzešlých z nabytých informací, na papír – čímž získávají reálnou, hmatatelnou a tím i lépe uchopitelnou podobu.
Je to způsob jasného zprostředkování, záznamu a přenosu myšlenek, který je nutný zejména pro proces průběžných konzultací.
Jedná se o tzv. vizuální komunikaci, popř. obsahové jednání člověka.

6) Modelování a prototypování

Zúžený výběr možných řešení – „finalistů“ vzešlých z procesu skicování – je v této fázi nutné ověřit a otestovat v plně hmatatelném trojrozměrném modelu, aby se funkčnost návrhu ověřila prakticky, a nejen hypoteticky. Po této fázi již následují detailnější úpravy a doladění té cesty, která se v průběhu testování jeví jako ta nejlepší možná.

7) Konzultace s výrobcem a dořešení detailů

Finální návrh je poté nutné, nebo alespoň vhodné, prokonzultovat s odborníkem na danou technologii výroby, který může pomoci odhalit nedostatky, jež dokáže rozpoznat jen nezávislé a zkušené oko z daného, mnohdy ideově zcela odlišného, odvětví.

8) Realizace

Po schválení návrhu výrobcem může následovat výroba prototypu. Poté již přichází na řadu kompletace, případně vlastní dokončování vyrobených částí.

2. ANALYTICKÁ ČÁST

2.1 Cílová skupina

2.1.1 Volba cílové skupiny

Skupinu jsem specificky zúžil na studenty, především vysokých škol, a mladé lidi (jednotlivce i rodiny) zakládající si své první bydlení, zejména v nájemním či družstevním bytě/domě.

Ze zacílení jsem záměrně vyřadil nízkopříjmové rodiny, seniory či jinak sociálně znevýhodněné vrstvy.

Důvodem k tomu bylo mé přesvědčení, že by můj návrh, primárně zaměřený na studenty a mladého člověka, nedokázal dostatečně pokrýt specifické potřeby těchto lidí, a také víra, že se jim dostává pomoci, např. finanční, i od jiných zdrojů.

Podobnou podporu směrem ke studentům a mladým lidem, jakožto budoucí pracující vrstvě naší země, v současnosti nepociťuji.

Právě proto považuji za správné jít této skupině naproti alespoň touto formou – formou dostupného vybavení bydlení, které je dnes, bohužel, rok od roku stále méně dosažitelné.

2.1.2 Potřeby cílové skupiny

Potřeby cílové skupiny by se daly rozdělit do dvou srovnatelně podstatných poloh. Tou první jsou, samozřejmě, potřeby ryze praktické a užité, které jsou poměrně jasně definované, většinové a racionálně řešitelné.

Druhá z těchto poloh, kterou bych nazval emoční či psychologickou, je mnohem abstraktnější a nejednoznačná.

Obě dvě jsou ale dle mého názoru stejně podstatné a dobře řešený design by neměl vydvíhat jednu na úkor druhé.

Samozřejmě jsem se, zejména v souvislosti se zvolenou cílovou skupinou, setkal s názorem, že s nevalnými prostředky a možnostmi, které mají mladí lidé k dispozici, je prvořadá otázka praktičnosti, a vše ostatní je pouhým nadstandardem, na nějž zde není prostor. Stejně tak, že množství lidí – a to ze kterékoliv skupiny – tyto hodnoty nedocení, protože pro ně zkrátka nejsou určující.

Ano, v základu s těmito názory souhlasím a jsem si jich vědom. Na druhou stranu si ale stojím za tím, že s tímto čistě efektivním, účelným a exaktním přístupem vzniká drtivá většina dnes dostupného, masově vyráběného nábytku.

Právě jím jsou vybavovány studentské pokoje a byty – a právě to je jedním ze stěžejních bodů problematiky, na jejíž řešení se svou prací zaměřuji.

Člověk by měl totiž žít, a ne živořit.

Požadavky první polohy jsou pro tuto cílovou skupinu přímo signifikantní a neměnné. Na prvním místě si většina z nás automaticky vybaví finanční situaci mladých, která není nikterak valná.

I přesto se však ukazuje, že se tito lidé nebojí své peníze investovat do věcí, které mají význam pro jejich budoucnost – což vybavení domácnosti bez pochyb je. S tím však souvisí i zdánlivě rozporuplný požadavek na možnost okamžité reakce při častých a náhlých změnách – ať už funkce nábytku, jeho dispozice, či umístění – při současném zachování jeho dlouhé životnosti a udržitelnosti.

Život mladých lidí, zejména během studia a prvních krůčků do samostatného dospělého života, je často dost dynamický, roztržitý a neusazený. Přichází spousta velkých i drobných změn v životních situacích a názorech, na něž je zkrátka potřeba okamžitě reagovat a přizpůsobit se.

Nábytek, který by byl v souladu s tímto tempem, by tedy měl být v každém případě variabilní.

Nejde ale pouze o absenci značných finančních prostředků, ale například i o absenci náradí a auta.

To sice dnes mnoho mladých lidí vlastní, ale drtivá většina (zejména studentů) je nemá k dispozici ve velkých městech, v nichž studují.

Právem se tak objevuje potřeba co nejsnazšího transportu na potřebné místo, a to i bez nutnosti využití auta.

Současně by tohoto přenositelného stavu mělo být dosaženo bez nutnosti demontáže a následné montáže – to totiž přináší nejen ztrátu času, ale i zkracuje životnost výrobku z důvodu opotřebování spojů apod.

Navíc to často není možné bez použití alespoň základního náradí, které mladým lidem, zejména ve městech, chybí.

Nabízí se samozřejmě možnost přiložení imbusového klíče, např. jako u výrobků IKEA, ale zde je oprávněným protiargumentem obava ze ztráty tohoto nástroje.

U druhé polohy, tedy té emoční a psychologické, lze hovořit o celkovém působení na člověka, který takový nábytek užívá a jímž má vybaven prostor svého bezpečného bytí.

Požadavek na útulnost, zabydlenost a jakousi hřejivou přívětivost prostředí je zejména u mladých lidí velmi silný.

Mnozí si tohoto nejsou přímo vědomi, ale je znát, že i oni toto vnímají podprahově.

Mít své bezpečné útočiště a pocit soukromí, s čímž souvisí i požadavek na možnost rozdělení prostoru, je zejména v mladém věku a prvních životních zkouškách velmi důležité.

Často se hovoří o zvýšené přecitlivělosti a zranitelnosti současné generace studentů a mladých lidí obecně.

Pejorativně bývá označována za „generaci sněhových vloček“.

Jedná se zkrátka o nepopiratelný fakt, který je v naší společnosti jistě znatelný a často vyvolává vášně i obavy.

V každém případě tu tento jev je, a bez ohledu na rozbor příčin, které jej způsobily, je na místě na něj reagovat.

Zejména vybavení kolejí tomu v posledních letech nešlo naproti – a je prokazatelné, že podoba tohoto prostředí má dopad na emoce těchto lidí.

Přiznejme si upřímně, že místnost evokující čekárnu u lékaře přílišný optimismu nenavozuje.

2.2 Studentské bydlení

2.2.1 Historie a idea

V této části mé práce se pokusím chronologicky nastínit vznik a evoluci těchto zařízení – a to od jejich nejranějších podob až po moderní dobu.

Mým cílem je zaměřit se prvořadě na podobu a vybavení samostatných pokojů spíše než celých budov a komplexů, i když jde o vzájemně se ovlivňující stránky, a tudíž se komplexnějšímu měřítku a rozboru nelze zcela vyhnout.

Velmi zjednodušeně lze konstatovat, že tento dlouhý vývoj až k dnešním formám probíhal ve znamení postupného zvyšování komfortu a úrovně. Jednalo se však o velmi složitou cestu, která přímo reagovala na potřeby a podmínky doby, v níž se nacházela – a tudíž nešlo o rozvoj plynulý a vždy vzkvétající.

Pro názornější představu jej však lze rozdělit do pěti základních etap:

Ubytování studentů při:

- 1) antické světské škole
(Starověk, 7. století př. n. l. – 1. století n. l.)
- 2) univerzitě / církevním zařízení
(Středověk, 9. století – 13. století n. l.)
- 3) středověké světské střední škole
(Středověk, 12. století – 16. století n. l.)
- 4) studiu v éře průmyslové revoluce a industrializace
(Novověk, 18. století – 20. století)
- 5) studiu v postindustriální éře
(Moderní éra, 20. století – 21. století)

Je však velmi důležité pamatovat na to, že jednotlivé formy vznikaly nezávisle na sobě a byly ovlivněny podmínkami různých civilizací i geografickou polohou.

1) Starověk (7. století př. n. l. – 1. století n. l.)

V tomto období, na území starověkého Řecka, vznikala první zařízení, která lze svou funkcí srovnávat s těmi dnešními.

Jejich účel byl totiž stejný jako dnes – zvýšení úrovně a možností vzdělání. Jako příklady můžeme uvést Platónovu Akademii, Aristotelovo Lyceum či Pythagorův Mouseion.¹

V této době bylo však vyšší a odborné vzdělání výsadou výhradně elit. Důvodem bylo jak tehdejší sociální uspořádání společnosti, tak stupeň vědeckých a technických znalostí.

Ten, ač byl na velmi vysoké úrovni, nebyl ještě natolik rozsáhlý, aby vyžadoval výrazné množství odborníků jako dnes.²

Je nutné mít na paměti, že vzdělávací instituce ani stavy studentů nebyly stabilní a měnily se podle aktuálních okolností či vůle vládnoucí moci. Studenti, ale i učitelé, kteří do institutů přicestovali často z velké dálky, nacházeli ubytování většinou v běžných domech v blízkém okolí, nebo v čtvrtích, které za tímto účelem vznikaly.

Ty lze považovat za předchůdce dnešních vysokoškolských kampusů.

Na konci 1. století n. l. vyvstala ve starověkém Římě a pozdější Byzanci potřeba zvýšení podílu obyvatelstva s vyšší vzdělaností.

Za tímto účelem vznikl ucelený vysokoškolský vzdělávací systém, který kromě samotného vzdělávání, zahrnoval i otázku ubytování studentů.

Tento systém se velmi podobal tomu modernímu.³

Ubytovací prostory se v tomto období nacházely převážně přímo v budovách univerzit nebo v jejich oddělených křídlech.

Jednalo se, podobně jako dnes, o samostatné pokoje, svým vybavením adekvátně přizpůsobené jak k plnohodnotnému bydlení a odpočinku, tak k práci a studiu.

Jelikož mnoho studentů stále pocházelo z řad prominentů, bylo v jejich možnostech i užívání služeb obslužného personálu.

¹ Jan Fröhlich: *Studentské bydlení*, dostupné na:

https://www.fa.cvut.cz/galerie/diplomove-prace/2023-0-jan-studentske-bydleni-nove-formy-studentskeho-souziti-105382/f5-dp-2023-frohlich-jan-priloha-dp_portfolio_compressed.pdf

² *Architektura – svědectví dob* – Bohuslav Syrový, SNTL, 1974

³ *Greece is: The education System in Ancient Greece*, dostupné na:

<https://www.greece-is.com/the-education-system-in-ancient-greece/>

Bohužel, tento systém zanikl s pádem starověkého Říma a Byzance. Ačkoliv trvalo dlouhá staletí, než se znovu obnovil, stal se následně předlohou pro své vlastní znovuzrození v nové éře.



Obr. 2: edukační systém starověkého Řecka na obraze „Aristotelova škola“, G. A. Spangeberg

2) Středověk (9. století – 13. století n. l.)

Po rozpadu antické civilizace se vyspělá vzdělanost přesunula na Blízký východ.

Právě zde byly zakládány nové arabské a asijské univerzity, z nichž některé dosud fungují. I zde byly přímo ve vzdělávacích zařízeních zřízeny ubytovací prostory⁴.

V této fázi vývoje hovoříme o celách s vyhrazeným místem pro spánek, studium i uložení základních osobních věcí.

Tyto místnosti byly propojeny ochozy orientovanými do nádvoří, které sloužilo jak pro výuku, tak pro následnou rekreaci a komunitní život.

Příkladem tohoto je například dodnes fungující univerzita Al-Azhar v Káhiře.⁵

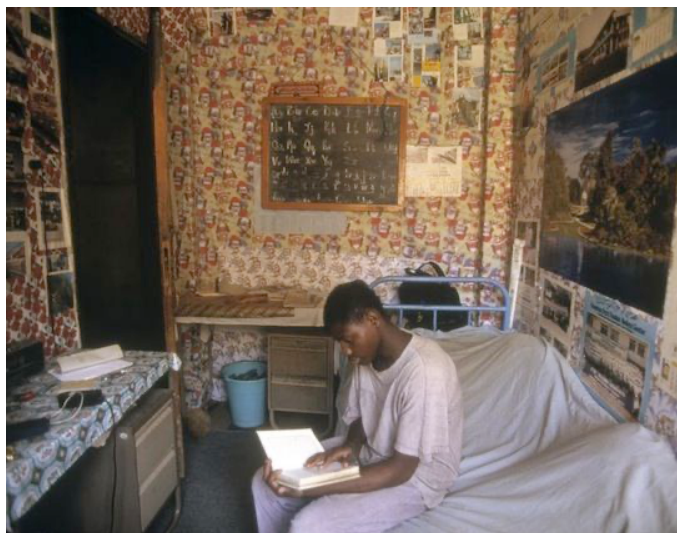
⁴ National Geographic: Did sons and daughters get the same education in ancient?, dostupné na: <https://www.nationalgeographic.com/history/history-magazine/article/education-in-ancient-greece>

⁵ Jan Fröhlich: Studentské bydlení, dostupné na: https://www.fa.cvut.cz/galerie/diplomove-prace/2023-0-jan-studentske-bydleni-nove-formy-studentskeho-souziti-105382/f5-dp-2023-frohlich-jan-priloha-dp_portfolio_compressed.pdf

Podobně řešené instituce vznikaly i v oblasti severní Afriky, jižní a jihovýchodní Asie i Číny. Zde zpravidla vznikaly při církevních zařízeních, což mělo zásadní vliv na jejich podobu. Tyto ubytovací prostory se velmi podobaly celám buddhistických mnichů – byly vyhrazeny pro jednu až dvě osoby a vybaveny velmi skromně.



Obr. 3: univerzita Al-Azhar



Obr. 4: pokoj studenta univerzity Al-Azhar na fotografii z roku 1997

3) Středověk (12. století – 16. století n. l.)

Po oslabení arabské civilizace se centrem vzdělání stává západní Evropa. V řadě významných měst jsou zde zakládány univerzity, jako například v Boloni, Paříži, Oxfordu nebo Cambridgi.

V raném období přebírají místní ubytovací zařízení formy svých východních předchůdců.

Za všechny můžeme uvést například Collegio di Spagna v italské Boloni z let 1365–1367.

Jednalo se však o ubytování určené zejména pro studenty šlechtického původu nebo z bohatých měšťanských rodin.⁶

S dalším rozvojem evropského systému vysokých škol dochází k postupné separaci ubytovacích částí od vzdělávacích a k jejich přesunu do za tímto účelem vystavěných budov nebo celých souborů.

Jedná se tedy o koncept obytných bloků, podobně jako je tomu dnes.

Pokoje jsou vybaveny podobně jako plnohodnotné standardní domácnosti – kromě potřebného nábytku se v nich například nachází i umyvadlo.

Jedním z příkladů je King's College v Cambridgi, založená roku 1441.⁷



Obr. 5: Collegio di Spagna – Boloňa, 1365-57

⁶ Wikipedie: Collegio di Spagna, dostupné na:
https://it.wikipedia.org/wiki/Collegio_di_Spagna

⁷ Jan Fröhlich: Studentské bydlení, dostupné na:
https://www.fa.cvut.cz/galerie/diplomove-prace/2023-0-jan-studentske-bydleni-nove-formy-studentskeho-souziti-105382/f5-dp-2023-frohlich-jan-priloha-dp_portfolio_compressed.pdf

4) Novověk (18. století – 20. století)

V souvislosti se společenskými a industriálními změnami, zapříčiněnými od 2. poloviny 18. století průmyslovou revolucí, roste vedle technického vývoje i hlad po vysoce a odborně vzdělaných pracovnících.

V reakci na to dochází k náhlému zakládání a budování nových univerzit, akademií i středních škol. Prudká expanze počtu studentů je však neúměrná kapacitám ubytovacím, které zaostávají za růstem těch vzdělávacích.⁸

Odpovědí na nastalou situaci se stalo budování speciálních hal, tzv. dormitářů, svým řešením přirovnatelných ke kasárnám, případně zařízení s pokoji určenými pro 3–6 osob.

Tyto prostory byly navrhovány pro co možná největší počet studentů, za použití minimálního množství nejnútnejšího vybavení.

Jedním ze zástupců této etapy je i ubytovací budova Císařské akademie umění v Petrohradě z roku 1772.⁹

V tomto případě byla úroveň ubytování rozdělena dle ročníků, přičemž se postupem studia zvyšovala.

Například pro 1.–2. ročník byla vyhrazena noclehárna se 70 lůžky, zatímco pro vyšší ročníky samostatné pokoje se 2–4 lůžky.

Zařízení již však disponovalo kolektivní stravovnou a ošetrovnou.¹⁰

Společenský původ studentů a jejich postavení se v tomto období již velmi různil, a to se projevilo i na rozdělení ubytovacích úrovní podle třídního systému.

Například Moskevská univerzita, postavená roku 1794, nabízela ubytování jak pro zcela nemajetné studenty, tak pro studenty z bohatých rodin i ty šlechtického původu.

Tomu odpovídala různá velikost pokojů, úroveň vybavení i oddělené stravovací prostory.¹¹

⁸ *Architektura – svědectví dob* – Bohuslav Syrový, SNTL, 1974

⁹ Jan Fröhlich: *Studentské bydlení*, dostupné na:
https://www.fa.cvut.cz/galerie/diplomove-prace/2023-0-jan-studentske-bydleni-nove-formy-studentskeho-souziti-105382/f5-dp-2023-frohlich-jan-priloha-dp_portfolio_compressed.pdf

¹⁰ *Tisíciletý vývoj architektury* – Jaroslava Staňková a Josef Pechar, Polytechnická knižnice, 1989

¹¹ *Forum: Konec starých časů*, dostupné na:
<https://www.ukforum.cz/rubriky/aktuality/9250-konec-starych-casu-menza-a-koleje-na-albertove-minulosti>



Obr. 7: příklad dobového studentského dormitáře



Obr. 8: příklad dobového studentského pokoje pro 6-8 osob

5) Moderní éra (20. století – 21. století)

V tzv. postindustriální éře je kladen důraz na postupnou individualizaci a kategorizaci školství, a současně na zvyšování jeho celkové úrovně. U zařízení budovaných v souladu s těmito snahami dochází ke zvětšení užité plochy studentských pokojů a zároveň ke snížení počtu lůžek. Nově je většina pokojů dvoulůžkových, či dokonce pouze jednolůžkových, a to při rozloze 10–20 m², což se nedlouho poté stává běžným standardem.¹²

Stále sílící funkcionalistické tendence se projevují i u těchto zařízení zvýšenými nároky na fyzickou i duševní hygienu. Pozornost je věnována prosvětlení veškerých prostor, neodmyslitelnou normou se stávají moderní koupelny pro 1–2 pokoje, nebo alespoň umývárny a toalety pro každé podlaží. V rámci individualizace je ke společnému stravování v přilehlých jídelnách přidána možnost vlastní přípravy jídel v soukromých nebo sdílených kuchyňkách¹³.

Individuálně je řešen i výběr vnitřního vybavení a nábytku, který je pro tyto účely často přímo vyvíjen a vyráběn. V projektových a výzkumných institucích vznikají standardizované a normované ukazatele, snažící se nalézt nejefektivnější řešení. Funkční dispozice a ergonomie řeší nově pokoje (s veškerým vybavením) jako jeden funkční celek – tedy jako jakousi užitou buňku.

Zvýšená péče při navrhování a realizaci tohoto typu bydlení se pozitivně projevila v rapidním zvýšení úrovně studentského života, a to ve všech jeho ohledech.

Tato zařízení již neměla plnit pouze funkci nocleháren a studoven, ale stát se místem komunitního a kulturně bohatého životního prostředí. K samotným pokojům tak přibýly společenské a kulturní sály, tělocvičny, knihovny, nezřídka i bazény, bary, restaurace a střediska volnočasových aktivit.

¹² Forum: Konec starých časů, dostupné na: <https://www.ukforum.cz/rubriky/aktuality/9250-konec-starych-casu-menza-a-koleje-na-albertove-minulosti>

¹³ ArchEyes: MIT's Baker House by Alvar Aalto, dostupné na: <https://archeyes.com/mits-baker-house-by-alvar-aalto-the-undulating-brick-form/>

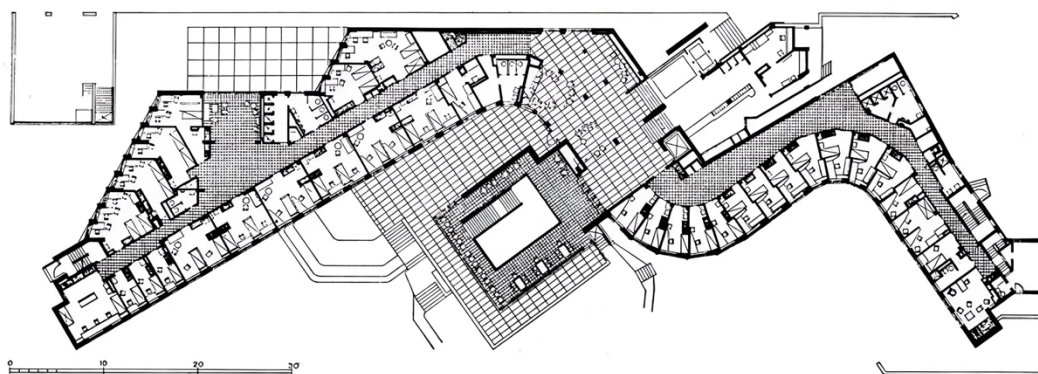
V některých případech můžeme hovořit o celých studentských městech s vlastním, plně vybaveným mikrosvětlem.

Díky tomu mohly být tyto areály budovány mimo centra měst, blíže k přírodě – protože na městské infrastruktuře již nebyly závislé.

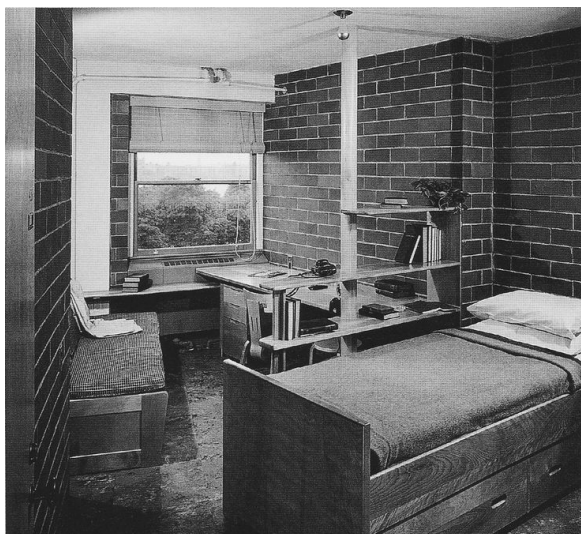
V našem prostředí lze zmínit například koleje na pražském Jižním Městě, budované souběžně s výstavbou druhého úseku trasy C pražského metra.

Nová trasa, konkrétně stanici Budovatelů (dnes Chodov), a okolní vybavenost zajistila naprostou nezávislost na vnitřní Praze.

Kromě vybavenosti byla zvyšována i estetická úroveň exteriérů a interiérů budov, což šlo ruku v ruce s obohacováním životního prostředí mladých.



Obr. 9: koleje Baker House, Cambridge USA – Alvar Aalto, 1947-49



Obr. 10: kolejje Baker House, jeden z typů pokojů – Alvar Aalto, 1947-49



Obr. 11: kolejje Baker House, zařízení pokojů – Alvar Aalto, 1947-49

2.2.2 Československá / Česká republika

Historie rozmachu studentského bydlení u nás se datuje k zakládání prvních oficiálních studentských společenství a kolejí.

Ty poskytovaly kromě ubytování také stravu, kulturní aktivity, ale i duchovní a morální vedení, jelikož byly často součástí kostelů a církevních zařízení. V tomto období se striktně dbalo na absolutní separaci bydlení mužů a žen.

Například v Praze vznikala tzv. kolegia (z latinského collegium) již za vlády Karla IV.

Jedno z prvních se nacházelo za staroměstským kostelem sv. Mikuláše. Tento dům byl bohužel stržen během asanace Židovského města.

Na počátku 20. století bylo vnímání studentských kolejí již zcela rozdílné – byly považovány za ubytovací alternativu pro chudé studenty.

Existovala čtyři zařízení, z nichž tři byla vyhrazeny výhradně pro muže. Většina tehdejších studujících tak využívala možností privátních podnájmů.

Situace se markantně mění po 1. světové válce, kdy nastalá bytová krize a neúnosné zvyšování nájemného přimělo studenty k opětovnému využívání státních či církevních nocleháren.

V meziválečném období, v éře tzv. první republiky, dochází k náhlému a rapidnímu rozvoji dostupnosti i úrovně studentského života.

Snaha o podporu vzdělanosti a sociální mobility se odrážela v zakládání a budování moderních kolejí.

Tyto stavby byly financovány nejen nově vznikajícím a prosperujícím československým státem, ale i ze strany bohatých podnikatelů – jako projev mecenášství, filantropie, a často i národního vlastenectví.¹⁴

V této souvislosti nelze nezmínit přínos a přístup Tomáše Baťa.

Po založení Baťovy školy práce pro výcvik a výchovu dělníků pro závody firmy Baťa roku 1925 přicházelo každoročně do Zlína množství čtrnáctiletých studentů. Ti nejenže neměli vlastní prostředky k pronájmu pokoje či bytu, ale kapacita města by tuto poptávku ani nedokázala pokrýt.

Ještě v témže roce je proto uveden do provozu první z budoucí řady internátů¹⁵.

Ty nejenže zajišťovaly samotné ubytování a dostupnost studia, ale budovaly u budoucích pracovníků kázeň, kolektivní ducha a kladný vztah k firmě.

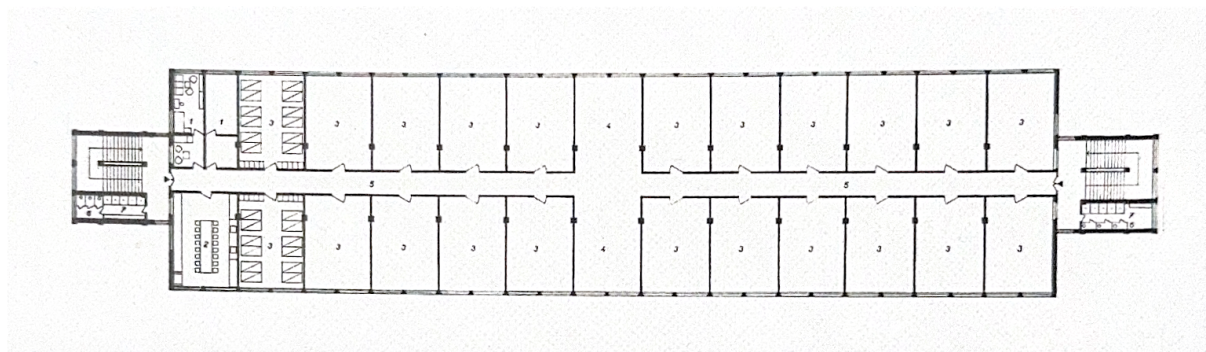
Úroveň a kvalita zařízení pro společensko-kulturní vyžití se staly zárukou prestiže a pozitivního obrazu závodů i práce v nich.

¹⁴ Česká televize: *Jak vypadalo dostupné bydlení za první republiky*, dostupné na: <https://edu.ceskatelevize.cz/video/16825-jak-vypadalo-dostupne-bydleni-za-prvni-republiky>

¹⁵ ZAM: *Internáty*, dostupné na: <https://zam.zlin.eu/objekt/32-internaty>

Tato zařízení byla určena výhradně pro mladší studenty. Baťův přístup k výchově dělníků podporoval soběstačnost i individualizaci soukromého života. Byl zastáncem teorie: „kolektivně pracovat, ale individuálně žít“¹⁶.

Z těchto důvodů byly pro starší studenty mezi běžnou obytnou zástavbou budovány tzv. svobodárny, v nichž však platil pevně stanovený řád, stejně jako ve všech ubytovacích zařízeních firmy Baťa. Byly kladeny přísné požadavky na čistotu, kázeň a pořádek.¹⁷



Obr. 12: první internát Baťovy školy práce, Zlín – firma Jambor, 1925



Obr. 13: první internát Baťovy školy práce, interiér pokojů

¹⁶ Zlínská architektura 1900-1950 – Pavel Novák, Pozimos, 2008

¹⁷ ZAM: Svobodárny, dostupné na:
<https://zam.zlin.eu/objekt/33-svobodarny>



Obr. 14: jídelna ženského internátu

Mezi další významné koleje z tohoto období patří například pražská Švehlova kolej, Budeč, Kolej krále Alexandra (Jihoslovanský dům) či brněnský Masarykův studentský domov



Obr. 15: Masarykův studentský domov, interiér pokojů – Bohuslav Fuchs, 1929-30



Obr. 16: Masarykův studentský domov, společná pracovna – Bohuslav Fuchs, 1929-30



Obr. 17: Masarykův studentský domov, jídelna – Bohuslav Fuchs, 1929-30

Po 2. světové válce dochází samozřejmě k postupné obnově válkou poničených kolejí, z nichž mnohé během ní změnilly svou funkci. Z těchto důvodů nastal dočasný pokles životní úrovně v těchto zařízeních a v mnoha případech můžeme hovořit o dosti spartánských podmínkách.¹⁸

Již v tomto raně poválečném období bylo možné pozorovat tendence klást důraz na sociální rovnost a mazání hranic mezi společenskými vrstvami. Zákon o vysokých školách z roku 1950 vyvlastnil tato ubytovací zařízení ze správy soukromých osob, zdravotnických i církevních institucí a převedl je pod správu vysokých škol a studentských výborů.

Obnova vzdělanosti se stala jasným ideologickým symbolem vzchopujícího se státu a jeho cesty k „lepšímu zítřkům“. Za ideální příklad lze uvést areál vysokoškolských kolejí ČVUT na pražském Podolí z let 1954–55.¹⁹

Na projektu, pojatém v socialisticko-realistickém stylu s renesančním tvaroslovím, je čitelná snaha o vytvoření rovnostářského prostředí modelového socialistického města budoucnosti, k němuž má společnost směřovat svou práci a studiem.

Architektonická forma však představovala spíše krok do minulosti, nežli vpřed.

Vybavenost i dispoziční řešení typových budov T20 přesto odpovídaly jak tehdejšímu, tak do určité míry i dnešním poměrům.



Obr. 18: Koleje Podolí, Praha – Jan Krásný, 1954-55

¹⁸ BAM: Masarykův studentský domov, dostupné na:
<https://www.bam.brno.cz/objekt/c241-masarykuv-studentsky-domov>

¹⁹ Praha neznámá: Studentské koleje ČVUT, dostupné na:
<https://www.prahaneznamazna.cz/praha-4/podoli/studentske-koleje-cvut-podoli/>

Nelze také opomenout jedny z našich největších a nejznámějších kolejí, a to ty na pražském Strahově.

Ty se například od těch podolských v mnohém liší. Jejich pojetí se svými tendencemi opět navrácí spíše k funkčním a progresivním hodnotám, což se projevilo na jejich projektu i technologii výstavby v letech 1964–65.²⁰

To však samo o sobě nemusí být zárukou zvýšeného komfortu.

Podmínky na těchto kolejích byly od samotného počátku spartánské – a to v doslovném smyslu slova.

Celý areál byl původně projektován pro účely pořádání Spartakiád na přilehlém strahovském stadionu, čemuž byly budovy plně přizpůsobeny.²¹

Koridory svou šířkou neúměrně úzkým pokojům s ještě neúměrnějšími dvoukřídlými dveřmi, nástupové plochy i řešení umývár – to vše jsou pozůstatky těchto časů, které jsou zde patrné dodnes.

Tlak na včasné dokončení celého areálu pro Spartakiádu v roce 1965 se výrazně podepsal na četných technických nedostacích, s nimiž se koleje potýkají od samého počátku.

V kontextu vybavení pokojů je největším kamenem úrazu právě již zmíněné dispoziční řešení.

Jejich úzký rozpon je při požadavku na maximální obsazenost zcela nevhodný pro umístění typového nábytku.

Přesto k tomu došlo – a ke změně nedošlo ani při následných obměnách.



Obr. 19: strahovský areál během Československé spartakiády 1985

²⁰ Praha neznámá: Studentské koleje ČVUT, dostupné na:

<https://www.prahaneznama.cz/praha-4/podoli/studentske-koleje-cvut-podoli/>

²¹ Soudobá architektura ČSSR – Otakar Nový a Jaroslav Vebr, Panorama Praha, 1980



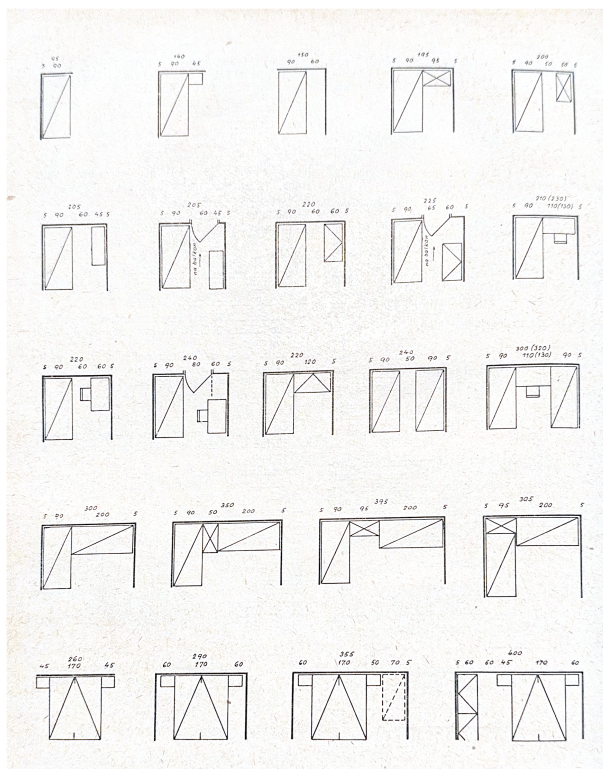
Obr. 20: pokoj s původním vybavením (pohled ke dveřím) na fotografii z roku 2001



Obr. 21: pokoj s původním vybavením (pohled k oknu) na fotografii z roku 2001

V průběhu 60.–80. let dochází k dalšímu prudkému nárůstu počtu studentů, a výstavba nových kolejí je proto již řízena jasně danými normami, s cílem zabránit podobným nedostatkům jako u Strahova.²²

Tyto cíle se skutečně podařilo naplnit – a to z velké části díky tzv. typizaci a využití progresivních metod.²³



Obr. 22: Navrhování a typizace obytných budov – Otakar Nečas, 1963

K novým projektům bylo přistupováno se značnou pečlivostí a na jejich realizaci bylo vynaloženo nemalé množství prostředků.

Vzniklé stavby dosahovaly skutečně vysoké úrovně – jak z hlediska užité hodnoty, tak po stránce estetické.²⁴

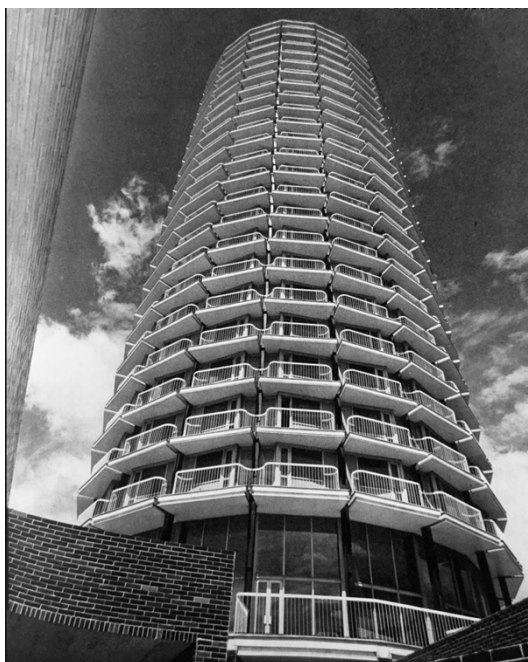
²² Návrh a typizace obytných budov – Otakar Nečas, SNTL, 1963

²³ Architekti Praze – Otakar Nový, Pražský projektový ústav, 1971

²⁴ Register modernej architektúry: Internát Hviezda, dostupné na: <https://www.register-architektury.sk/objekt/297-internat-hviezda>

Pro toto období jsou typické rovněž experimentální a individuální přístupy, a to jak v řešení samotné budovy, tak i jejího vnitřního vybavení. Jedním z nejodvážnějších tehdejších projektů bylo například bratislavské internátní zařízení Hvězda při Vojenské politické akademii Klementa Gottwalda.²⁵

Současný stav se však tomuto standardu velmi vzdálil. Na vině je zejména dlouhodobé podfinancování a zanedbaná údržba. Stát sice do výstavby těchto zařízení investoval obrovské množství prostředků, bohužel však již nepočítal s potřebou následné systematické péče.²⁶



Obr. 23: Internát Hvězda, Bratislava – Cyril Sirotný, Ján Strcula, 1977-78

²⁵ ASB: *Vojenský internát v Bratislave*, dostupné na: <https://www.asb.sk/aktualne/vojensky-internat-v-bratislave-zmeni-rezort-obrany-na-polyfunkcnu-budovu-prace-maju-zacat-v-roku-2023>

²⁶ SME: *Pozrite sa, ako vyzerala ubytovňa v roku 2013*, dostupné na: <https://index.sme.sk/g/170603/pozrite-sa-ako-vyzerala-ubytovna-v-roku-2013?gref=https%253A%252F%252Findex.sme.sk%252F%252F22512254%252Fbola-unikatom-bratislavy-dnes-ju-prerastaju-ine-budovy-a-chradne.html&photo=p6598593>



Obr. 24: Internát Hviezda, Bratislava – chýtrající původní vybavení společné kuchyňky



Obr. 25: Internát Hviezda, Bratislava – vybavení pokojů atypické dispozice

2.2.3 Současný stav

Současný stav česko-slovenských kolejí a internátů je, jak již zmínil, výsledkem dlouhodobého podfinancování a ignorování investic do jejich údržby.

Poplatky za kolejné nemají šanci pokrýt desetiletí chátrání a oprav v podobě záplatování toho nejakutnějšího. Jejich případné zvýšení však demotivuje studenty k využívání těchto zařízení – právě nízká cena je pro naprostou většinu studentů hlavní motivací, proč dávají kolejím přednost před sdíleným či vlastním bydlením.²⁷

Osobně se domnívám, že k tak vážnému stavu nemuselo dojít, pokud by se do údržby investovalo průběžně v menších částkách, nikoli formou nárazových akcí. Situace tak vyústila do bodu, kdy je nutná celková a rozsáhlá rekonstrukce objektů a kompletní výměna veškerého zařízení – což je z hlediska financí i provozu prakticky nerealizovatelné.

Je třeba dodat, že většina těchto zařízení je dědictvím minulého systému.

Některým z nich by právem mohla být vytknuta megalomanská, a ne vždy dobře zvolená řešení, která nejsou provozně efektivní a jsou velmi náročná na údržbu. Navrhnout odpovídající studentský dům i jeho vybavení je těžký úkol, a v mnoha případech byla v minulosti zvolena nevhodná – avšak v danou chvíli jediná možná – alternativa.

Následky těchto rozhodnutí se začaly projevovat už nedlouho po jejich zprovoznění a s časem nabývají na intenzitě i vážnosti.

Osočování a házení odpovědnosti na ty, kteří už dnes nejsou kompetentními, však situaci neřeší.

Je proto podle mého názoru nutné vnímat stav kolejí jako objektivní fakt, který tu bezpochyby je – a potřebuje řešení.

A ano, to skutečně v posledních letech stalo. Ledy se daly do pohybu.

Otázka ale zní: správným směrem?

Osobně soudím, že ne.

Proč? Revitalizace, kterými budovy postupně procházejí, se týkají převážně exteriéru, nikoli interiéru – a právě tam je situace často mnohem vážnější.

Dochází k výměně oken, zateplení obvodového pláště, instalaci úsporného osvětlení či nové elektroinstalace.

Ale je to opravdu to, co mladým lidem nejvíce chybí?

O vizuální podobě a názoru samotných studentů ani nemluvě.

Domnívám se, že důvod, proč jsou upřednostňovány tyto úpravy, je zcela zřejmý – jedná se o tzv. energetické renovace, které mají za cíl snížit náklady na provoz (topení, svícení apod.). Právě tento typ projektů je převážně podporován.

²⁷ Wikipedie: Kolej Na Větrníku, dostupné na: https://cs.wikipedia.org/wiki/Kolej_Na_Větrníku

Dle mého názoru se však tato forma podpory proměnila v jistou posedlost a stala se spíše politickým tahem než promyšlenou regenerační strategií. Zateplení a snížení energetické náročnosti se v posledních letech stalo synonymem pojmů jako „rekonstrukce“, „modernizace“ či „zlepšení životních podmínek“ – a často se jedná o bezmyšlenkovité plýtvání penězi jen proto, že je na toto možné získat dotaci.

Ano, bezpochyby jde o důležitý a přínosný krok ke snižování plýtvání energiemi a ochraně životního prostředí.

Ale znovu si kladu otázku: Je to opravdu to, co zde mladým lidem nejvíce chybí?

Nutno uznat, že investice do vnitřního vybavení se v posledních letech zvýšily a přinesly viditelné úspěchy. Jenže – v jaké podobě a kvalitě?

Vedle renovací sociálních zařízení a společných kuchyní, které patří mezi zdařilejší a studenty vnímané jako výrazný posun kupředu, jsou rekonstruované pokoje vybavovány novým nábytkem²⁸

Zde jsem se setkal se dvěma variantami hodnocení výsledků.

V prvním a lepším případě je nový nábytek téměř totožný s tím předchozím – jediným přínosem tak je, že není poškozený.

Žádný další kvalitativní posun zde ale nenastává. Nábytek tak pouze kopíruje zastaralé normy, které už neodpovídají potřebám současných studentů.

V horším případě nový nábytek nabízí ještě nižší standard než ten původní – menší úložné prostory, menší rozměry, méně bytelná konstrukce nebo nevhodné dispoziční řešení.

V obou případech je nové vybavení často objektem až přehnané starostlivosti ze strany vedení.

Ač je to pochopitelné, v praxi to znemožňuje studentům jakékoli zosobnění či zútulnění vlastního prostoru.

Nepomáhají tomu ani chladná, nevzhledná LED svítidla, elektroinstalace vedená po zdech v plastových lištách nebo sterilní bílá výmalba.

Mnohé dnešní studentské pokoje tak připomínají spíš nemocniční pokoj – společné prostory úřad.

Namísto pocitu domova, mladého a živého prostředí vyvolávají spíše pocity odcizení, stereotypu a v některých případech i úzkosti.

A uvážíme-li, že tato „zlepšení“ zároveň vedou ke zvýšení kolejného, není divu, že stále více studentů raději volí bydlení v nájemních bytech.

²⁸ *Webumenia.sk: Vysokoškolský areál v Mlynskej doline v Bratislave*, dostupné na: https://www.webumenia.sk/dielo/SVK:SNG.A_1623-43

2.2.4 Kritika stavu studentské bydlení

Asi nikoho příliš nepřekvapí, že skutečné životní podmínky studentů byly před rokem 1989 tabuizovaným tématem. Pokud na něj přece jen došlo, bylo zkreslováno a přikrášlováno. Kritika, pokud se vůbec objevila, směřovala vždy ke studentům, zatímco skutečnost byla účelově překrucována.

Jako jeden z nejvýraznějších momentů lze uvést protest studentů z pražského Strahova na podzim roku 1967.

Mladí lidé, rozhořčení neustálým, dlouhodobým a neohlášeným přerušováním dodávek vody, tepla, a především elektrického proudu, se vydali na recesistický, v zásadě neškodný pochod směrem na Malou Stranu.

Později ikonické a symbolické heslo znělo: „Chceme světlo, chceme více světla!“

Tam byli při brutálním zásahu VB napadeni, zmláceni a zahnáni zpět do strahovských bloků, kam byli doslova naházeni skrz výplně prosklených dveří. Celá událost byla následně oběma stranami zneužita pro prosazování vlastní pravdy a stala se předzvěstí pražského jara.²⁹

Bezprostředně po listopadovém převratu se však veřejnost konečně dozvěděla nezkrácená, reálná svědectví o skutečném stavu zařízení, v nichž žila studující budoucnost nového demokratického národa.

První vlaštovkou byl hned v roce 1990 pořad bratislavského studia ČST „Polarity“, který byl obdobou české verze „Sondy“.

Pořad se dle mého snažil zachytit realitu objektivně a nezaopatřetě, a proto zde padla silná kritika nejen směrem k vedení a státu, ale i ke studentům samotným.

Ti se totiž na zhoršování stavu kolejí často přímo podíleli – nečinností, lhostejností i aktivní destrukcí.

Ze záběrů bylo rovněž patrné, že odpovědným nebylo příjemné se k situaci vyjadřovat. A není divu – zvláště v době, kdy kolektivní zodpovědnost přestala platit a na povrch vyplouvaly problémy, které byly léta přehlíženy.

Ikonický záběr pořadu ukazuje studenta na cestě do sprchy, a to se stoličkou, 60 W žárovkou, klikou a několika rukojetmi k vodovodní baterii.

Na otázku, proč to všechno nese, odpovídá s až absurdní samozřejmostí:

„Žárovky se na kolejích pravidelně kradou, údržbář se k tomu nehlásí a kupovat novou se nikomu nechce“ - proto i on jednu ukradl na jiném bloku. Každý den si ji nese do sprchy, aby se nesprchoval po tmě.

²⁹ Český rozhlas: *Chceme světlo!*, dostupné na:

<https://plus.rozhlas.cz/rok-1967-chceme-svetlo-strahovska-demonstrace-vysokoskolskych-studentu-rozehnana-7584644>

Dveře si otevírá vlastní klikou – i ty se ničí a ztrácejí.

A proč tolik rukojetí k baterii? V těchto sprchách ještě nebyl, takže neví, jaký typ baterie tady je. Hlavní je, že teče voda. Ani to tu totiž není samozřejmost.

Jak už bylo řečeno – technický stav budov, nefunkčnost vybavení a neschopnost zajistit opravy byly důsledkem selhání vedení.

Ale špína, nepořádek, odpadky vyházené z oken, počmárané stěny a zničený nábytek – to už byl výsledek chování samotných studentů.

Místo kultivace prostředí, v němž žijí a pracují, zvolili mnozí z nich pravý opak.

Ano, i mezi vysokoškoláky se střetávají dvě známé skupiny lidí: konstruktivní a destruktivní.

Možná jde o formu snadné seberealizace, pokus o zanechání osobního „otisku“ v jinak uniformním prostředí, možná o důsledek frustrace a nemožnosti se realizovat jinak. A možná jen o obyčejnou lenost a lhostejnost.

Choval by se člověk lépe k prostředí, které se mu líbí a ve kterém je rád?

K místu, které si mohl přizpůsobit, aby se v něm cítil dobře?

Aby v sobě neslo něco z něj samotného? Aby ho odráželo?

Nebo je to jen otázka tvrdé kázně, restrikcí, zákazů a nezničitelného vybavení?

Druhá možnost je typická pro vězeňské provozy...

2.2.5 Osobní zkušenosti z praxe

Vzhledem k tomu, že sám nemám osobní zkušenost s bydlením na internátu či vysokoškolské koleji, požádal jsem o pomoc studenty, kteří této možnosti využívají nebo jsou na ní dokonce závislí.

Ti mi poskytli autentické výpovědi o životě a podmínkách na těchto zařízeních, o svých zkušenostech, postřezích i o tom, co jim na vybavení nejvíce chybí a na co by bylo vhodné se při návrhu zaměřit.

V této části proto předkládám přepisy vybraných výpovědí.

Přímé spojení se mi podařilo navázat se studenty z České republiky, Slovenska a Portugalska.

„Bydlení na internátech v Bratislavě je dost omezené, protože kapacitně neodpovídají množství studentů.

Takové ty větší internáty a koleje patří přímo konkrétním školám a jsou tím pádem vyhrazeny především pro jejich studenty. Menší školy, jako například ta moje (VŠVU), nemají vlastní budovy, a tím pádem si musí pronajímat pouze pokoje v zařízeních jiných škol.

V poslední době se některé z budov rekonstruují, a některé bloky jsou proto zcela uzavřené. Na mnohé studenty už tak po prázdninách nezbylo místo a museli hledat jiné bydlení.

Stav budov je velice špatný. Ty, které rekonstrukcí neprošly, jsou ve zcela původním, velmi zanedbaném a opotřeбенém stavu. Viditelné jsou jen opravy těch nejvážnějších poškození – podlah, částí koupelen, záchodů nebo náhrady neopravitelných kusů nábytku.

Budovy, které obnovou prošly (já osobně zažila Študentský domov Mladost), hodnotím kladně. Téměř vše je zde nové nebo alespoň zrenovované. I přesto mi pár věcí chybělo – například police na odkládání kosmetiky nebo háčky na ručníky a osušky.

Kvůli tomu, že bylo vše po rekonstrukci, nesměli jsme si pokoje upravit podle sebe. Nebylo proto možné navrtat poličky a podobně, což je paradoxně jediný druh nábytku, který by se do těch pokojů nad postele vůbec vešel.

Vybavení přidělené jednomu studentovi je kromě postele jedna nástěnná police, šatní skříňka a pracovní stůl s židlí.

Kuchyňka, stejně jako umývárny a záchody, je vždy společná pro celé podlaží, v lepším případě pro jednu buňku (2–4 pokoje).

Vlastní kuchyňky mají jen manželské pokoje, kterých je ale velice málo, a i ty jsou vybaveny jen dvouvařičem a malou lednicí.

Tato situace mě donutila hledat vlastní bydlení, které je pro studenta v Bratislavě stejně obtížné na sehnání jako to na koleji, ale nabízí mnohem větší komfort a svobodu.

Snažila jsem se najít již vybavený byt, to se mi však nepodařilo, a tak jsem si musela pořídit nábytek vlastní.

Nevím, jak dlouho tu budu bydlet a kam povedou mé kroky po škole, a proto jsem hledala laciný nábytek.

Bohužel, nabídka není velká, a tak jsem skončila u bazarového nábytku.“

Aneta Kulíšková – Bratislava

„Stav většiny budov a vybavení v nich je katastrofální. Stav, o kterém jako o zbídačeném mluvili lidé studující před 20–25 lety, přetrvává dodnes – jen. v o 25 let horším stavu.

V posledních letech sice začíná jejich postupná renovace, ale probíhá velmi pomalu a většinou za plného provozu.

Pokoje ve zrekonstruovaných blocích jsou sice zcela nové a tím pádem i v dobrém stavu, ale jsou vybaveny mnohem strozeji než před tím. Zejména úložného prostoru je zde velmi málo.

Protože se mi nepodařilo sehnat volný pokoj pro další semestr, musela jsem si najít vlastní bydlení – naštěstí již s vybavením.“

Marie Petrželková – Praha

„V Praze jsem měla možnost vystřídat více kolejí, ale všechny jsou v podstatě dost podobné.

Pokoje jsou opravdu maličké, a proto je důležité prostor dobře využít.

Například na Strahově jsem měla největší problém s nerozlišeným sociálním zařízením podle pohlaví.

Existovalo sice jakési nepsané pravidlo o tom, kdo má používat které sprchy, ale absolutně nikdo to nedodržoval.

Osobně jsem se setkala i s holkami, které zažily ve sprchách nepříjemné situace. Pro představu – na všech záchodech byly i pisoáry.

Společná kuchyňka (vždy pro jedno patro) byla v podstatě špinavá místnost se stolem, na němž byla mikrovlnka a vařič.

Na některých blocích byl údajně i celý sporák, ale kromě stolu tam nikdy nebyly žádné skříňky ani police.

Pokoje samotné byly vybavené velmi starým nábytkem, kterému často chyběly úchytky nebo dokonce celé dveře a police.

Šatní skříňe byly neprodyšné – spousta z nich byla uvnitř plesnivá a páchla.

Kvůli tomu jsme měli ještě méně úložného prostoru, a většinu věcí jsme si nechávali v kufrech, které nám pak překážely na zemi.

Stůl, který rozhodně nebyl původně navržen jako pracovní, se dal jen velmi těžko využít ke studiu.

Byl neskutečně malý a vratký – o to víc, pokud šlo o studenty uměleckých škol, architektury apod., kteří si potřebovali rozložit více věcí.

Ty pak nebylo kam odkládat a neustále při práci padaly dolů.

Výhodou ale bylo, že jsme neměli zakázáno nábytek přesouvat podle potřeby. Často jsme si srazili dva stoly k sobě a položili přes ně desku, čímž jsme si vytvořili větší pracovní plochu.

Na Strahově bylo obecně povoleno upravit si pokoj podle sebe – studenti ho například sami vymalovali, což vedení akceptovalo.

Na Masarykově koleji v Dejvicích, kde žiju teď, je nábytek připevněný, takže se s ním nedá nijak manipulovat.

Osobně mi nejvíce vadí barevná kombinace, hnědo-červená, se kterou bohužel nemůžu nic udělat.

V takovém prostředí se necítím útulně.

Každý pokoj má jinou barevnou kombinaci, takže záleží na přidělení.

Úložného prostoru je tu sice poměrně dost, ale nábytek je navržen velmi neefektivně a zbytečně zabírá prostor.

Některé části jsou otevřené, jiné uzavřené – zhruba v polovičním poměru, což ale velmi vítám.

Osobně bych ocenila nábytek, který by bylo možné rozložit nebo složit podle potřeby – aby ve chvíli, kdy ho člověk nepoužívá, nezabíral místo.

Také by se mi velmi líbila možnost oddělit spací část – třeba i závěsem."

Šárka Nešporová – Portugalsko

„Zařízení, ve kterém jsem v Portugalsku bydlela, bylo prezentováno jako běžné ubytovací zařízení pro studenty.

Velmi brzy jsem ale zjistila, že šlo o zcela nově vystavěný reprezentativní internát, přednostně určený pro zahraniční studenty.

Celý areál byl nadstandardně vybaven a prakticky nic mi tu nechybělo.

Jedinou nevýhodou mohly být společné pracovní stoly, které chyběly na pokojích. Podle mě to nemusí vyhovovat každému.

Veškerý nábytek byl na první pohled navržen tak, aby byl co nejsnáze udržitelný a snadno čistitelný – bylo zde například minimum textilu.

Úložný prostor byl řešen velmi chytře, a bylo ho dostatek.

Ocenila jsem například větší zastoupení polic oproti běžně používaným šatním tyčím.

Stejnou zkušenost jsem zaregistrovala i u více lidí.

Povšimla jsem si ale, že už po pouhých dvou letech provozu byly lakované části opotřebené – lak se místy ošoupal, takže z mého pohledu nešlo o nejšťastnější materiálovou volbu.

Skvělá byla naopak gumolitová podlaha ve všech místnostech – snadno se udržovala, byla příjemná a teplá na nohy.

Se stejným řešením jsem se setkala i u nás.

O budovu i vybavení bylo perfektně postaráno.

Když mi například přestala svítit lampička, správkyňe po nahlášení ihned vyrazila do IKEA a pořídila novou.

Po jednom roce provozu byla například dřevěná deska kuchyňské linky nahrazena kamennou, protože na té původní zůstávaly skvrny od vody.

Pravý střet s realitou jsem ale zažila v Lisabonu, kde byly internáty v naprosto úděsném stavu – mnohem horším než v České republice.

Často šlo o staré nájemní domy, ve kterých studenti obývali jednotlivé byty.

Špatný byl i technický stav budov.

Zažila jsem například situaci, kdy do pokoje tekla voda skrze strop, a i přes opakovaná upozornění správcům nikdo situaci neřešil, a podle jejich přístupu to ani neplánoval.

V každém pokoji byly pouze dvě postele, dvě police a jedna skříň – podle mě absolutně nedostatečné.

Lidé tak své věci odkládali na zem a pracovat museli u společného stolu.“

2.3 Cenově dostupný nábytek

Potřeba jednoduchého a cenově dostupného nábytku zde byla prakticky odjakživa. Stejně jako dnes se i v minulosti výrobci zaměřovali na možnosti své cílové skupiny.

Cena nábytku se zprvu odvíjela především od typu materiálu, jeho množství, dostupnosti a řemeslné či umělecké úrovně zpracování.

Platilo jednoduché pravidlo: prostá forma = nízká cena.

Nábytek z kvalitních materiálů a s vysokou úrovní řemeslného zpracování byl symbolem prestiže a sociálního statusu.

Vzhledem k tomu, že tehdy prakticky neexistovaly jiné výrobní procesy než ty ruční, byla lidská práce považována za přirozenou součást výroby.

I přesto měla výrazný vliv na výslednou cenu – právě kvůli časové náročnosti kusové a ruční výroby.

Tento stav se však zásadně mění s příchodem prvních manufaktur a později s nástupem průmyslové revoluce.

Dostupný nábytek strojové výroby rychle zaplavil trh i domácnosti a v záplavě masově produkováných kusů začala individuální ruční výroba výrazně stoupat na ceně.

Rané návrhy nábytku určeného pro strojovou výrobu byly vytvářeny čistě exaktně – s důrazem na funkci a užitnost.

Právě kvůli této přímočarosti byl ale takový nábytek společensky vnímán jako nevzhledné, provizorní řešení pro nemajetné.

To odrazovalo například příslušníky rodící se střední třídy od jeho nákupu, ačkoliv by jejich nízkou cenu jistě uvítali.

Tento dosud nevyužitý potenciál se naplno rozvinul až na začátku 20. století díky filosofii nově vznikajícího Bauhausu.

Ta přinesla inovativní ideový koncept – propojení umění, pokroku a řemesla.

Cílem bylo vytvořit nový pohled na řemeslnou tvorbu, která měla být povýšena na úroveň umění.

Výsledkem měla být esteticky hodnotná a funkční forma, pro běžného člověka.

„Forma následuje funkci“ – přístup který se stal jedním ze základů moderního designu, umění i řemesla.

2.3.1 Příklady z historie

Skvělých, inspirativních a mnohdy přelomových příkladů bychom v historii designu, nejen nábytku, našli nepřeberné množství. Dovolím si zde však uvést několik vybraných případů, u nichž vnímám výrazný vztah k tématu mé práce, nebo které mi byly osobní inspirací.

Contract Storage (ECS) - Charles a Ray Eamesovi, 1961

Přínos manželů Eamesových, nejen v této oblasti designu, je hoden samostatné kategorie.

Jejich uplatňování novátorských výrobních metod, využívajících jak konvenční, tak moderní materiály, zůstává i dnes žijící a platnou zárukou kvalitního designu.

Na poválečném trhu rostla poptávka po zakázkovém nábytku, který by vyhovoval individuálním prostorovým i funkčním potřebám různých institucí – například kanceláří, komerčních prostor, restaurací, škol, poslucháren a také kolejí. Právě o návrh vybavení pro posledně zmíněné prostředí byli manželé požádáni. Nabídku přijali a jako obvykle ji uchopili naprosto skvěle.³⁰

Výsledkem byly funkční moduly, dodávané v plochem balení a v rozloženém stavu, zavěšované na stěně pro usnadnění úklidu.

Každý z modulů měl své jasně definované využití – například úložný prostor, pracovní stůl, šatní skříň či dokonce postel.

Nejvýraznějším prvkem celého návrhu bylo právě řešení postele.

Tu bylo možné vertikálně uschovat do těla modulu a následně opět sklopit. Tím se ušetřilo značné množství prostoru, využitelného během dne.

Celý komplet tvořil plně funkční užitnou jednotku, která nevyžadovala další přídavné vybavení.

Součástí byly totiž vestavěné prvky jako osvětlení, úložné koše, tyče, háky, zrcadla či korková nástěnka.

Veškeré prvky byly vyrobeny z adekvátních materiálů, například z překližky, laminátu či kovu, vždy podle svého konkrétního účelu.

³⁰ *Eames Official: Eames contract storage*, dostupné na:
<https://www.eamesoffice.com/the-work/eames-contract-storage/>



Obr. 26: Contract Storage (ECS) – Charles a Ray Eamesovi, 1961
 Obr. 27: Contract Storage (ECS) – příklad skladby



Obr. 28: Contract Storage (ECS) – ukázka z propagačního filmu

String – Nisse Strinning, 1949

Tento závěsný regálový systém se stal jednou z nejkoničtějších forem nábytku své doby a inspirací pro designéry tehdejší i současné generace. Jeho variabilní, prostá a čistá estetika v sobě nepřehlédnutelně a hrdě odráží svůj původ i tamní filozofii.

Podnětem pro jeho vznik byl požadavek švédského nakladatelství Bonnier, které hledalo flexibilní způsob uskladnění a vystavení svých knih.

Odpovědí se stal systém postavený na principu bočních kovových, svařovaných „žebříků“, do nichž lze podle potřeby zasouvat dřevěné police v libovolném výškovém rozestupu.³¹

Postupně byly k základní konstrukci přidány i další díly – například uzavíratelné boxy či stolová deska.

O jeho kvalitě a úspěchu snad nejlépe vypovídá skutečnost, že po celém světě vznikaly jeho klony – mnohé z nich dokonce získaly oficiální licenci, a jejich výroba probíhá dodnes.



Obr. 29: String – Nisse Strinning, 1949

³¹ DesignVille: Kajsa a Nisse Strinning, dostupné na:
<https://www.designville.cz/kajsa-nisse-strinning>

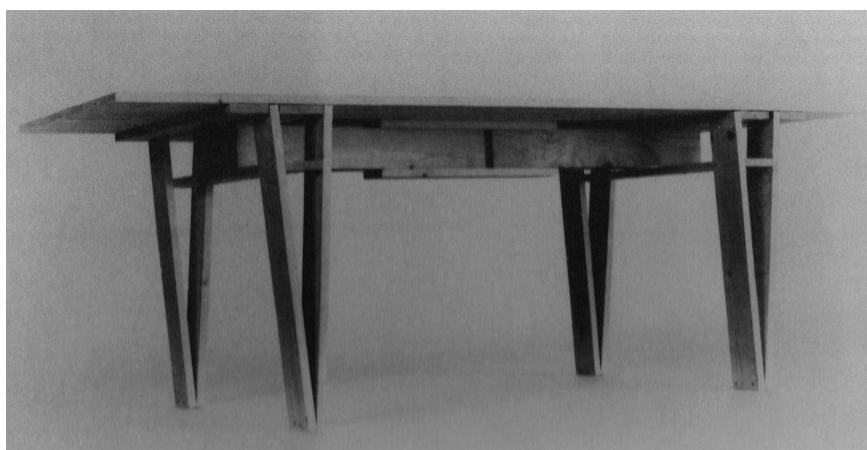
Autoprogettazione – Enzo Mari, 1974

V tomto případě nejde ani tak o konkrétní fyzický výrobek, jako spíše o zcela odlišný filozofický a teoretický pohled na design nábytku.

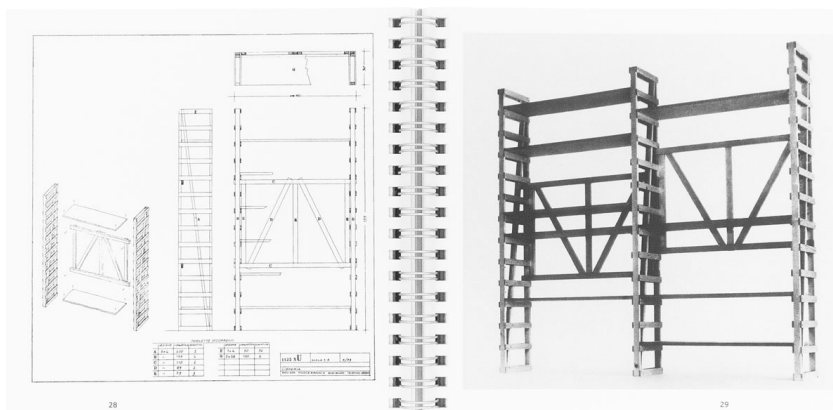
Jedná se o přístup vycházející z intenzivního výzkumu italského výtvarného umělce a designéra, otevřeně se hlásícího k ideálům hnutí Arts and Crafts a komunismu, a který své myšlenky shrnul ve stejnojmenné knize.

Tato kniha slouží prakticky jako jakýsi manuál či sborník různých elementárních řešení, pomocí nichž si mohl každý, pouze za použití dřevěných desek a základních nástrojů, realizovat vyobrazený nábytek sám.

Dle autorových slov jde spíše o jakási cvičení, jejichž cílem je porozumět tomu, jak funguje dobrý design, který odpovídá skutečným lidským potřebám. Hlavním cílem tak nebylo vytvořit alternativu k průmyslové výrobě, ale nabídnout formu výzkumné aktivity, prováděné skrze praxi.³²



Obr. 30: Autoprogettazione – Enzo Mari, 1974



Obr. 31: Autoprogettazione – ukázka z knihy

³² Socks: Critical Understanding Through Practice, dostupné na:
<https://socks-studio.com/2016/04/18/critical-understanding-through-practice-autoprogettazione-by-enzo-mari-1974/>

Stool 60 – Alvar Aalto, 1933

Notoricky známá stolička, která se pro své maximálně elementární řešení stala zcela neutrálním kusem nábytku – použitelným v každé době.

Jednoduchost její formy ji prakticky nijak neomezuje v konkrétním použití, a lze ji proto využít také jako taburet, stolek či podstavec.

Díky své stohovatelnosti je nenáročná i z hlediska prostoru.

Při procesu návrhu provedl Alvar Aalto řadu experimentů s ohýbáním dřeva, z nichž vzešla ohýbaná noha ve tvaru písmene „L”.

Tento prvek bylo možné vyrábět sériově a umožnil eliminovat běžné truhlářské spoje, kterých by jinak bylo nutno použít.³³

Od svého představení ve Finsku roku 1933 je tento kus nepřetržitě vyráběn.



Obr. 32: Stool 60 – Alvar Aalto, 1933

³³ Artek: Stool 60, dostupné na:
<https://www.artek.fi/en/products/stool-60>

Aerospace – Quasar Khahn, 1968

Tento experimentální nafukovací nábytek je skvělým příkladem designu tzv. „kosmického věku“ (Space Age).

Šedesátá léta byla obdobím revoluce v oblasti umělých hmot – vznikalo nepřeborné množství nových materiálů s rozmanitými vlastnostmi a barevností. Hledání nových oblastí jejich využití bylo také v designu velmi lákavou výzvou.

Quasar Khanh tento potenciál využil při návrhu 11dílné kolekce nafukovacího sedacího nábytku Aerospace z PVC.

Tato kolekce svým netradičním tvarem, pokrokovým pojetím a výraznou barevností okamžitě upoutala pozornost, především mladé popkulturní generace, a stala se mezi ní velmi žádanou.³⁴

U takto koncipovaného nábytku vždy zůstává riziko mechanického poškození – například propíchnutí nebo propálení.

Přesto má řadu nesporných výhod jako skladnost, nízkou hmotnost, snadnou výrobu i estetickou atraktivitu.



Obr. 35: Aerospace – ranější varianty, 1967

³⁴ *Something Curated: Quasar Khanh: The Master Of Inflatable Design*, dostupné na: <https://somethingcurated.com/2019/08/21/quasar-khanh-the-master-of-inflatable-design/>



Obr. 33: Aerospace– Quasar Khahn, 1968



Obr. 34: Aerospace– futuristická instalace domu budoucnosti

Lůžková pohovka – Český nábytek, n. p., 1959

Tato jednoduchá varianta lůžka, plnící současně funkci pohovky, je pro 50. - 60. léta velmi typická a objevovala se v řadě provedení od různých výrobců. Dřevěná konstrukce sloužila prakticky jen k vyvýšení matrace, aby nebyla v přímém kontaktu se zemí.

Tvořila ji většinou jednoduchá deska na čtyřech nohách se dvěma nízkými bočnicemi, které fixovaly matraci na místě – namísto běžného rámu s lamelovým roštem.

Matrace byla tvořena jedním až třemi díly, v závislosti na funkční variantě. Byla-li vícedílná, často se přidávala vrchní tenká matrace, aby překryla nepříjemné spoje mezi jednotlivými částmi.

V Československu se tento velmi elementárně řešený typ lůžka, vyráběný ve velkých objemech například závody Český nábytek, Jitona, Tatra, UP Závody atd., stal nejběžnějším druhem postele pro naše hotely, ubytovny, internáty i studentských koleje.³⁵

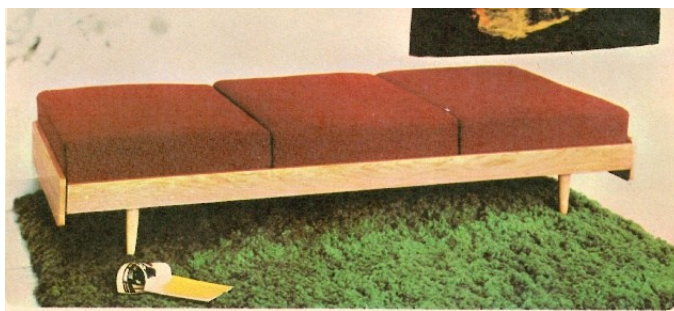
Ačkoli mu byla, často právem, vytýkána špatná ergonomie a nepohodlí (způsobené kvalitou matrace), šlo o velmi odolný a spolehlivý kus nábytku.

Nejčastěji se tato lůžka doplňovala o skříň na lůžkoviny, tzv. „peřiňáky“, např. typy UP–Závody U-459 nebo Jitona N1235.

Ty sloužily nejen ke svému hlavnímu účelu (úschově lůžkovin a přeměně postele na pohovku), ale zároveň i jako čelo postele a noční stolek.

V pokojích s více lůžky plnily rovněž rozdělovací funkci, protože se obvykle umísťovaly podélně mezi postele.

³⁵ *Retrokatalog.cz: Nábytek*, dostupné na:
https://www.retrokatalog.cz/Nabytek-c8_0_1.htm



Obr. 36: 53-057 – Interiér Praha, 1973



Obr. 37: Frko – Magnet, 1969



Obr. 38: Student – Interiér Praha, 1973

2.3.2 Současná nabídka

Lack – IKEA of Sweden, 1979

Ačkoli návrh tohoto stolku, později rozšířeného do celé produktové řady, vznikl na přelomu 70. a 80. let, jedná se dodnes o nejlevnější řadu nábytku v nabídce IKEA, a pravděpodobně i na celém českém trhu.

Za jeho vznikem stála koordinátorka sortimentu IKEA Vivianne Sjölin, která si povšimla, že přestože má obchodní dům širokou nabídku stolů, všechny jsou příliš velké a těžké.

Postrádala jednoduchý, lehký a zároveň pevný stůl, který by bylo možné snadno odnést i pěšky, ideálně v jedné ruce.

Řešení našla v kombinaci materiálů používaných při výrobě interiérových dveří konkrétně v sendvičové konstrukci s papírovou voštinou a deskami z dřevovláknitého materiálu napuštěného akrylátovou barvou.

V prodejnách IKEA se tento stůl poprvé objevil v roce 1981 za neuvěřitelnou cenu 89 švédských korun.

Při čistě teoretickém přepočtu na tehdejší československé poměry by to odpovídalo přibližně 36 Kčs, zatímco průměrná cena běžného stolku se pohybovala mezi 200–350 Kčs.

V prakticky nezměněné podobě se tento univerzální a legendární kus nábytku prodává v IKEA dodnes a patří mezi její nejprodávanější výrobky.

Současná cena za tento stůl o rozměrech 55×55×45 cm činí 249 Kč, což z něj dělá nejdostupnější nábytek na našem trhu.



Obr. 39: Lack – IKEA of Sweden, 1979

Kallax / Expedit – IKEA of Sweden, 1996

Totéž lze říci také o systému Kallax, který vznikl téměř o dvě desetiletí později na podobném principu.

Pod původním názvem Expedit uvedla IKEA tento produkt v roce 1996 a okamžitě se zařadil mezi její nejúspěšnější a nejznámější výrobky.³⁶

Postupem času přibýly jak nové barevné a vzorové varianty, tak i množství doplňků a vnitřních vložek pro jednotlivé přihrádky, které umožňují snadné přizpůsobení podle individuálních potřeb.

Výhodou tohoto řešení je také možnost umístění regálu vertikálně i horizontálně, podle prostoru a zamýšleného využití.

Od samého počátku se však tento systém potýká s poměrně nízkou stabilitou, zapříčiněnou zejména absencí zad, která by jinak rámovou konstrukci zpevnila.

Zajímavostí je, že na tuto konstrukční slabinu upozornili především sběratelé gramofonových desek, pro které je systém Kallax rozměrově přímo ideální – velikost jedné přihrádky je totiž 33,5 × 33,5 cm, což přesně odpovídá rozměru LP desek (cca 31,5 × 31,5 cm).

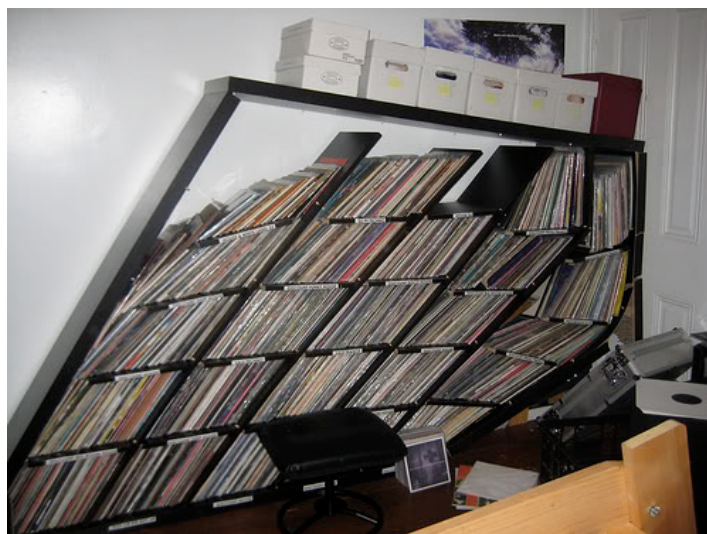
Hromadné uložení těžkých vinylových desek však regál zatěžuje natolik, že v řadě případů došlo k jeho rozpadnutí nebo výrazné deformaci.

Pro srovnání, nejběžnější provedení, tedy regál s uspořádáním 2 × 4 přihrádky, se prodává za 1 490 Kč.

³⁶ DJ Worx: *Ikea Expedit is discontinued*, dostupné na: <https://djworx.com/ikea-expedit-discontinued-now/>



Obr. 40: Kallax / Expedit – IKEA of Sweden, 1996



Obr. 41: Kallax / Expedit – ukázka selhání konstrukce

Open-source

Jedná se o zcela novou a perspektivní metodu výroby, nejen nábytku, která přenáší samotný fyzický výrobní proces na konečného spotřebitele.

Designér nebo vývojář vytváří digitální podobu návrhu, kterou následně sdílí prostřednictvím internetu s potenciálními uživateli.

Forma nábytku je přitom navržena tak, aby mohla být převedena do dat srozumitelných pro automatizovaná výrobní zařízení, jako jsou CNC stroje, laserové řezačky nebo 3D tiskárny.

Zájemce si vybírá z nabídky (jakési digitální obdoby katalogu) a po stažení dat si může výrobek z vlastního, doporučeného materiálu vyrobit sám pomocí příslušného zařízení.

Vzhledem k tomu, že jsou tato data volně přístupná, mohou uživatelé návrh následně upravit, například pokud odhalí slabinu či technickou závadu.

Design tak může být průběžně a prakticky neomezeně vylepšován na základě zpětné vazby různých uživatelů.

Přestože potřebná výrobní zařízení zatím nepatří mezi běžné vybavení domácností a tato metoda je doménou úzké skupiny nadšenců nebo specializovaných dílen, její potenciál je značný.

Další rozvoj této formy výroby bude bezpochyby záviset na technologickém pokroku a dostupnosti odpovídající techniky.



Obr. 42: Pod 2.0 – Samuel Javelle, 2011

2.4 Dotazníkové šetření mezi cílovou skupinou

Velkým pomocníkem při hlubším poznání cílové skupiny mi bylo dotazníkové šetření, které jsem prostřednictvím sociálních sítí i přímého oslovení konkrétních osob rozeslal mezi osoby mé cílové skupiny.

Průzkum byl zaměřen zejména na mladé lidi ve věku cca. 20 let, tedy čerstvé absolventy středních škol, studenty vysokých škol, začínající pracující nebo osoby zakládající vlastní bydlení či rodinu.

Celkem jsem získal odpovědi od 44 respondentů z různých sociálních vrstev, oborů i lokalit.

Díky nim jsem získal cenná data, která mi pomohla formovat základní strukturu návrhu – tedy určující faktory pro to a co by měla výsledná forma splňovat.

Analýza odpovědí mi výrazně pomohla lépe porozumět skutečným potřebám a požadavkům cílové skupiny.

Ty sice často odpovídaly mým předpokladům (založeným převážně na osobních zkušenostech), v mnoha případech se ale, k mému překvapení, poměrně lišily.

Jsem proto velmi rád, že jsem měl možnost tyto představy poopravit podle skutečnosti a vyvarovat se jejich nesprávné implementaci do návrhu.

Cílem dotazníku bylo prozkoumat: prostředí, v němž tito lidé žijí, pracují i odpočívají – jejich potřeby a nároky na ideální nábytek a s tím spojený komfort – ochotu a možnosti investice do zařízení – jejich vztah k nábytku a faktory ovlivňující volbu při jeho výběru.

Důležitým, skrytým přínosem analýzy pro mě bylo také zjištění, kam až je možné zajít při zjednodušování formy nebo nahrazování některých částí jinými alternativami, a kde už to naráží na hranici komfortu a akceptovatelnosti pro budoucí uživatele.

2.5 Normy a ukazatele

Při konkrétnějších návrzích jsem si hojně vypomáhal ověřenými a uznanými ukazateli a doporučeními, která jsou specificky při tvorbě nábytku velkým pomocníkem.

Nejvíce jsem vycházel z odborných publikací, v nichž jsou konkrétní požadavky přehledně a jednoznačně zaznamenány.

Byl jsem si však vědom, že drtivá většina těchto knih byla vydána ještě v ČSSR, a proto jsem vždy ověřoval i aktuální znění norem a porovnával je s původními údaji.

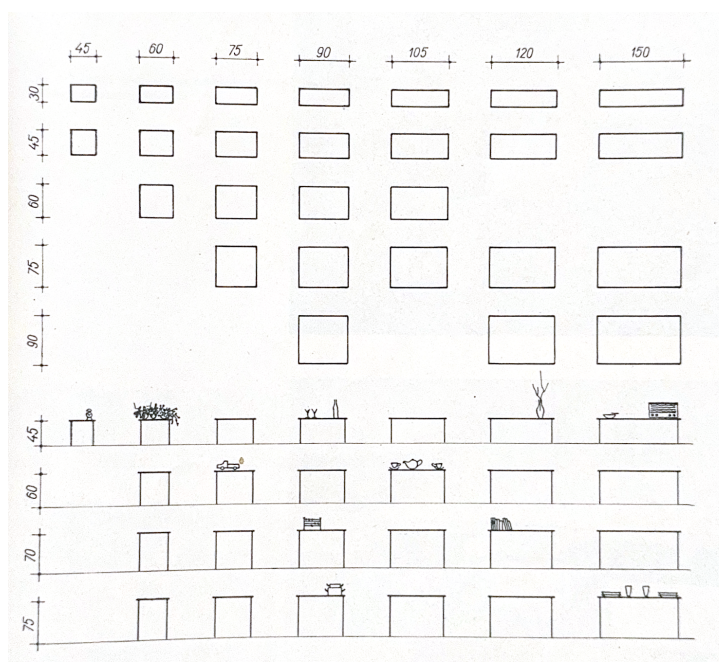
Naštěstí, ačkoliv normy ČSN prošly s přijetím jednotných evropských standardů řadou úprav, se ve většině případů jedná pouze o rozšíření, zatímco měrné hodnoty zůstaly v základu beze změny.

Výjimkou jsou výškové údaje, protože se i samotné tělesné proporce člověka neustále vyvíjejí, a výška postavy se stále zvyšuje.

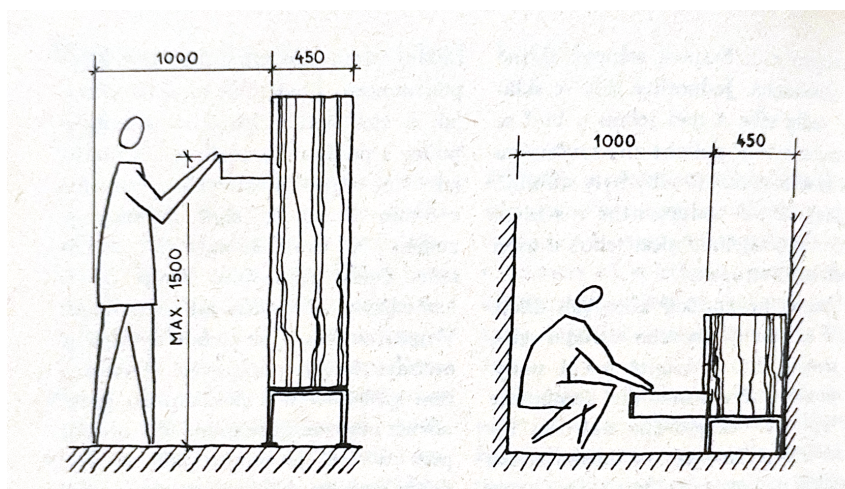
Při mé práci jsem se řídil konkrétně aktuálně platnou normou s označením ČSN EN 14749+A1 (910240) – Nábytek – Bytový a kuchyňský úložný nábytek a pracovní desky – Bezpečnostní požadavky a metody zkoušení, která je v platnosti od roku 2023.³⁷

³⁷ ČSN: *Nábytek*, dostupné na:

<https://www.technicke-normy-csn.cz/technicke-normy-csn/91-vnitri-zarizeni/9102-nabytek-bezpecnostni-pozadavky-a-zkusebni-metody/>



Obr. 43: Dnešní byt – Eva Hrůzová, 1962



Obr. 44: Dekorativní úpravy v bytě – SNTL, 1986

V této otázce si dovolím být poněkud kritický, protože současná podoba norem působí mnohdy nepřehledně a nejednoznačně. Velmi často dochází k jejich obměnám, což je, podle mého názoru, při současném důrazu na jejich striktní dodržování poněkud v rozporu s některými deklarovanými přínosy, jako je například udržitelnost či efektivita.

Vše má však svůj rub a líc, a jednou z nesporných výhod těchto norem zůstává poměrně benevolentní rozptyl a rozmezí hodnot, v jejichž rámci se návrh může pohybovat.

To přináší větší tvůrčí svobodu a možnost přizpůsobení návrhu individuálnímu kontextu i cílové skupině.

Abych se ale v tomto poměrně dynamickém a proměnlivém poli čísel lépe vyznal, vytvořil jsem si vlastní souhrnný přehled hodnot a možností, které odpovídají aktuálně platným normám a zároveň mi slouží jako praktická pomůcka při navrhování.

Pro ilustraci přikládám výřez té části, která pro mě byla při návrhu i tvorbě finálního konceptu stěžejní.

požadavek (dospělý člověk – unisex)	rozsah
Maximální možné umístění pro dosah bez židle / špiček	180–200 cm
Umístění pro snadný dosah	150–160 cm
Optimální umístění pro dosah	125–130 cm
Minimální možné umístění pro snadný dosah ve stoje	75–80 cm
Hloubka šatní skříně	55–60 cm
Hloubka úložné skříně	40–50 cm
Hloubka knihovny	25–40 cm
Šířka šatní / úložné skříně	40 cm +
Výška psacího stolu	72–75 cm
Minimální šířka psacího stolu	60–80 cm

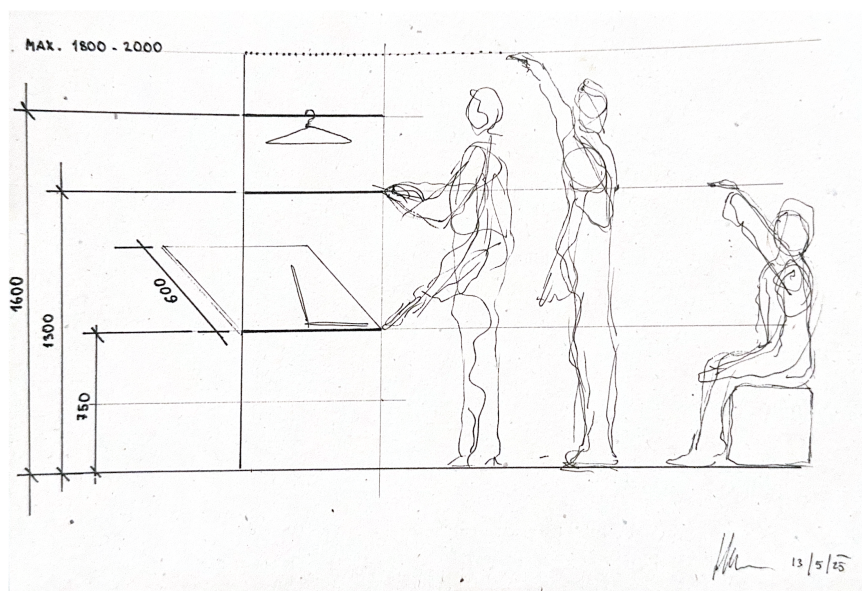
2.5.1 Ergonomie obsluhy

Forma a měřítko mého řešení proto z velké části vycházejí z těchto číselných hodnot.

Konkrétně: šířka úložné a pracovní plochy činí 60 cm, police jsou umístěny ve výškách 45 cm, 75 cm, 130 cm a 160 cm. Druhá police od země tak může v případě potřeby sloužit jako malý pracovní stůl, například pro práci na notebooku, psaní či učení.

Hĺbokka úložných a odkládacích ploch je navrhnutá vo dvoch variantách – varianta 1: 45,5 cm a 35,5 cm, varianta 2: 45 cm a 37,5 cm.

Tím je dosaženo optimálního využití prostoru s minimem nevyužité plochy. Vycházel jsem zde z předpokladu, že např. oblečení, vyžadující hlubší provedení, bude typicky ukládáno do nižších polic, zatímco knihy a drobnější předměty, které nevyžadují takovou hloubku, budou umísťovány do vyšších úrovní.



Obr. 45: ergonomie výškového rozdělení úložných / odkládacích ploch – Petr Hubatka, 2025

3. VÝSTUP ANALÝZY A FORMULACE VIZE

3.1 Obecné výsledky analýzy

Otázka č. 1 – „Do jaké věkové kategorie spadáte?“

možnosti	četnost (dle pořadí)
20–25 let	35 osob
15–20 let	6 osob
25–35 let	2 osoby
35+ let	1 osoba

Otázka č. 2 – „Do jaké kategorie v současnosti spadáte?“

možnosti	četnost (dle pořadí)
student vysoké školy / VOŠ	27 osob
zaměstnanec	8 osob
student střední školy / SOŠ	6 osoby
OSVČ	3 osoby

Otázka č. 3 – „S kým sdílíte domácnost?“

možnosti	četnost (dle pořadí)
s rodiči	20 osob
s partnerem	15 osob
se spolubydlícím	12 osob
s nikým – žiju sám	4 osoby

Otázka č. 4 – „Jaký je Váš rodinný stav?“

možnosti	četnost (dle pořadí)
Jsem dosud bezdětný/á, ale chci děti	22 osob
Jsem dosud bezdětný/á a o dětech neuvažuji	19 osob
Mám dítě	2 osoby
Mám více dětí (2 a více)	1 osoba

Otázka č. 5 – „V jakém typu bydlení trávíte převážně čas?“

možnosti	četnost (dle pořadí)
byt – nájemní / družstevní	17 osob
rodinný dům – rodičů	11 osob
byt – rodičů	8 osob
koleje	3 osoby
byt – vlastní	3 osoby
internát	2 osoby
rodinný dům – vlastní	0 osob
rodinný dům – nájemní	0 osob

Otázka č. 6 – „Potýkáte se ve Vašem bydlení s nedostatkem prostoru?“

možnosti	četnost (dle pořadí)
Ano	18 osob
Ne	18 osob
Ne, ale prostor by se dal lépe využít	8 osob

Otázka č. 7 – „Jak dlouho plánujete ve svém stávajícím bydlení setrvat?“

možnosti	četnost (dle pořadí)
Po dobu studia	19 osob
Plánuji v dohledné době (do 5 let) vlastní bydlení bez ohledu na můj rodinný stav či studium	11 osob
Do doby, než si najdu / najdeme vlastní bydlení – založím / založíme rodinu	8 osob
Neplánuji v příštích 5 letech změnu	6 osob

Otázka č. 8 – „Žijete-li v bytě či na koleji / internátě, je zde povoleno provádět drobné úpravy?“

možnosti	četnost (dle pořadí)
Ne	15 osob
Ano a využívám toho	13 osob
Ano, ale nechce se mi poté vše uvádět do původního stavu	8 osob
Ano, ale jen po předchozí dohodě s vlastníkem	8 osob

Otázka č. 9 – „Žijete-li ve sdíleném pokoji, jak moc je pro Vás důležité soukromí?“

možnosti	četnost (dle pořadí)
Oddělené osobní věci	17 osob
Žiju sám	17 osob
Nevadí mi absence soukromí	10 osob
Oddělené pracovní místo	8 osob
Možnost odděleného spacího prostoru	8 osob

Otázka č. 10 – „Jakým nábytkem máte vybaveno Vaše současné bydlení?“

možnosti	četnost (dle pořadí)
kombinací	19 osob
novým cenově dostupným nábytkem (např. IKEA apod.)	11 osob
nábytkem z druhé ruky	6 osob
od rodičů (např. z dětského pokoje apod.)	5 osob
novým nákladnějším nábytkem, ale s dlouho životností	3 osoby

Otázka č. 11 – „Jak časem plánujete naložit se svým stávajícím nábytkem?“

možnosti	četnost (dle pořadí)
Větší část nábytku si ponechám, protože mi vyhovuje	20 osob
Zatím nemám žádný vlastní nábytek, pouze ten ve svém dětském pokoji	13 osob
Jakmile dosáhnu stabilnějšího bydlení, plánuji vše koupit nové	7 osob
Větší část nábytku si ponechám, protože jsem investoval/a do nákladnějších kusů dle mých představ	4 osoby

Otázka č. 12 – „Plánujete-li časem nahradit většinu svého nábytku novým, co je hlavním důvodem?“

možnosti	četnost (dle pořadí)
Neplánuji to	15 osob
Chci změnu	9 osob
Nelíbí se mi	8 osob
Již dosluhuje / je poškozený	5 osob
Nevyhovuje mé stávající životní situaci	5 osob
Je nepraktický	2 osoby

Otázka č. 13 – „Máte ve svém bydlení více nábytku z řetězců typu IKEA? Pokud ano, proč?“

možnosti	četnost (dle pořadí)
Cenově dostupný vkusný nábytek	21 osob
Nemám jej	9 osob
Cenová dostupnost – bez ohledu na můj vkus	7 osob
Variabilita a praktičnost	5 osob
Cena nehraje roli – líbí se mi	2 osoby

Otázka č. 14 – „Jak časem plánujete naložit s tímto nábytkem?“

možnosti	četnost (dle pořadí)
Dokud bude sloužit, budu ho používat nadále (např. i po přestěhování)	27 osob
Nemám jej	9 osob
Časem jej plánuji vyměnit – bylo to jen dočasné dostupné řešení	8 osob

Otázka č. 15 – „Co je pro Vás při výběru nábytku nejpodstatnější?”

možnosti	průměrná důležitost a pořadí
vzhled	2.7
cena	2.6
praktičnost	2.5
kvalita	2.2

Otázka č. 16 – „Jak se stavíte k vlastnímu sestavování dle návodu?”

možnosti	četnost (dle pořadí)
Poradím si s tím	27 osob
Vítám to – nemusím řešit přepravu složeného kusu	14 osob
Dosud s tím nemám žádnou zkušenost	3 osoby
Je to nepřijatelné	0 osob

Otázka č. 17 – „Jaký je Váš postoj k investování do nábytku?”

možnosti	četnost (dle pořadí)
Mohu-li si to dovolit, jsem ochotný připlatit za nábytek, který mě oslovil	16 osob
Rád bych připlatil, ale nemůžu si to momentálně dovolit	16 osob
Není to má priorita	12 osob

Otázka č. 18 – „Jaké řešení nábytku je pro Vás přijatelnější a proč?“

možnosti	četnost (dle pořadí)
kombinované	32 osob
Uzavřené – prostor působí čistěji	21 osob
Uzavřené – na věci uvnitř se nepráší	17 osob
Uzavřené – své věci chci mít schované	13 osob
Otevřené – prostor působí vzdušněji	8 osob
Otevřené – své věci chci mít vystavené	8 osob
Otevřené – je to přehledné a praktické (hned vše vidím)	7 osob

Otázka č. 19 – „Jak byste přijal/a náhradu pevného materiálu u některých částí nábytku např. textilií / fólií?“

možnosti	četnost (dle pořadí)
Nevadilo by mi to	19 osob
Vadilo by mi to	13 osob
Není to pro mě podstatné	12 osob

Otázka č. 20 – „Jak byste v rámci úspory místa přijal/a sklopný stůl?“

možnosti	četnost (dle pořadí)
Takové řešení by se mi nelíbilo, protože chci na stole nechávat věci	11 osob
V obou případech by to pro mě nebylo problematické	10 osob
Takové řešení by se mi nelíbilo, protože nechci stůl neustále sklápět	10 osob
Nebyl by to pro mě problém, jen pokud by se jednalo o jídelní stůl	8 osob
Nebyl by to pro mě problém, jen pokud by se jednalo o pracovní stůl	2 osoby

Otázka č. 21 – „Je / byl by pro Vás v bydlení o jednom pokoji důležitý sedací prvek?“

možnosti	četnost (dle pořadí)
Ano	28 osob
Ne, vystačí mi postel a židle	13 osob

Otázka č. 22 – „Uvítal/a byste, kdyby se na trhu objevila nábytková stavebnice, nabízející vysokou variabilitu za dostupnou cenu?“

možnosti	četnost (dle pořadí)
Ano, ale nikdy předtím jsem nic podobného nehledal	22 osob
Ano, něco takového mi chybí	15 osob
Ano, ale v současné situaci bych to nevyužil	6 osob
Ne, neměl bych o to zájem	1 osoba

3.2 Postřehy z analýzy výsledků a jejich uchopení

V dotazníku jsem se zaměřil jak na obecné otázky a informace, tak na konkrétní dotazy týkající se detailů a variant možného řešení mého návrhu.

Kromě zmapování faktorů, které mohou ovlivňovat potřeby a požadavky respondentů, jsem tak získal i konkrétní poznatky, které jsem dále uplatnil při řešení funkcí a podoby mého nábytkového systému.

V této části proto podrobněji rozebírám nejpřínosnější zjištění, jejich uchopení a možnosti aplikace do návrhu.

A) Bydlení mladých

Průzkum potvrdil mou domněnku, že výrazná většina mladých lidí, studentů i pracujících, dnes žije v nájemních bytech.

Důvodem je několik faktorů, přičemž hlavním je, bohužel, prostá nutnost.

Podle odhadů ČSÚ studovalo v roce 2021 jen v Praze téměř 122 000 studentů, přičemž kapacita kolejí činila zhruba 28 500 lůžek – tedy méně než jednu čtvrtinu.

Situace je obdobná i v jiných univerzitních městech České republiky – v Brně, Olomouci, Ostravě či Plzni.

Zbývá část studentů je tak odkázána buď na každodenní dojíždění, nebo na hledání soukromého nájemního bydlení.

Podle hrubého odhadu žije v podnájmech přibližně 50–60 % studentů a až 70 % mladých pracujících do 30 let.

Z těchto nájemních bytů pochází v celostátním průměru asi 45 % z panelové výstavby, v Praze pak přibližně 40 %.

Zároveň je však v panelových domech nejmenší zastoupení menších bytů (1+kk nebo 1+1), které jsou přitom mezi studenty a mladými lidmi nejžádanější.

Situaci dále komplikuje absence dříve rozšířených „svobodáren“ a domů hotelového typu, které byly ve většině přestavěny na ubytovny či hotely.

Z toho všeho vyplývá, že většina mladých lidí žijících v nájemních bytech, zejména ve městech jako Praha, Brno, Olomouc atd., bydlí ve starší zástavbě, postavené před druhou světovou válkou.

Jak lze tato fakta uplatnit při návrhu?

Tato zjištění zásadně ovlivnila můj přístup ke konstrukci systému i způsobu jeho instalace do prostoru.

Ačkoliv výška stropů v panelových bytech je dnes již normovaná, i zde se může lišit až o 15 cm.

V případě starší zástavby, například na pražských Vinohradech, Žižkově, v Holešovicích apod., může výška stropu dosahovat až 300–350 cm.

Z těchto důvodů jsem usoudil, že užití výškově nastavitelné stojiny ukotvené do stropu není vhodným řešením.

Mnohem adekvátnější řešení tak vidím v ukotvení systému do stěny, případně závěsné či samonosné konstrukci.

B) Vrtání do stěn

Většina respondentů uvedla, že je v jejich současném bydlení, po předchozí dohodě, povoleno vrtat do stěn.

Současně však většinová část z nich nedisponuje výkonnou vrtačkou, s níž by této možnosti využili.

Přibližně 40 % dotázaných uvedlo, že by pro ně upevnění systému ke stěně nepředstavovalo problém, pro převážnou většinu však stále ano.

Možným řešením by byla samonosná konstrukce, nebo použití teleskopické stojiny, která by zajistila stabilitu systému bez nutnosti vrtání.

Tato varianta však naráží na skutečnost zmíněnou v předchozím bodě, tedy značnou výškovou různorodost stropů.

Na základě všech zjištěných skutečností se tedy jako nejvhodnější varianta jeví volba samonosné konstrukce, která nevyžaduje kotvení do stěn ani stropu a umožňuje snadnou instalaci bez použití nářadí.

C) Co Čech to kutil

Drtivá většina respondentů, k mému potěšení i překvapení, nemá problém s vlastní montáží rozloženého nábytku, pokud k sestavení postačí přiložené základní nářadí (např. imbusový klíč) a přehledný návod.

Za hlavní výhodu tohoto přístupu považují především odpadnutí problémů s přepravou rozměrného nábytku, což je zejména pro mladé lidi ve městech často rozhodující faktor při jeho výběru.

Na základě toho jsem si pro svůj návrh stanovil jasný cíl: vytvořit celý systém tak, aby byl sestavitelný s minimem šroubování. Jednotlivé díly by se měly do sebe pouze nasouvat nebo zavěšovat, a všude tam, kde nelze použití spojovacích prvků zcela eliminovat, bude stačit šrouby utáhnout pouze ručně, bez nutnosti použití jakéhokoli nářadí.

D) Vzhled a změna

Nejčastějším důvodem pro nahrazení stávajícího nábytku novým byl podle respondentů jeho vzhled.

Majitelům se buď postupem času přestal líbit, například v důsledku změny vkusu, nebo již vizuálně nezapadal do nového interiéru. Nejčastěji se přitom jednalo o nevyhovující barevnost.

Stejně často byla zmiňována čistě potřeba změny.

Důvody jako opotřebení nebo poškození se objevovaly až poté.

Z toho zřetelně vyplývá, že lidé často vyhazují plně funkční nábytek pouze kvůli jeho vzhledu.

Ten, přestože je často vyroben z kvalitních a trvanlivých materiálů, končí zbytečně na skládkách jen proto, že neodpovídá aktuálním trendům, které se navíc stále rychleji mění.

Z masivního dřevěného nábytku se tak stává surovina pro výrobu dřevotřísky, z níž vzniká nový nábytek, který je však v mnoha ohledech kvalitativně nesrovnatelný s tím původním.

Téma zbytečného plýtvání je bezpochyby otázkou osvěty, ale považuji za důležité, jít naproti jejímu řešení i vlastním návrhem.

Vzhled nábytku, tedy výtvarná stránka předmětu každodenního užívání a kontaktu s ním, nelze podceňovat.

V interiéru, kde trávíme 60–70 % svého času, hraje velmi důležitou roli.

Z průzkumu, nejen mého, dále vyplývá, že právě vzhled bývá hlavním kritériem při výběru nábytku, často upřednostňovaným i před praktičností či udržitelností.

Vlivnějším rozhodujícím faktorem bývá pouze cena.

I ten nejkrásnější a nejstylovější nábytek však časem zastará –jeho atraktivita zkrátka pomine.

V některých případech se navíc může stát, že se postoj módních trendů k danému stylu otočí náhle zcela protichůdně.

Dobře navržený nábytek, určený pro co nejdelší životnost, by měl proto být podle mého názoru navržen tak, aby co nejméně podléhal trendům a byl vizuálně „nestárnoucí“ – tedy nadčasový.

Řešení vidím v nenáročné estetice, bez výrazných stylových prvků, která se dokáže začlenit do různých interiérů.

Dále v použití tradičních a nadčasových materiálů, které jsou obecně vnímané jako „trvalé“ a přirozené – jako např. dřevo, kov, kůže nebo papír.

E) Investice do nábytku

Pozitivním zjištěním je, že mladí lidé (alespoň velká část z nich) jsou ochotni investovat do nábytku, který odpovídá jejich představám, zvláště pokud má potenciál sloužit jim dlouhá léta.

I přesto si ale minimálně polovina respondentů nemůže dovolit vynaložit vyšší částky, což výrazně ovlivňuje jejich výběr.

Z tohoto důvodu je mým cílem navrhnout nábytek, který bude cenově dostupný díky své prosté formě, avšak současně spolehlivý a odolný.

3.3 Postřehy z písemných výpovědí a jejich uchopení

A) Udržitelnost

U většiny dotazovaných se objevil požadavek na dlouhou životnost nábytku, který by vydržel dlouholeté užívání i opakované přesouvání.

=Minimalizace materiálů při zachování maximální pevnosti – tedy volba takových konstrukčních řešení, která umožní úsporu materiálu bez negativního dopadu na stabilitu, odolnost a cenovou dostupnost.

=Nadčasový, univerzální vzhled, který nebude podléhat rychle se měnícím trendům a módě (viz bod C).

B) Variabilita

Jedním z klíčových principů návrhu je co nejefektivnější variabilita, tedy možnost úpravy základního modulu i celé sestavy, dle přání uživatele, prostorových možností i konkrétního účelu využití.

=Minimalizace rozdílů mezi jednotlivými částmi modulů, tedy snížit jejich množství / nekompatibility.

Tento přístup umožňuje jednodušší výrobu, skladování i sestavování.

C) Přenositelnost

Jedním z dalších důležitých požadavků je prostorová nenáročnost a co možná nejnížší hmotnost v rozloženém stavu.

Z provedeného šetření vyplynulo, že dotázaní by tento přínos uvítali i za cenu nutnosti demontáže a následné opětovné montáže nábytku.

=Základní konstrukci tvoří pouze kovové trubky, dřevěné hranoly.

=všechny ostatní nenosné části by měly být vyrobeny z co nejlehčích a nejsnáze skladovatelných materiálů, bez negativního vlivu na jejich funkčnost či stabilitu.

D) Možnost otevřených polic

I přesto, že velká část dotazovaných preferovala uzavřené řešení nábytku, neméně významná skupina vyslovila požadavek na možnost vystavovat své oblíbené předměty.

= Kombinace obou variant – otevřeného i uzavřeného řešení.

Za ideální považuji řešení, které by bylo v základní podobě otevřené, ale umožňovalo by instalaci přídatných dílů, a tím prostor uzavřít.

Tímto způsobem může uživatel nábytek flexibilně přizpůsobit svým aktuálním potřebám i estetickému cítění.

E) Dřevo

Značná část respondentů uvedla, že by u svého nábytku rádi uvítali dřevo jako hlavní materiál. Tento požadavek byl přitom vědomě a přiznaně čistě estetický a emocionální.

Dřevo jako archetypální materiál přirozeně evokuje pocit domova, klidu, hřejivosti a přirozenosti. Jeho vizuální i taktilní vlastnosti v nás vzbuzují pozitivní asociace, které jsou obzvláště důležité v prostředí, kde se chceme cítit bezpečně a útulně.

Pokud by však byl celý systém vyroben výhradně ze dřeva, neplnil by dle mého názoru jeden z nejzásadnějších požadavků, a to na nízkou hmotnost a snadnou přenositelnost v rozloženém stavu. Je zde proto nutné, zjednodušit formu takovéto konstrukce jen na nejnutnější funkční minimum.

Za optimální řešení považuji kompozitní konstrukci, která by spojovala různé materiály s ohledem na jejich výhody.

Dřevo by tak bylo použito pouze tam, kde se jeho vlastnosti plně uplatní – především tedy na horizontální plochy (police, pracovní desky apod.), kde také vynikne jeho kresba.

Současně navrhuji využít dřevo s přiznanými přirozenými nedokonalostmi, po vzoru skandinávského přístupu ke zpracování materiálu – tedy s důrazem na pravdivost, přirozenost a jednoduchost.

3.4 Ideje a požadavky v reakci na analýzu cílové skupiny

K mému potěšení se problémy, s nimiž se respondenti potýkají, a s tím související požadavky na řešení, které by uvítali, téměř shodovaly s mým počátečním odhadem. Analýza cílové skupiny mi tak většinu z bodů výchozích idejí a požadavků potvrdila, a o některé také dále rozšířila. Konkrétní vytěžená data jsem blíže rozebral v předchozích částech této práce, ale mezi nejpřínosnější zjištění, které mě překvapila svou rozličností od mé prvotní domněnky, však bezpochyby patří estetické vnímání a nároky na nábytek.

I když byla fakta v tomto ohledu poměrně v rozporu s mým očekáváním, byl jsem výsledkem mile překvapen. Domníval jsem se, že předložená řešení, která byla respondenty nakonec vyhodnocena jako nejvíce žádoucí, budou naopak vnímána jako staromódní a přežitá. Předpokládal jsem, že většina mladých lidí bude stále volat po „minimalistickém“, uzavřeném nábytku bílé či šedé barvy, bez úchytlů a jakýchkoliv dalších detailů. Podle mého názoru je současné nábytkářství a design tímto přístupem přesycen a v mých očích se jedná o ohranou vizualitu, evokující spíše pocit fádní uniformity. To poslední, co v takto řešeném prostředí cítím, je útulnost, osobitost nebo dokonce mladý, čilý náboj. A právě to, že to ve skutečnosti vnímají podobně i ostatní mladí lidé, o to víc, že se daným oborem nezabývají a jsou pouze nezávislími uživateli, mi udělalo upřímnou radost.

Po tomto zjištění jsem si začal tohoto faktu všimnat mnohem více a utvrdil se tak v názoru, že se jedná o ryze logickou generační otázku. Ta zde byla vždy a pravděpodobně nadále bude, jen si jí v současnosti, kvůli zvýšenému tempu technologického vývoje a jisté formě popularizace a medializace, všímáme mnohem intenzivněji. Jedná se o jev zcela běžný, dohledatelný už hluboko v lidské historii, a zabývala se jím již řada odborníků i laiků. Nechci zde tedy přebírat přebrané, ani si hrát na objevitele Ameriky. V kontextu mé práce a vnímání designu nábytku neangažovaným okem mi tento fenomén připadá jednoduše pozoruhodný a vzbuzuje ve mně jistou formu fascinace.

Konkrétně, při použití soudobé terminologie, bylo nejvíce protichůdných ohlasů na prezentovaná řešení slyšet od respondentů spadajících do generace označované jako X (cca 1965–80), v česko-slovenském prostředí sem lze zahrnout i tzv. Husákovy děti. Lidem z této generace, zejména v našem prostředí, evokuje představená vizuální forma to, čím byli přesyceni za svého mládí a čím často opovrhovali. Na nesporné výhody, například užitých materiálů, se proto logicky nedívají nezaujatě a jsou ovlivněni čistě emocemi a dojmy, což je naprosto validní a důležité brát v potaz. Budeme-li například hovořit o překližce, již můžeme vnímat jako dřevo s krásnou a exkluzivní kresbou, v jejich očích se jedná o paralelu k umakartu s imitací dřeva, byť se jedná o zdánlivě nesrovnatelné a zcela odlišné materiály. Obdobnou situaci lze pozorovat u reakcí na použití fólií v naturální, nebarvené podobě, které dle jejich názoru jasně odkazují na zašlé a zažloutlé igelitové ubrusy ve školních a závodních jídelnách, závěsy ve sprchách či ikonické igelitové zástěry.

Podobné reakce lze sledovat u generace Y (cca 1980–95), tedy tzv. mileniálů. Zde je situace v mnoha ohledech obdobná, s tím rozdílem, že značná část těchto lidí vyrůstala oproti unifikovanému socialistickému prostředí v období náhlé expanze a následném vizuálním chaosu. Právě z tohoto důvodu lidé z této generace často upřednostňují minimalistické a strohé formy, neutrální barvy, hygienické omyvatelné materiály apod.

U generace Z (cca 1995–2012), do níž zapadá má cílová skupina, je situace poměrně rozpolcená a jejich požadavky jsou často nejednoznačné. Značná část z nich stále vyznává hodnoty předchozí generace Y, avšak jiná, neméně početná skupina, se od nich z přesycenosti vědomě odklání, i když většina z nich připouští, že je dříve sama vyznávala. Důvodů, proč tomu tak je, je celá řada a stály by za samostatnou bakalářskou práci. Nepopíratelný vliv zde má bezpochyby rychle se měnící vliv trendů, jejich masový dosah i proměnlivost. Objevuje se zde také prostá nostalgie a touha, možná stesk, po něčem, co dříve bývalo běžné, ale náhle se stalo vzácným. U mnohých je to i touha po něčem nepoznaném a odlišném od toho, čím jsou běžně obklopeni, což často souvisí s prostředím, v němž vyrůstali.

Jasně znatelný rozdíl se nachází mezi lidmi, spadajícími do stejné generace (čistě podle doby svého narození), ale s věkovou rozdílností jejich rodičů. Děti starších rodičů často vyrůstaly v tomu odpovídajícím prostředí, a naopak.

Celou situaci mohu demonstrovat např. sám na sobě. Ačkoliv spadáám do generace Z (jelikož jsem narozen v roce 2002), mí rodiče jsou narozeni na přelomu generace X a tzv. Baby boomers (poválečná generace). Prostředí, v němž jsem vyrůstal, veškerý nábytek, elektronika, spotřebiče, dekorace, ale i okolní prostředí se vizuálně zastavilo na konci 80. let. Náhle, však krátce na to, i zde přišly velké a necitlivé změny, které až destruktivním způsobem začaly likvidovat mé okolí, k němuž jsem cítil pouto, a nahrazovat je již zmiňovanou bezduchou vizualitou.

To vše se však dá krásně a jednoduše vysvětlit pomocí pravidla tzv. cyklické spirály nebo kyvadlového efektu. Podle této teorie každá nastupující éra nastolí přesný opak té předchozí. Následující pak udělá totéž, a tak se střídají neustále dokola. Myslím, že právě to je jedna z mála jistot, která skutečně platí.

Závěrem lze říci, že tato sentimentální vazba k něčemu, co bylo během posledních 15–20 let nevybíravým způsobem zlikvidováno a nahrazeno neadekvátním nástupcem, je dle mého zjištění stále silněji vnímána mezi mladými lidmi, které se formou své práce snažím oslovit. A jsem upřímně rád, že jsou této otázce podobně nakloněni jako já.

Po analýze cílové skupiny a rozvaze nad těmito vznešenými otázkami se body stanovených idejí a požadavků změnily následovně.

Pozn.: Prázdný kroužek označuje výchozí body, které zůstávají zachovány, plný kroužek označuje body nově doplněné po analýze, přeškrtnutý kroužek pak body, které byly vyřazeny.

Definitivní stanovené požadavky:

- Efektivní využití prostoru
- Univerzální využití
- Snadná montáž bez užití nástrojů
- Přenositelnost / lehkost
- Cenová dostupnost
- Nenáročná výroba
- Minimalizace množství a druhů materiálů
- Nenáročný, přitom atraktivní vzhled
- ~~○ Možnost customizace~~
 - Užití dřeva
 - Otevřený i uzavřený úložný / odkládací prostor
 - Udržitelnost a dlouhá životnost

K vyřazení bodu týkajícího se možnosti customizace jsem nepřistoupil na základě provedené analýzy, ale až po důkladném přehodnocení vzájemných souvislostí mezi jednotlivými stanovenými požadavky. Uznal jsem, že by customizace v rozsahu, v jakém jsem ji původně zamýšlel, byla v rozporu s požadavkem na jednoduchost výrobního procesu, a tím pádem by mohla mít negativní dopad na výslednou cenu výrobku.

Možnost zhotovení a nabídky vícera variant barevných či povrchových úprav, například v oblasti zpracování dřeva, použitých fólií nebo stehové šňůry, nicméně zůstává i nadále otevřená. Těmito prostředky je možné kdykoliv flexibilně reagovat na aktuální poptávku bez zásahu do základní konstrukční koncepce.

Z těchto důvodů jsem se rozhodl, že se otázka individualizace nestane stěžejní součástí mého návrhu, a nebude tudíž patřit mezi hlavní cíle, které má výsledný produkt naplňovat.

4.PROCES NAVRHOVÁNÍ

Po dokončení analytické části a získání potřebných informací a podnětů z analýzy cílové skupiny, stejně jako po hrubém vymezení směru, kterým se chci ve své práci ubírat, jsem mohl přistoupit k samotnému procesu navrhování. V této fázi jsem se držel osvědčených postupů, které se mi v předchozích projektech opakovaně osvědčily. Již od chvíle, kdy jsem si zvolil téma své bakalářské práce, jsem měl poměrně jasnou představu o filozofii, z níž chci při návrhu vycházet, a o hodnotách, které chci do výsledného řešení promítnout. Analytická část tuto mou představu ve většině ohledů potvrdila a posílila mé přesvědčení, že se jedná o jednu z možných a zároveň vhodných cest.

4.1 Rešerše a hledání inspirace

4.1.1 Průzkum současné nabídky

V první části této fáze jsem se zaměřil na rešerši v současnosti dostupných nábytkových systémů, které svým řešením odpovídají potřebám studentů a mladých lidí obecně. Průzkum trhu potvrdil mou počáteční domněnku, kterou však zpětně vnímám ještě jako poměrně optimistickou. Aktuální nabídka na českém trhu je v tomto ohledu velmi omezená a prakticky jediným řešením, které je mladým lidem skutečně dostupné, je nabídka nadnárodního nábytkářského řetězce IKEA. Ten se v uplynulých dekáдах stal dominantním dodavatelem cenově dostupného nábytku, který garantuje určitou úroveň standardu, kvality i vizuální podoby.

Je pochopitelné, že s ohledem na rozsah a ekonomickou sílu značky může být pro malé české výrobce obtížné cenově konkurovat tomuto téměř monopolnímu dodavateli. I přes tuto skutečnost je třeba uznat, že IKEA skutečně nabízí v poměru cena/výkon produkty, které jsou pro většinu mladých lidí v České republice přijatelným řešením. Kritika nabízeného sortimentu se zpravidla netýká samotné kvality, ale spíše dostupnosti a logistiky. Od vstupu na český trh v roce 1991 postavila IKEA pouze čtyři obchodní domy – dva v Praze a po jednom v Brně a Ostravě. Na Slovensku je situace ještě výrazně omezenější, neboť se zde nachází pouze jeden, a to v Bratislavě. I pro obyvatele těchto měst však představuje lokalizace obchodního domu určitou překážku, jelikož se nacházejí zpravidla na okrajích měst a nejsou přímo dostupné městskou hromadnou dopravou. Doručovací služba, kterou IKEA nabízí, je pro menší objednávky finančně nevýhodná – cena za doručení tzv. „za první uzamykatelné dveře“ činí 449 Kč, což je při nákupu malého množství kusů zcela nevýhodné.

Z hlediska provedení je nábytek obecně hodnocen kladně, zejména s ohledem na jeho cenu. V rámci rešerše jsem si osobně prohlédl a otestoval několik systémů, z nichž jeden vlastním a měl jsem možnost jej dlouhodobě užívat. Získané poznatky jsem následně zohlednil ve vlastním návrhu.

Konkrétně jsem se věnoval aktuálně nabízeným systémům VITTSJÖ, IVAR, BOAXEL, JOSTEIN, JONAXEL, ELVARLI a OMAR – tedy systémům regálového typu. Z rešerše jsem záměrně vyřadil sektorový nábytek (např. řady KALLAX, PAX, BESTÅ, PLATSA, EKET atd.), který není v souladu s ideou variabilního lehkého řešení, jež je jádrem mé práce.

Nejkladněji hodnotím systém IVAR, jenž nabízí širokou škálu funkčních dílů, prostorových uspořádání a možností individuálních úprav. Velkou předností je rovněž použití masivního borovicového dřeva bez povrchové úpravy, což umožňuje uživateli upravit si finální vzhled dle svých potřeb. I u ostatních systémů lze ocenit vysokou míru variability a široké spektrum využití.

Negativní aspekty, které jsem zaznamenal, se týkají zejména konstrukčního řešení. Konstrukce mnohých systémů působí vratce, a přitom často zbytečně robustně. Police kotvené pouze v jednom bodě ztrácejí při zatížení pohledovou rovinu a jsou nabízeny pouze v jednotném hloubkovém provedení. Při uložení knih tak vzniká přebytečný prostor, který nepůsobí esteticky, a navíc je nevhodný z hlediska údržby, jelikož se zde usazuje prach. U krytých dílů je pak často problém jejich mohutnost a hmotnost.

IKEA ve své komunikaci zdůrazňuje snadnou rozložitelnost, přenositelnost a možnost opětovného sestavení svých systémů. Na základě vlastní zkušenosti však mohu potvrdit, že v některých případech jde o zavádějící tvrzení. Spojovací prvky jsou často vyrobeny z plastu, ne vždy snadno demontovatelné, a jejich oddělování bývá nekomfortní – vyžaduje použití nástrojů (např. nože), což vede k jejich poškození nebo ztrátě. Tyto prvky navíc nelze samostatně dokoupit, což výrazně ztěžuje a mnohdy znemožňuje opětovné sestavení.

Dalším problémem je nutnost ukotvení některých systémů do stěny, což může být pro cílovou skupinu problematické, ať už z důvodu technických omezení, nebo nájemních podmínek. Naopak systémy samonosné bývají často prostorově náročné a obtížně přemísitelné, čímž se jejich využití v malometrážních interiérech stává nevhodným.



Obr. 46: IVAR – IKEA of Sweden



Obr. 47: ELVARLI – IKEA of Sweden

Tyto všechny výše zmíněné aspekty jsem vyhodnotil jako slabá místa a snažil jsem se je ve svém návrhu zohlednit a adekvátně vyřešit.

Zároveň jsem se při rešerši setkal i s několika dalšími zajímavými systémy, dostupnými na našem trhu, konkrétně například s výrobky firem Moebe či Fleysen. Oba systémy mě svým konstrukčním a estetickým řešením velmi zaujaly a osobně je považuji za zdařilé ukázky kvalitního současného designu. Jejich zásadní nevýhodou je však velmi vysoká pořizovací cena, která je pro naprostou většinu studentů či mladých lidí ekonomicky zcela nedostupná.

Dále je třeba podotknout, že tyto systémy se zaměřují výhradně na otevřené policové řešení, a tedy nenabízejí žádné možnosti uzavřeného úložného prostoru či funkčních částí, jako jsou zásuvky apod. Pro ilustraci cenové náročnosti – základní modul systému Moebe se pohybuje okolo 22 000 Kč, systém Fleysen pak přibližně kolem 7 000 Kč za jeden segment.



Obr. 48: policový systém s.200.1.D – Moebe



Obr. 49: regálový díl #1211 a #1214 - Fleysen

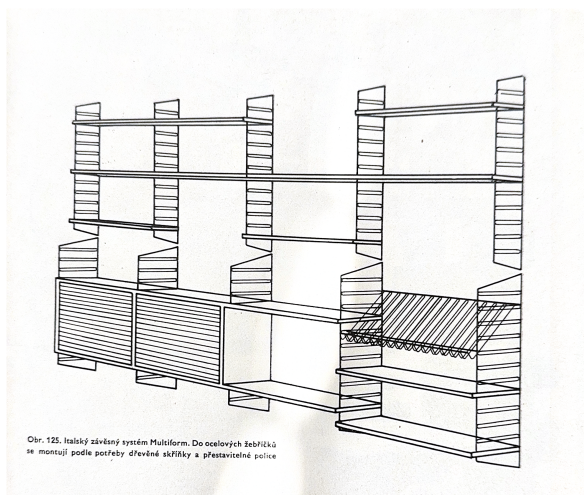
4.1.1 Průzkum nabídky minulosti

Po zhodnocení výše uvedených zjištění jsem se při hledání inspirace začal obracet k nábytkovým systémům, které dnes již v obchodech, bohužel, nenajdeme. Již od počátku práce na této bakalářské práci jsem cíleně zaměřoval svou pozornost na evropské, konkrétně československé, poválečné nábytkářství.

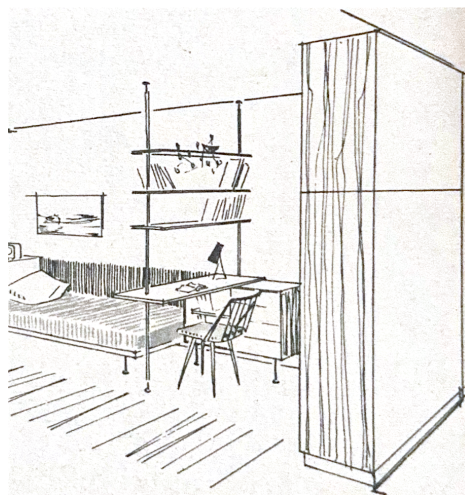
Toto období považuji za mimořádně inspirativní nejen kvůli filozofickému odkazu funkcionalismu, Bauhausu a dalších ideových směrů, které tehdy stále rezonovaly evropským prostorem, ale i kvůli naléhavým požadavkům tehdejší doby. Ta si žádala cenově dostupné, jednoduše a efektivně vyrobitelné a spolehlivé produkty, a to nejen v oblasti nábytku. Využívaly byly prosté, ověřené formy, standardizované výrobní postupy a materiály, které byly dobře dostupné a snadno zpracovatelné.

V kontextu Československa, stejně jako v dalších státech RVHP, se designéři často museli potýkat se zastarávajícím výrobním zázemím a omezenými technologickými možnostmi. Přesto, či právě proto, v této situaci vynikala praktická tvořivost, flexibilita a schopnost improvizace. Tam, kde selhávala centrálně řízená výroba, nastupovala kreativita jednotlivců – ať už odborníků, nebo běžných uživatelů. Právě v tomto duchu se zrodil fenomén „udělej si sám“, jenž se stal nejen reakcí na nedostatky systému, ale i jedinečným prostorem praktické úsporné a kreativní tvorby.

Tato schopnost vytvořit z minima maximum, s omezenými prostředky, ale bohatou invencí, je pro mě nejen obdivuhodná, ale i nadčasově inspirativní. Její význam považuji za zcela relevantní i v současném kontextu, kdy se návrháři opět zamýšlejí nad otázkami dostupnosti, udržitelnosti a efektivity výroby. Právě proto jsem ve své rešerši čerpal především z dobových knih, brožur, časopisů, katalogů a fotografií. Tyto prameny, dnes z většiny zapomenuté, skrývají bohatství originálních nápadů, které nebyly, a dosud nejsou, vyčerpány.

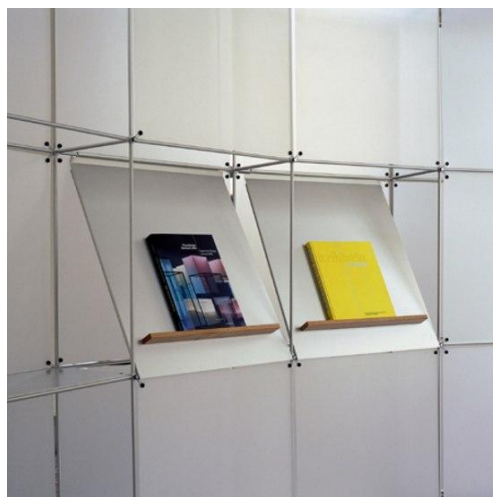


Obr. 50: závěsný systém String – Niesse Strinning, 1949



Obr. 51: Ako moderne bývať – Juraj Petřivý, 1965

Další velkou inspirací mi byly rovněž výstavní modulární systémy typu Leitner, které mě upoutaly především efektivním využitím lehkých materiálů.



Obr. 52: Constructiv CLIC – Burkhardt Leitner, 2001

4.2 Skicování a hledání směru

Na počátku navrhování se vždy snažím dát svým myšlenkám a fantazii takřka neomezenou svobodu a přenášet na papír i ty nejrozmanitější, často i protichůdné možnosti. Na konci téhož procesu nad nimi sice mnohdy kroutím hlavou, jak mě něco takového vůbec mohlo napadnout, současně si ale uvědomuji, že právě bez těchto počátečních nápadů bych se jen těžko odrazil od pomyslného břehu. Aby člověk doplaval do cíle, musí nejprve rovnou po hlavě skočit do pomyslné, hluboké, zdánlivě bezedné nádrže možností.

Mám za to, že se v tomto ohledu poměrně dobře znám, a proto vím, že mám potřebu nejprve všechny své nápady „vysypat“ na stránky bloku, prohlédnout si je jako celek, zamyslet se nad nimi a následně je selektovat vylučovací metodou. Ačkoliv nejsem zastáncem filozofie „silnější přežije“, v procesu navrhování se k ní uchyluji poměrně často a nekompromisně.

Musím přiznat, že někdy začínám stavět dům od střechy a zabývám se detaily, které se mohou v daný moment jevit jako zcela nepodstatné. V průběhu práce se k nim ale často vracím, někdy i až ve finální fázi návrhu, a mnohdy se ukáže, že právě ony sehrály důležitou roli při hledání funkčního řešení.

Touto selekcí na počátku projdou desítky variant a hypotéz. Některé se ukážou jako nereálné hned, jiné „postupují“ do dalšího kola rozpracování, kde se buď ukážou jako slepá ulička, nebo se dále rozvíjejí a formují. Tento papírový blok s návrhy se tak pomyslně mění v blok kamenný, z něhož osekávám jednotlivé vrstvy, až se přes hrubé obrysy dopracuji k finální podobě.

Zde je několik z těch návrhů, které tepání dláta zkoušek odolávaly nejdéle.

4.2.1 Koncept 1 – monolitické díly

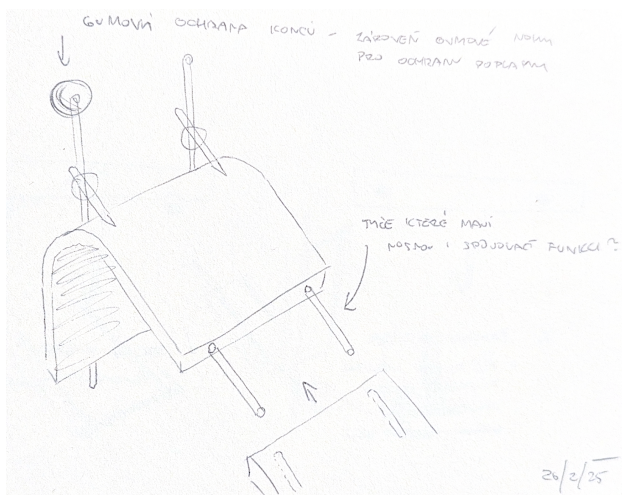
Prvním z rozpracovaných návrhů se stal koncept monolitických dílů ve dvou tvarových provedeních, pomocí nichž by bylo možné sestavit potřebné vybavení pokoje – podobně jako ze stavebnice. Uvažoval jsem o jejich výrobě lisováním z desek z plastového recyklátu. Ty kromě svého primárního přínosu, tedy využití odpadového materiálu, přinášejí i zajímavý vzhled, odolnost a relativní dostupnost.

Jednotlivé díly měly být navlékány na kovové tyče, podobně jako korálky na nit. Tyče by se následně horizontálně i vertikálně spojovaly pomocí spojníků jako u lešenářských systémů.

Hlavní výhodou tohoto návrhu byla jeho vysoká variabilita. Díly, které původně tvořily například tělo postele, by bylo možné později přeskupit do podoby knihovny, a naopak. Díky tomu by si jednotlivé součásti vždy našly využití v jakémkoliv prostoru a proměnlivých životních situacích.

Zásadními nevýhodami se však ukázaly být vysoká hmotnost dílů, vyšší pořizovací náklady a složitější proces sestavování, což bylo v přímém rozporu s hlavním cílem mé práce i potřebami cílové skupiny.

Od konceptu monobloků jsem tedy po zvážení ustoupil – nikoliv však od myšlenky využití trubkové konstrukce, která zůstala jedním z klíčových nosných prvků i pro další návrhy.



Obr. 53: Koncept 1 - Petr Hubatka, 2025



Obr. 54: desky z plastového recyklátu – Plastlo

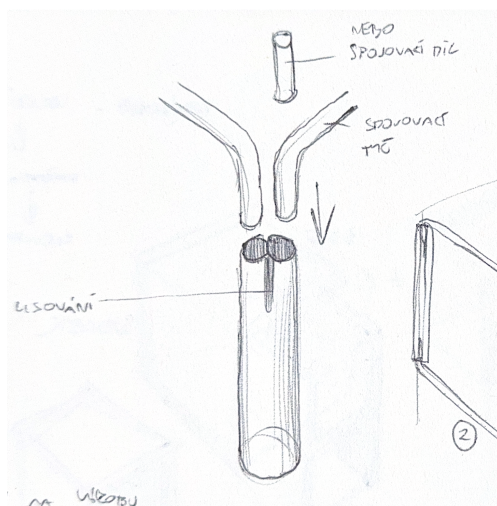
4.2.2 Koncept 2 – trubkové konstrukce

Tímto konceptem jsem se zabýval nejdéle a rozpracoval jej do několika různých variant. Inspirací mi byly již zmíněné lešenářské systémy, ale také známý trubkový nábytek typu USM Haller. Pokusil jsem se proto o jakousi syntézu těchto dvou, na první pohled zdánlivě neslučitelných přístupů.

Zaměřil jsem se především na problematiku spojování jednotlivých trubek. Od spojovacích čepů inspirovaných těmi z klasického lešení, přes spojníky modelů v prostředcích MHD, jsem se postupně propracoval až k technologii tzv. „rozdvojeného konce“. U této technologie dochází k vylišování konce kovové trubky tak, že vzniknou dva identické otvory, které umožňují pevné, a přitom variabilní spojení. Právě tento princip poskytoval široké možnosti sestavování celého systému s použitím minimálního množství dílů.

Do takto libovolně sestavené konstrukce by následně stačilo vložit pevné horizontální desky a případně i lehké vertikální plochy – například z fólie, textilie nebo síťoviny. Ty by z jinak otevřených částí systému vytvořily uzavřené.

Ačkoliv měl tento návrh celou řadu výhod, ověřených existujícími systémy podobného typu, jeho hlavní nevýhodou zůstala složitost sestavení. Variabilita byla totiž vykoupena množstvím malých dílů, které by mohly být pro cílovou skupinu z hlediska montáže nepraktické. Zvolená konstrukce navíc trpěla nedostatečnou stabilitou, pokud by nebyla pevně ukotvena ke stěně – což by bylo možné kompenzovat pouze přidáním dalších ztužujících prvků, čímž by však systém ztratil na své jednoduchosti i lehkosti.



Obr. 55: Petr Hubatka, Koncept 2, 2025



Obr. 56: spoje trubkových modelů ve vozech MHD

4.2.3 Koncept 3 – závěsný systém

Na základě nově získaných zkušeností jsem se následně pokusil navrhnout závěsný systém, u něž by byla stabilita zajištěna pevným ukotvením do stěny. Tento návrh pracoval se čtyřmi základními typy dílů, které byly nezbytné pro sestavení celého systému. Police, v jednotném velikostním provedení, bylo možné, stejně jako v předchozím konceptu, dodatečně zakrýt lehkými materiály a přeměnit je tak v uzavřené úložné prostory. Tyto police byly navrženy k zavěšení pomocí kovového držáku do dřevěných kolejnic na stěně.

Na rozdíl od jiných obdobných systémů jsem však kolejnice navrhl v délce pouhých 60 cm, čímž se staly snadno skladné i přenosné. Tvarové řešení profilu umožňovalo jejich přesné napojování. Pro pevné spojení jsem navrhl využití stahovacích šroubů.

Velký důraz jsem zde kladl na minimalizaci odpadového materiálu. Z jednoho formátu překližky o rozměru 600 × 1200 mm bylo možné beze zbytků vyrobit jednu polici a dvě kolejnice. Celý systém měl být navíc koncipován tak, aby byl vyroben z jednoho typu materiálu, což by zjednodušilo výrobu i případnou recyklaci.

Později jsem však narazil na skutečnost, že ve výrobní praxi je běžný formát překližkových desek odlišný (standardně 2500 × 1250 mm), od těch dostupných v maloobchodní síti, ze kterého jsem při návrhu vycházel. S drobnými úpravami by však tento koncept bylo možné snadno přepočítat i na větší výrobní formát, z něž by bylo možné získat dvě police a čtyři kolejnice.

Přestože mi byl tento návrh po formální i funkční stránce osobně velmi blízký, musel jsem na základě výsledků dotazníkového šetření uznat, že závěsný systém není pro mou cílovou skupinu nejvhodnějším řešením. Ačkoliv takový systém nabízí množství výhod, zejména v malých obytných prostorech, kde efektivně využívá běžně nevyužité plochy stěn, jeho zásadní nevýhodou zůstává nutnost vrtání. A právě tato nutnost se v případě studentů a mladých lidí ve většině případů ukázala jako zásadní překážka, která by jim znemožnila takový systém reálně využít.

4.2.4 Koncept 4 – opěrný systém / žebřík

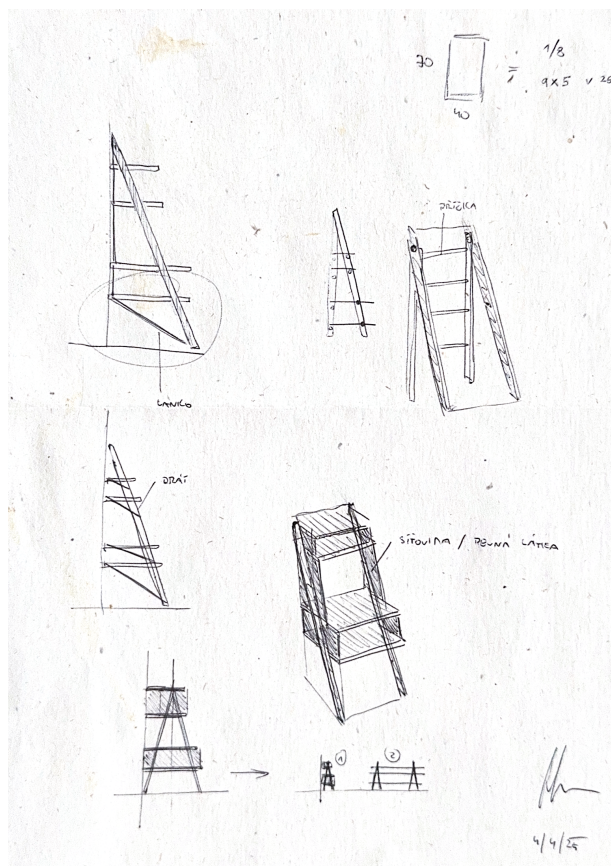
Čtvrtý, a jak se později ukázalo i výsledný, koncept vznikl jako přímá reakce na zjištěné nedostatky a problémy předchozích návrhů. V této fázi mi nejvíce vrtala hlavou otázka, jak se elegantně zbavit nutnosti vrtání, které se ukázalo jako jeden z hlavních limitujících faktorů. Jako nejlogičtější řešení se nabízelo využití samonosného systému, který by nebyl závislý na pevném ukotvení do stěny a bylo by možné jej umístit i volně do prostoru – například při snaze o oddělení funkčních zón v místnosti, jako je spací a pracovní část.

Samonosná konstrukce však ve většině případů vyžaduje alespoň tři až čtyři opěrné body (stojiny), na rozdíl od závěsných systémů, které si vystačí pouze se dvěma. Snažil jsem se proto navrhnout konstrukci, která by dokázala fungovat bez nutnosti vrtání a současně si vystačila s naprostým minimem nosných prvků.

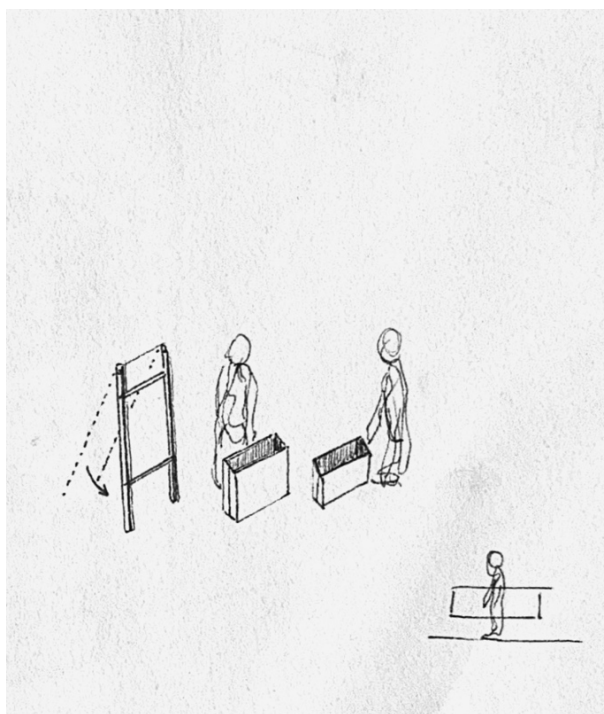
K řešení jsem se, jak tomu nezdá, dostal zcela náhodou. Při tvorbě modelu zcela jiného konceptu mě napadlo nestabilní konstrukci jednoduše opřít pod jistým úhlem o stěnu, podobně jako žebřík. K mému překvapení toto jednoduché řešení fungovalo velmi dobře.

Původní model jsem tedy okamžitě přepracoval a přizpůsobil tomuto principu. Po sérii testování jsem dospěl k názoru, že systém nejen funguje, ale zároveň splňuje všechny předem stanovené požadavky. Jedinou nevýhodou tohoto řešení je jeho závislost na přítomnosti stěny, tedy nemožnost umístění volně v prostoru.

Jako logická alternativa proto vznikla i druhá varianta, tentokrát inspirovaná principem štaflí.



Obr. 59: Petr Hubatka, Koncept 4, 2025



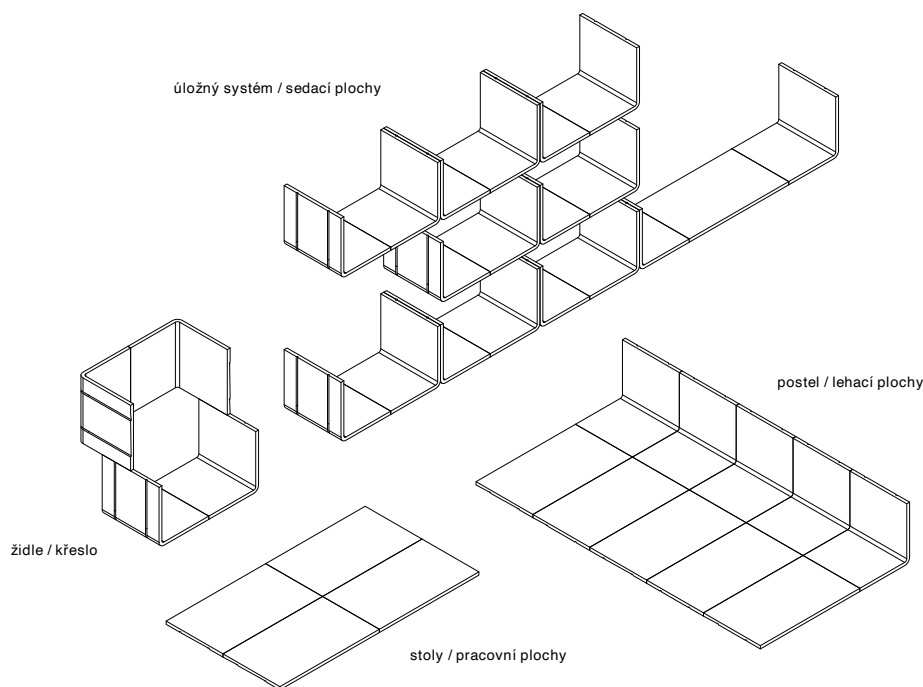
Obr. 60: Petr Hubatka, Koncept 4, 2025

4.3 Modelování a testování možných cest

V ranější fázi navrhování jsem dal přednost modelování v počítačovém prostředí (Rhino), neboť se mi tento způsob v kombinaci s mými pracovními metodami dlouhodobě osvědčuje. Dle mého názoru i zkušeností je právě v této fázi návrhu díky digitálnímu prostředí možné mnohem rychleji a efektivněji selektovat vhodné varianty, než je tomu u konvenčního fyzického modelování.

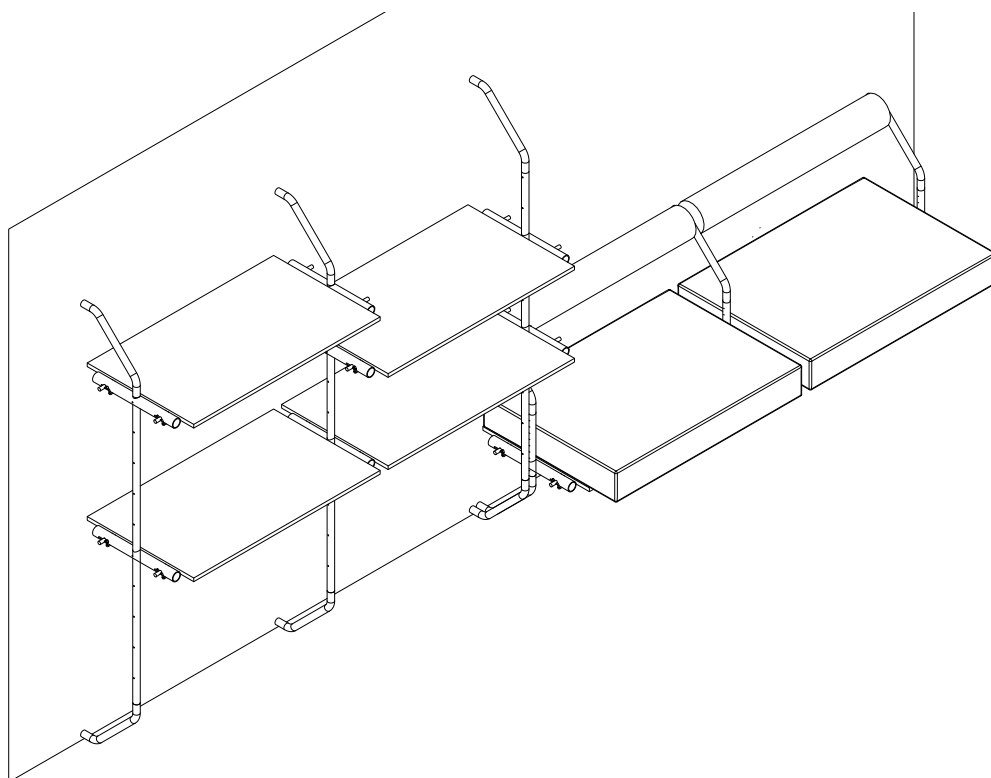
Fyzické modely a prototypy jsem proto zařadil až v pokročilejších fázích návrhu, kdy jsem jimi ověřoval konkrétní konstrukční a uživatelské principy. Tento postup se může na první pohled zdát jako obrácený, ale v kontextu mých dosavadních zkušeností a způsobu práce se mi opakovaně osvědčil jako funkční a efektivní.

4.3.1 Koncept 1 – monolitické díly

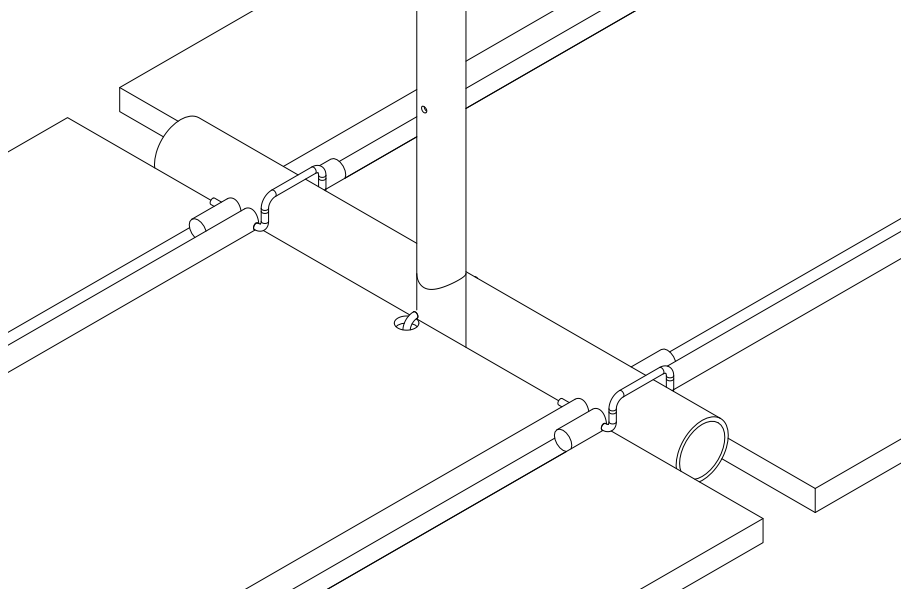


Obr. 61: Petr Hubatka, Koncept 1, 2025

4.3.2 Koncept 2 – trubkové konstrukce

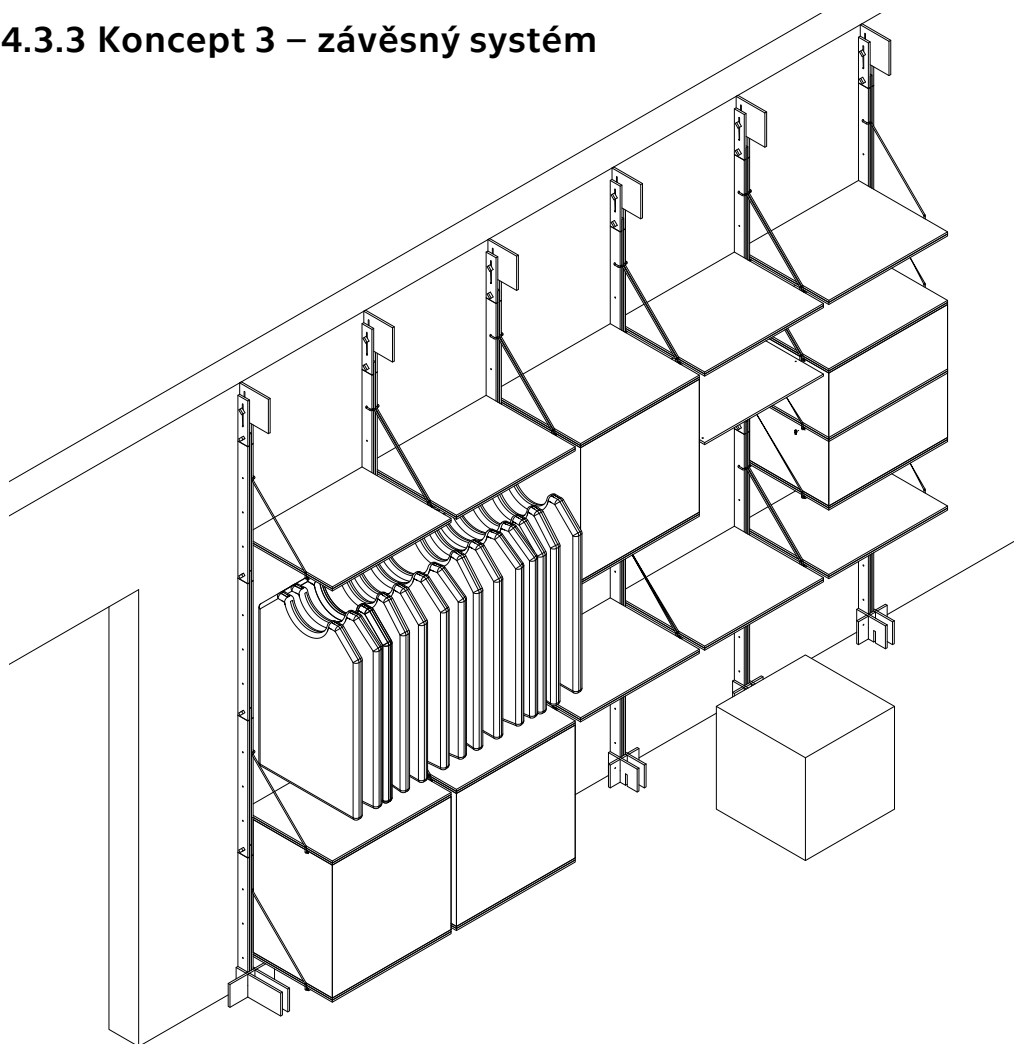


Obr. 62: Petr Hubatka, Koncept 2, 2025

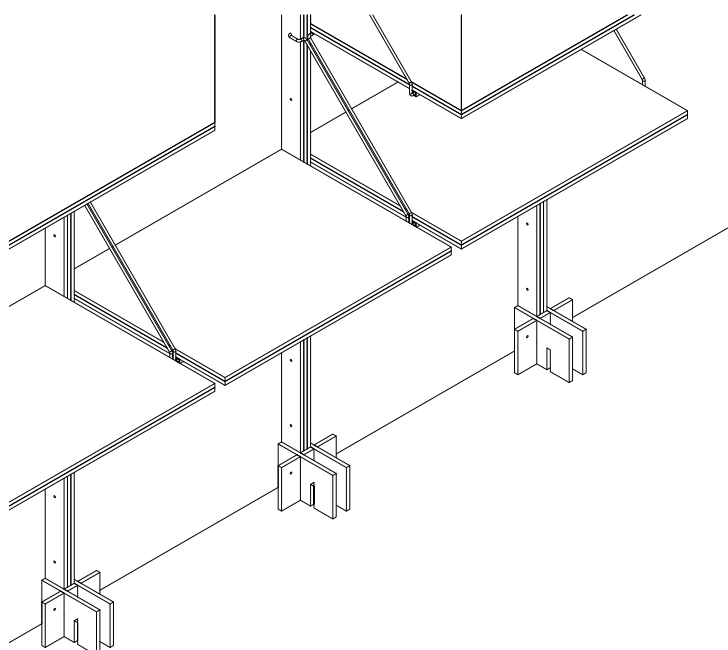


Obr. 63: Petr Hubatka, Koncept 2 – detail, 2025

4.3.3 Koncept 3 – závěsný systém

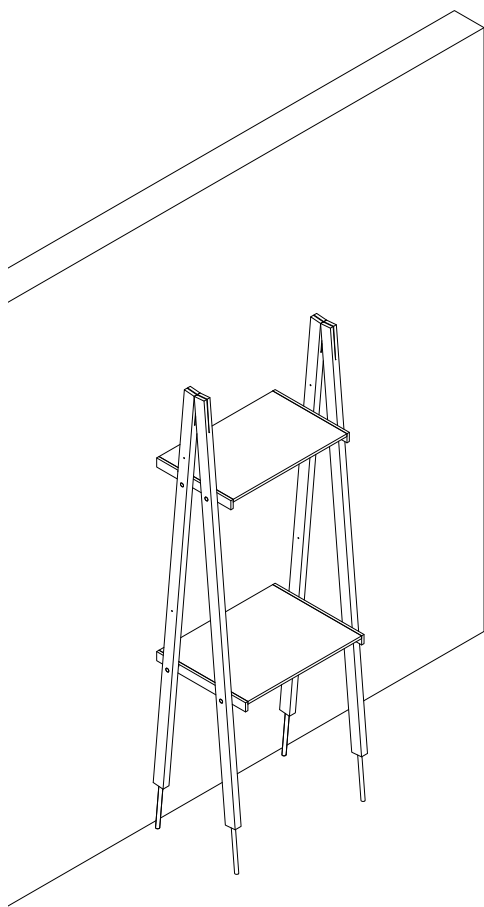


Obr. 64: Petr Hubatka, Koncept 3, 2025

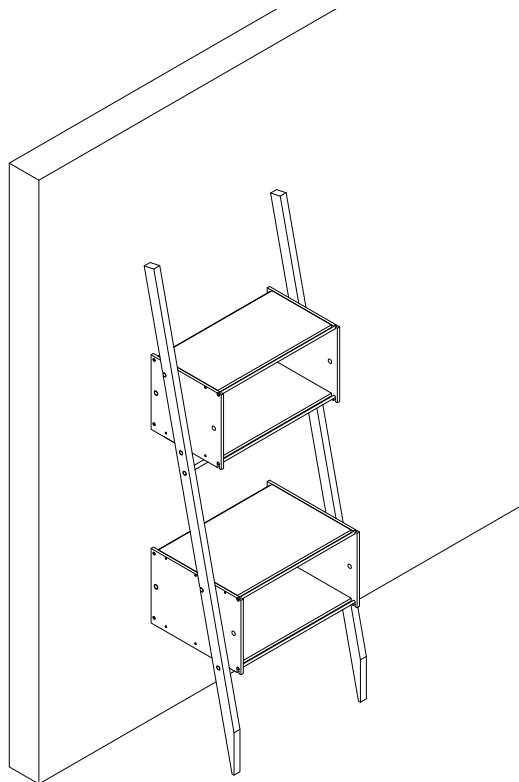


Obr. 65: Petr Hubatka, Koncept 3 – detail, 2025

4.3.4 Koncept 4 – opěrný systém / žebřík



Obr. 66: Petr Hubatka, Koncept 4 – varianta 1, 2025



Obr. 67: Petr Hubatka, Koncept 4 – varianta 2, 2025

5. PROTOTYPOVÁNÍ A TESTOVÁNÍ

U konceptů, které se dostaly do pokročilejší fáze rozpracovanosti, bylo následně nezbytné ověřit jejich funkčnost ve fyzické podobě. Ačkoliv osobně dávám přednost této tradiční metodě tvorby modelů před digitálními nástroji, jak již bylo zmíněno, fyzické modelování je časově i technicky náročnější proces. I přesto jsem přesvědčen, že investice do této fáze návrhu se zpravidla vyplácí – přináší totiž konkrétní a praktická zjištění, která v digitálním prostředí často zůstávají skrytá.

Tak tomu bylo i v případě tohoto projektu. Právě prototypování pro mě představovalo nejpřínosnější fázi celého vývoje, která mě dovedla ke konečné podobě návrhu. Rozhodl jsem se touto cestou ověřit koncepty zde označené čísly 2, 3 a 4.

5.1 Volba konstrukce

5.1.1 Koncept 2 – trubkové konstrukce

Prototyp tohoto konceptu mi umožnil reálně prověřit jeho skladební možnosti, stabilitu konstrukce i celkovou funkčnost. Model poskytl představu o logice systému včetně způsobu přenosu dílů v rozloženém stavu, procesu sestavení a výsledné podobě funkčních celků.

Závěry, které z této zkoušky vyplynuly, mě nakonec vedly k úplnému přehodnocení původní koncepce a jejímu definitivnímu opuštění. I to je však přirozenou a důležitou součástí každého tvůrčího procesu.

Model jsem zhotovil v měřítku 1:4 za použití PVC trubek o průměru 5 mm a ocelového drátu. Proces lisování železných trubek do požadovaného tvaru jsem v případě PVC trubek simuloval následovně: konce trubek jsem zahřál horkovzdušnou pistolí a poté do nich vložil dva kusy drátu, sloužící jako vnitřní forma. Dokud byl materiál stále tvárný, stiskl jsem jej mezi vloženými dráty staršími tupými nůžkami. Po vychladnutí bylo možné dráty vytáhnout a konce upravené trubky obrousit.

Části z ocelového drátu jsem naštípal na potřebnou délku a za pomoci kleští tvaroval podle připravených šablon.



Obr. 68: Petr Hubatka, Koncept 2 / prototyp – rozložený stav, 2025
Obr. 69: Petr Hubatka, Koncept 2 / prototyp – složený stav, 2025

5.1.2 Koncept 3 a 4 – závěsný systém / opěrný systém 1. varianta

Druhý z prototypů, aniž bych si to zpočátku uvědomoval, mě přivedl až k finální koncepci. Jednalo se o poslední vývojovou fázi třetího konceptu, která se již aktivně zabývala otázkou odstranění potřeby ukotvení do stěny.

Ranější verze tohoto prototypu pracovala se samonosnou konstrukcí se dvěma stojinami, mezi něž byly pomocí napnutého lana, zastupujícího třetí a čtvrtou oporu, zavěšeny police. Po uvolnění lana z úchytů a jeho povolení se police sklopily z horizontální do vertikální polohy, čímž se celá konstrukce zploštila na naprosté minimum. Po demontáži nohou bylo možné celý regál bez problémů přenést jedním člověkem.

S funkcí tohoto systému jsem byl spokojen, nicméně jeho vizuální podoba mě zcela neuspokojila. Výrazným problémem byla také přítomnost masivních nohou, které se ukázaly jako velmi nepraktické – například při úklidu nebo manipulaci v omezeném prostoru.

U následujícího prototypu se mi tyto nedostatky podařilo odstranit díky jednoduchému, ale efektivnímu řešení: opření celé konstrukce o stěnu pod určitým úhlem – podobně jako u klasického žebříku. Mechanismus sklápění polic do vertikální polohy zůstal v zásadě zachován, nově však byl doplněn o napínáky lanka, které zajišťovaly stálé napnutí lanka, i kdyby časem došlo k jeho prověšení. Inspirací mi v tomto případě byly stanové konstrukce, kde se podobného řešení běžně využívá.

Tento prototyp se tak stal přímým předchůdcem první varianty finálního konceptu.

Model v měřítku 1:4 jsem zhotovil ze smrkových dřevěných hranolů o rozměrech 12 × 9 mm, dřevité lepenky tloušťky 2 mm, ocelového drátu a lněného motouzu. Police, vždy ze dvou slepených destiček odpovídajících rozměrů, jsem navrtal a osadil hřebíky do předem připravených otvorů ve stojinách. Pro zajištění pohyblivosti jsem hřebíky zafixoval sekundovým lepidlem.

Stojiny byly dále osazeny drobnými očky s vrutem a úchyty pro lanka, která jsem v tomto případě nasimuloval háčky do panelů typu Twenty mini. Po jejich instalaci už stačilo pouze správně natáhnout lanko a celý mechanismus byl připraven k testování.



Obr. 70: Petr Hubatka, Koncept 3 / prototyp – složený stav, 2025



Obr. 71: Petr Hubatka, Koncept 4 / prototyp – rozložený stav, 2025



Obr. 72: Petr Hubatka, Koncept 4 / prototyp – složený stav, 2025

5.1.3 Koncept 4–2. varianta

U prototypu čtvrtého konceptu jsem se zaměřil především na testování jeho druhé varianty – tedy samonosného provedení inspirovaného konstrukcí štaflí. Zároveň jsem se v této fázi zabýval možnostmi tvorby úložných boxů pro obě varianty konstrukce, a to jak z pevných, tak i lehkých materiálů, způsobem jejich zavěšení na nosnou strukturu i možnostmi úchopu při manipulaci a přepravě. Paralelně s tím jsem začal zkoumat potenciál celého systému jakožto plnohodnotného a variabilního nábytkového souboru.

Nosná konstrukce, testovaná ve dvou tvarových a dvou výškových variantách, se ukázala jako plně vyhovující. U testování jednotlivých boxů se jako nejvhodnější jevílo buď celodřevěné provedení, nebo naopak plně odlehčené moduly, které bylo možné zcela oddělit od desek, do nichž byly v sestaveném stavu zavěšeny. Pro účely testování jsem dále vytvořil i varianty síťované, látkové, plechové či například celodřevěné boxy s posuvnými dvířky z kartonu.

Vzhledem k rozsahu a objemu tohoto modelu jsem tentokrát zvolil měřítko 1:8. Jelikož jsem v této fázi nezaměřoval na drobné detaily, bylo toto měřítko zcela dostačující a zároveň výrazně usnadnilo celý proces výroby. Stejně jako u předchozích prototypů jsem využil dřevěné hranoly (tentokrát o rozměrech 6 × 4 mm), ocelový drát, dřevěné špejle, dřevitou lepenku tloušťky 2 mm, karton, hliníkový plech (0,5 mm), kobercovou pásku, organzu a PP provázek.

Konstrukční spoje jsem realizoval následovně: do nařezaných hranolů jsem navrtal potřebné otvory, jimiž jsem následně protáhl dřevěné špejle a pomocí vymezovací šablony slepil lepidlem na dřevo. Po zaschnutí jsem odštípl přebytečné konce špejlí a výstupky zarovnal brusným papírem. Do horních konců takto vytvořených dílů jsem podélně nařezal štěrby, do nichž jsem vložil kovové plíšky – ty plnily funkci závěsného kloubu. Plíšek byl k jednomu dílu přilepen sekundovým lepidlem, k druhému pak zajištěn ohnutým ocelovým drátem vedeným skrze otvor, který procházel jak skrze plíšek, tak skrze hranol. Tímto způsobem jsem nasimuloval tzv. žebříkový závěs, který jsem navrhl i pro použití v reálném měřítku.

Výroba jednotlivých boxů a úložných buněk probíhala vždy individuálně, podle jejich zamýšlených vlastností a použitých materiálů. V měřítku 1:8 jsem se snažil co nejvěrněji napodobit výrobní postupy a vlastnosti cílových řešení – například dřevěné desky v reálném měřítku jsem nahradil dřevitou lepenkou, šité spoje látkových a fóliových boxů jsem simuloval pomocí kobercové pásky.



Obr. 73: Petr Hubatka, Koncept 4–2. varianta (posuvné dveře) /prototyp – rozložený stav, 2025
 Obr. 74: Petr Hubatka, Koncept 4–2. varianta (posuvné dveře) /prototyp – složený stav, 2025



Obr. 75: Petr Hubatka, Koncept 4–2. varianta (plné boxy) /prototyp – rozložený stav, 2025
 Obr. 76: Petr Hubatka, Koncept 4–2. varianta (plné boxy) /prototyp – složený stav, 2025



Obr. 77: Petr Hubatka, Koncept 4–2. varianta (odlehčené buňky) /prototyp – rozložený stav, 2025
 Obr. 78: Petr Hubatka, Koncept 4–2. varianta (odlehčené buňky) /prototyp – složený stav, 2025

5.2 Volba materiálů

Obě varianty finálního konceptu jsem se rozhodl realizovat ze dřeva, a to z několika zásadních důvodů.

V úvahu přicházelo rovněž použití kovu, případně kombinace obou těchto materiálů. S ohledem na požadavek udržitelnosti a snahu o co nejjednodušší výrobní proces jsem však usiloval o homogenní řešení, tedy vyrobené pouze z jednoho materiálu. Celokovové provedení, ač by mohlo být z hlediska odolnosti výhodné, by na druhé straně přineslo vyšší výrobní náklady i hmotnost, což by bylo v rozporu s cíli mé práce.

Dřevo naproti tomu nabízí několik podstatných výhod – je výrazně levnější, lehčí, dobře opracovatelné běžnými nábytkářskými technikami, a tedy vhodné i pro malosériovou či individuální výrobu. Navíc má dřevo jako přírodní materiál mnohem příjemnější vizuální i hmatové vlastnosti, díky čemuž je v obytných interiérech upřednostňované. Jeho další výhodou je široká nabídka efektivních a ekologicky šetrných povrchových úprav. Oprávněnost této volby dokládá mimo jiné i fakt, že dřevo je i dnes nejpoužívanějším nábytkářským materiálem – dle dostupných údajů tvoří přibližně 60 % světové produkce nábytku. Podle časopisu Sustainability dokonce až 96 % českých spotřebitelů dává přednost právě dřevěnému nábytku.

Každá z variant systému se skládá ze dvou hlavních částí. První tvoří nosná konstrukce sestávající ze smrkových hranolů o průřezu 50 × 30 mm a válcových dřevěných tyčí o průměru 15 a 10 mm. Druhou částí jsou police, případně boxy, vyrobené ze smrkové překližky o tloušťce 12 mm.

Volbě konkrétního druhu dřeva i typu deskového materiálu jsem věnoval velkou pozornost. Rozhodujícími kritérii byly především nízká hmotnost a příznivá cena, což reflektuje cílovou skupinu i praktické využití nábytku. Volba dřeva pro nosnou část byla poměrně jasná – smrkový hranol vycházel v porovnání poměru ceny, váhy a pevnosti jako nejvhodnější.

U deskových materiálů bylo rozhodování složitější. V úvahu připadalo několik variant, které jsem dále zvažoval. Zde uvádím některá z možných řešení.

možnosti	pro	proti
OSB	- Pevnost - Nižší cena	- Hrubý a surový vzhled - Neestetický v interiéru - Horší povrchová úprava
MDF	- Hladký rovný povrch - Vhodné pro obrábění	- Nutnost povrch. úpravy - Vysoká váha
LDTD	- Nízká cena - Snadná údržba - Snadné opracování	- Nelze přiznat - Nutnost povrch. úpravy - Náchylné při šroubování
Voština	- Velmi nízká váha - Velmi nízká cena	- Nelze přiznat - Nízká pevnost - Musí být umístěna v rámu
Spárovka	- Pěkný vzhled i bez úpravy - Snadná povrch. úprava	- Vyšší cena - Vyžaduje pečlivé spojování
Dřevotříska	- Nízká cena - Snadné opracování	- Nutnost povrch. úpravy - nevzhledný laciný dojem
Překližka	- Pevnost - Nekroutí se - Vhodná pro šrouby a vruty - Pěkný vzhled i bez úpravy	- Vyšší cena - Může dojít k delaminaci

Po zvážení výše uvedených skutečností a po konzultaci s výrobcem jsem jako nejvhodnější deskový materiál zvolil překližku. Uvědomuji si však, že tato volba může být podrobena oprávněné kritice zejména kvůli vyšší pořizovací ceně, která se na první pohled může jevit jako neslučitelná s ekonomickými možnostmi cílové skupiny – tedy studentů a mladých lidí.

Přesto si za touto volbou pevně stojím. I když překližka nepatří mezi nejlevnější varianty, její vlastnosti přinášejí značné výhody, které se projeví v delším časovém horizontu. Mým cílem nebylo navrhnout nejlevnější možné řešení nábytku, jehož nízká cena by byla vykoupena nízkou životností a absencí dlouhodobého užitku. Naopak – snažil jsem se vytvořit řešení, které bude cenově dostupné, ale současně dostatečně odolné, aby vydrželo více než pár let.

Záměrem je nabídnout formu rozumné investice do prvního vlastního nábytku, který bude mladému uživateli sloužit po delší časové období, a který nebude nutné po každém stěhování či přesunu nahrazovat novým. Řídil jsem se v tomto duchu známým výrokem, který vyznával již Tomáš Baťa: „Nejsem tak bohatý, abych si mohl kupovat levné věci.“ Vytvářet nábytek z levné dřevotřísky, který je sice cenově výhodný, ale těžký, nevzhledný a má krátkou životnost, mi přijde nejen neefektivní, ale v důsledku i neekologické.

Věřím, že právě návrat k trvalejším a udržitelnějším řešením je nejen potřebný, ale i nutný. Můj návrh na tuto potřebu reaguje a vychází vstříc mladé generaci, která je často ochotna do kvalitnějších a trvanlivějších výrobků investovat, pokud v nich jasně vidí dlouhodobý přínos.

Při výběru konkrétního typu překližky jsem zvažoval variantu topolovou, která je běžně doporučována pro svou nízkou hmotnost a cenovou dostupnost. Ve spolupráci se zkušeným výrobcem jsem však nakonec přistoupil k použití smrkové překližky. Ačkoliv je v porovnání s topolovou o něco těžší i dražší, nabízí výrazně vyšší pevnost, stabilitu a odolnost. Topolová překližka je totiž měkčí, má větší tendenci k deformacím, hůře snáší mechanické namáhání a při opakovaném použití může docházet k uvolňování spojů, což je u často rozebíraného a přesouvaného nábytku zásadní problém. Z těchto důvodů se tedy smrková překližka ukázala jako ideální volba z hlediska poměru mezi cenou, váhou a užitnými vlastnostmi.

5.3 Hledání alternativ za pevné materiály

Již v počátečních fázích návrhu, kdy jsem začal uvažovat o možnosti nahrazení pevných konstrukčních prvků lehkými a částečně průhlednými alternativami, se poměrně rychle vymezila škála materiálů s potenciálem pro využití v tomto směru. Jednalo se zejména o papír, textilie, výplet či síťovinu, fólie a polykarbonátové desky (Lexan).

Inspiraci jsem čerpal mimo jiné z řešení známých z jiných oblastí – konkrétně z lešenářských plachet nebo z tradičních japonských stěn shōji. V obou těchto případech materiál plní výhradně funkci bariéry, nikoliv nosné části konstrukce, což umožňuje použití materiálů výrazně lehčích, levnějších a snadněji manipulovatelných.



Obr. 79: japonská stěna Shoji



Obr. 80: použití lešenářské plachty (Plandeka)

Při vytváření rešerše možných alternativních materiálů mě zaujalo hojné využití papíru s vyšším podílem přírodních vláken, zejména bavlny nebo lnu. Tyto materiály se sice v současnosti uplatňují převážně u stínítek svítidel a jiných drobných interiérových prvků, nicméně jejich estetické i mechanické vlastnosti otevírají i další možnosti využití. U textilií a výpletů v kombinaci s kovovou či dřevěnou konstrukcí je jejich přítomnost v oblasti designu nábytku tradičně spjatá zejména s výrobou sedacího nábytku, židlí a křesel, což pro mě nebylo ničím překvapujícím.³⁸

Za podnětné a do určité míry překvapivé však považuji současné tendence využívat nejrůznější typy fólií – a to nejen pro jejich funkční vlastnosti, ale také jako esteticky a vizuálně hodnotný materiál. Tyto tendence jsou patrné zejména u vinylových a PVC fólií, jejichž místo v módním průmyslu (zejména v oblasti doplňků či obuvi) je již dobře etablované.³⁹ V oblasti interiérového designu a zejména pak v nábytkářství se však jedná o poměrně nový a zatím málo probádaný směr, který však podle mého názoru nese značný potenciál pro

³⁸ *Bytový textil – Hans Lewitzky, Georg Stapel, SNTL, 1960*

³⁹ *Malá encyklopedie textilií a odívání – Stanislav Terš, SNTL, 1987*

inovativní řešení současných požadavků – a to jak z hlediska dostupnosti a vizuální atraktivity. V trochu jiném pojetí tento potenciál uchopil pouze, již zmiňovaný Quasar Khahn.



Obr. 81: vinylové oděvy, 60. léta



Obr. 82-83: vinylové oděvy, současnost

Při delším pátrání jsem však narazil i na několik výjimek a nevšedních řešení, která mě příjemně překvapila a zároveň silně motivovala k dalšímu zkoumání. U těchto návrhů bylo naopak využito charakteristických vlastností a surové estetiky polyethylenových či vinylových fólií. Právě jejich transparentnost, struktura, lehkost a současně překvapivá pevnost byly v těchto případech promyšleně povýšeny na plnohodnotný vizuální i konstrukční prvek. Přístup, který tyto materiály neodsouvá do role levné náhrady, ale naopak jim přiznává legitimní místo v návrhu, považuji za inspirativní a průkopnický.



Obr. 84: restaurace BĀR – Krakov, 2024

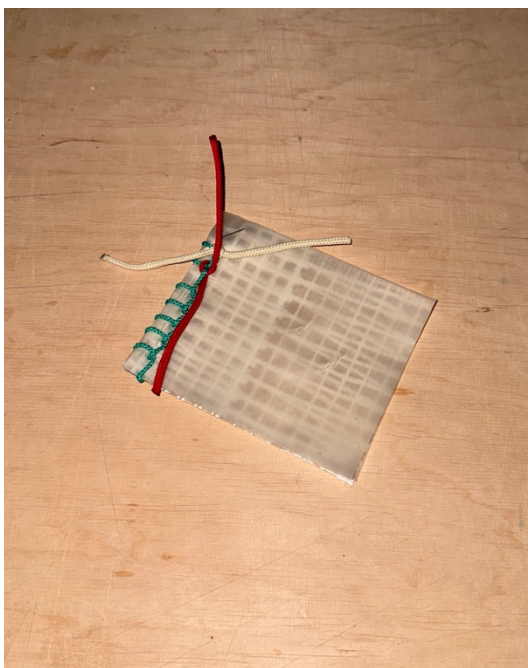
Volba materiálu se během procesu navrhování několikrát změnila, ale klíčovým momentem se stal výběr finálního konceptu. Na rozdíl od předchozích návrhů, kde nepevný materiál sloužil spíše jako výplň rámové konstrukce, zde plní boxy nejen funkci krytí, ale současně musí v zavěšené poloze unést i hmotnost uložených věcí. Svou funkcí i podobou je lze nejlépe připodobnit k zavěšeným taškám, což výrazně zúžilo výběr vhodného materiálu na dvě hlavní skupiny: textilie / síťovinu a fólii.

Proces rozhodování vycházel z důkladného průzkumu dostupných variant na trhu a jejich vzájemného porovnání. Největší výběr, jak bylo očekáváno, nabízejí textilie. Požadavky, které jsem na materiál kladl, tedy omyvatelnost, a odolnost vůči prachu, však vyloučily běžné tkaniny. Textilie splňující tyto nároky byly povětšinou syntetického původu, často s povrchovou úpravou svým charakterem už velmi blízkým plastovým fóliím. Podobná situace nastala i u síťovin, kde se jako nejvhodnější jeví ty z PVC, běžně užívané např. pro výrobu reklamních bannerů nebo plachet. Ty jsou cenově dostupné, odolné, a navíc dostupné v řadě barevných variant.

Přesto mi v hlavě stále rezonovala myšlenka na využití folií, jejichž vizuální i rysová specifičnost mne zaujala jako stále nevyužitý potenciál.

Tento zájem posílila i návštěva běžného hobby marketu, kde jsem v sekci zahrady narazil na širokou nabídku rozmanitých plastových folií, určených např. k zakrývání, izolaci nebo ochraně. Zaujaly mě nejen svou strukturou a surovým vzhledem, ale i výraznou cenovou dostupností. Zatímco u textilií nebo síťovin se cena za 1 m² pohybuje řádově ve stovkách korun, zde hovoříme pouze o desítkách. To se mi jevilo jako ideální řešení právě pro nábytek určený studentům a mladým lidem.

Zakoupil jsem tedy několik vzorků folií, které se jevily jako potenciálně vhodné, a podrobil je základnímu testování i zátěži. Pro přímé porovnání jsem si vytvořil vzorník, který jsem následně ukazoval zástupcům cílové skupiny a pozoroval jejich reakce a zpětnou vazbu. K mému překvapení a potěšení byl právě tento surový materiál, konkrétně PE fólie v přírodní poloprůhledné variantě, velmi dobře přijat a vzbudil mezi mladými lidmi pozitivní ohlas. Právě pro tuto variantu jsem se tedy nakonec rozhodl jako pro finální materiálové řešení.



Obr. 85: Petr Hubatka, materiálový vzorník – fólie a šňůry, 2025

Mezi další favority výběru materiálu patřila například PE vyztužená fólie, tzv. „kašírka“, a vyztužená plachta typu „plandeka“. Jelikož mechanické vlastnosti všech tří zvažovaných typů byly prakticky totožné, rozhodoval jsem se nakonec výhradně na základě jejich vizuálních vlastností.

Zatímco zmíněné plachty působí na první pohled robustně a technicky, zvolený typ fólie mě zaujal svým vizuálním charakterem, tedy poloprůhledným jakoby

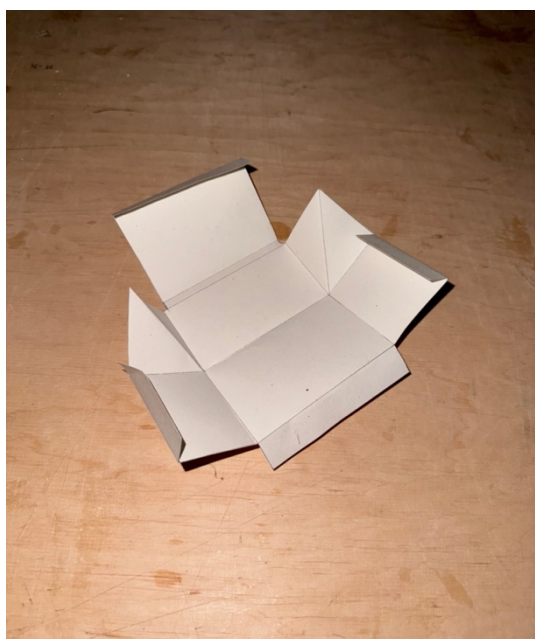
zakaleným, kouřovým vzhledem. Věci uvnitř boxu jsou v ní sice patrné, ale pouze v podobě náznaků, stínů a siluet. Tento vizuální efekt považuji za velmi atraktivní a nevšední. Celé řešení tak působí nejen inovativně, ale zároveň v sobě nese lehký nádech poetiky kosmického věku – tzv. Space Age éry.

Právě kontrast mezi přírodním dřevem a synteticky působící fólií vnímám jako jeden z klíčových momentů návrhu – jejich kombinace působí netypicky, neotřele, a především odvážně. Má v sobě cosi nespoutaného, co evokuje objevování, hledání nových cest, jistou nekonvenčnost – zkrátka ducha mladých.

Přes všechny zmíněné přednosti zvoleného materiálu jsem během procesu narazil i na jednu zásadní slabinu – a tou je nízká prodyšnost. V kontextu mého návrhu to představovalo potenciální problém především v případě, kdy by boxy sloužily k uskladnění oděvů. Absence cirkulace vzduchu by totiž mohla způsobovat kumulaci vlhkosti, což by mohlo vést ke vzniku zatuchlosti a snižování celkového komfortu při užívání.

Tento problém jsem se rozhodl řešit systémem větracích otvorů, které jsem navrhl ve spodní a zadní části boxů. Jejich rozmístění umožňuje přirozenou ventilaci a zajišťuje tak průběžné proudění čerstvého vzduchu, aniž by byla narušena vizuální čistota celku.

Z estetického i funkčního hlediska jsem se rozhodl tyto otvory lemovat kovovými průchodkami, čímž došlo nejen k jejich zpevnění, ale i k vizuálnímu sjednocení s dalšími prvky konstrukce, konkrétně s kovovými druky, pomocí nichž je samotný box, vyrobený z jednoho kusu fólie, složen a zároveň zavěšen na dřevěné konstrukci. Výsledkem je čisté, promyšlené a funkční řešení, které materiálu dodává další rozměr jak z hlediska užitnosti, tak vizuální identity.



Obr. 86: Petr Hubatka, testování stříhového plánu boxu, 2025

Obr. 87: Petr Hubatka, testování kovových funkčních detailů na zvolené materiálu, 2025

6. VÝSLEDNÝ NÁVRH

Za výsledek své práce nepovažuji pouze samotný fyzický výstup ve formě funkčního prototypu v měřítku 1:1, ale především ucelený a promyšlený koncept s konkrétním přínosem pro jasně vymezenou skupinu lidí. Tento výstup je výsledkem několikaměsíční práce, průzkumu, testování i analýzy, při nichž jsem kombinoval různé přístupy – od systematických metod až po intuitivní experimenty. Všechny tyto kroky vedly k formulaci jasných a uchopitelných závěrů, které vycházejí z autentických podnětů, mají svou vypovídající hodnotu a mohou být do budoucna dále rozvíjeny i aplikovány v širším kontextu.

6.1 Výsledná podoba

Představovaný nábytkový systém je určen především studentům a mladým lidem, kteří zakládají své první samostatné bydlení. Jedná se o variabilní modulární řešení, které je možné postupně rozšiřovat, přizpůsobovat aktuálním potřebám a sestavovat do větších celků. Navzdory své flexibilitě si každý z modulů zachovává plnou nezávislost a funkčnost.

Návrh je přímou odpovědí na problémy, se kterými se mladí lidé při zařizování často potýkají – od nedostatku prostoru a financí po nemožnost jakéhokoliv zásahu do stěn. Nábytek nevyžaduje žádné nástroje, montáž ani vrtání. Díky své lehké a kompaktní konstrukci jej lze snadno rozložit, přenášet a během okamžiku opět instalovat jednoduchým opřením o stěnu, nebo rozevřením do podoby ve tvaru písmene „A“.

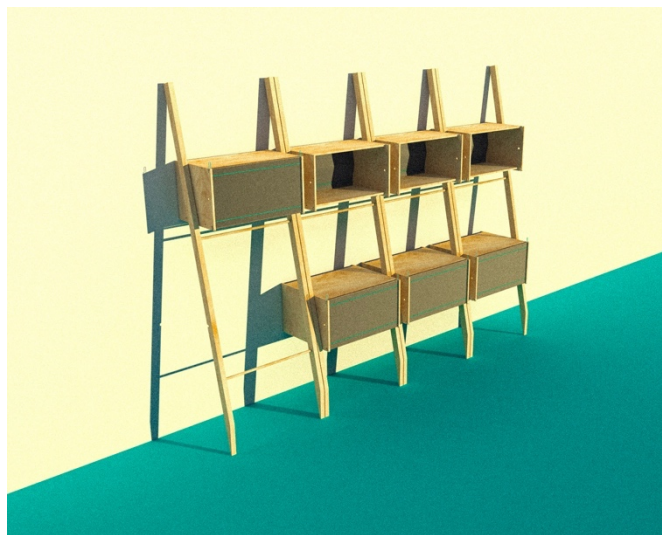
Součástí každého modulu jsou dva závěsné úložné boxy, které současně slouží i jako stěhovací přepravky. Díky tomuto řešení není nutné věci při stěhování přenášet zvlášť – slouží k tomu samotný nábytek.

Prostá konstrukce, odolné materiály, snadná obslužnost a dlouhá životnost jsou hlavními přednostmi tohoto řešení.

6.1.1 Varianta 1



Obr. 88: Petr Hubatka, vizualizace – modul 1. varianty, 2025



Obr. 89: Petr Hubatka, vizualizace – příklad skladby 1. varianty, 2025

6.1.2 Varianta 2



Obr. 90: Petr Hubatka, vizualizace – modul 2. varianty, 2025



Obr. 91: Petr Hubatka, vizualizace – příklad skladby 2. varianty, 2025

6.2 Technologie výroby

Při tvorbě detailního návrhu finálního konceptu jsem se soustředil také na jednoduchost výrobního procesu s důrazem na využití základních nástrojů. Od samého počátku jsem koncept zamýšlel jako malosériovou výrobu, realizovatelnou v běžných dílenských podmínkách.

Jednou z původních idejí byla i varianta nabídky návodu nebo licence namísto fyzického produktu – tedy možnost, aby si studenti mohli nábytek sami vyrobit z běžně dostupných materiálů. Šlo by o určitou formu řízeného DIY („Do It Yourself“), která je známá například pod označením printable pattern nebo pattern only. V našem prostředí lze podobný přístup najít v historických publikacích, jako byly časopisy „Udělej si sám“ či „Burda“, kde byly čtenářům k dispozici stříhy a šablony pro domácí výrobu. Ačkoliv jsem tuto myšlenku v pozdější fázi přesunul do pozadí, nadále ji považuji za platnou a perspektivní.

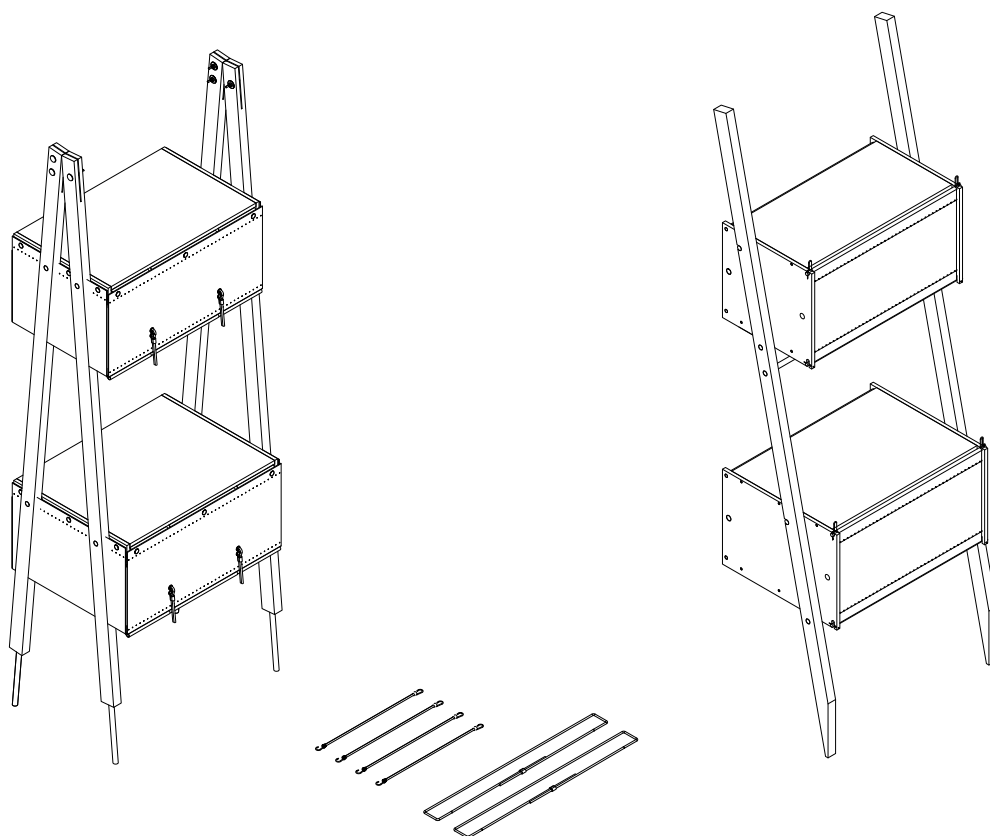
K samotnému návrhu jsem přistupoval tak, jako bych nábytek vyráběl sám a využíval nástroje, které mám reálně k dispozici. Tento způsob uvažování mi umožnil udržet návrh praktický a realistický, a zároveň jej více zjednodušit.

Výroba jednotlivých prvků spočívá pouze v řezání, vrtání, lepení a broušení – vše je možné zvládnout i s ručním nářadím. Při malosériové výrobě by pak postačovalo běžné strojní vybavení jako pásová pila, sloupová vrtačka nebo stolní bruska, jimiž dnes disponuje většina menších truhlářských dílen.

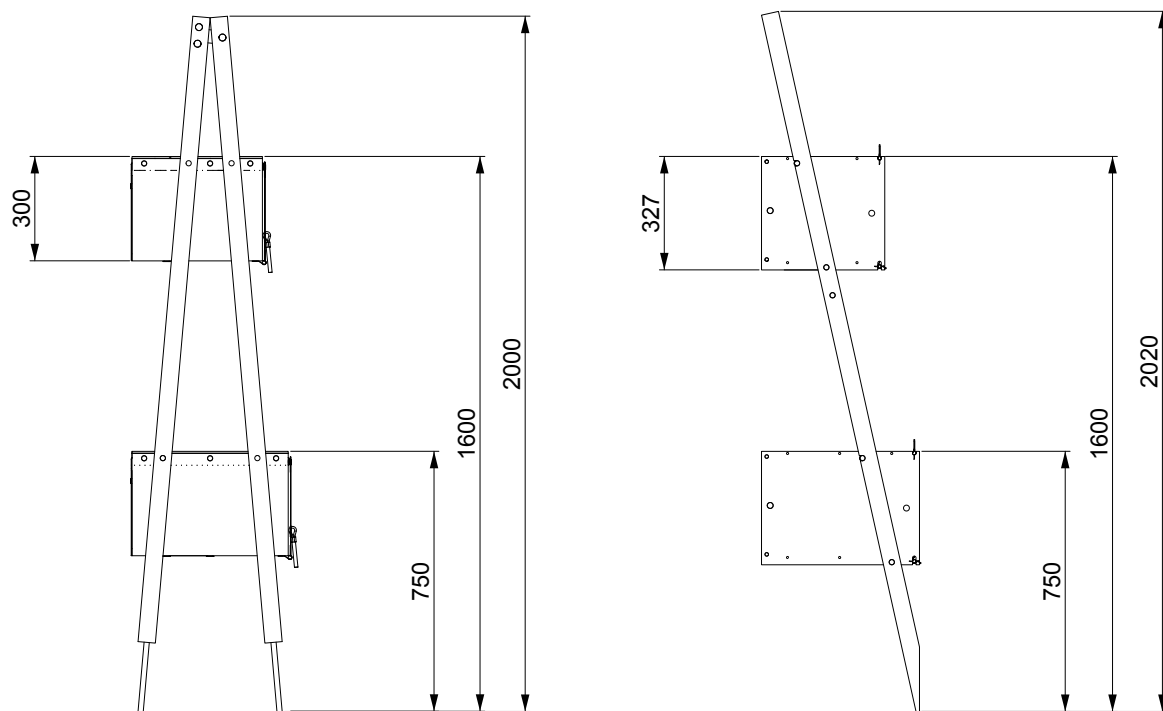
Stejně jsem přistupoval i k šitým částem. Ty lze jednoduše zhotovit ručně, nebo s využitím běžných šicích a nýtovacích strojů. V ruční variantě stačí vystříhnout potřebné části podle šablony, pomocí šídla vytvořit otvory ve standardním rozestupu (cca 15 mm) a následně vše sešít silnou šňůrou. Každý box je tvořen jedním kusem fólie a samostatným dílem clony. K upevnění druků či průchodek postačí jednoduché nářadí – např. přiložený narážecí nástroj a kladivo. Ve větší produkci by bylo možné využít výsekových forem na stříhy, průmyslové šicí a nýtovací stroje pro rychlejší kompletaci.

7. TECHNICKÁ DOKUMENTACE

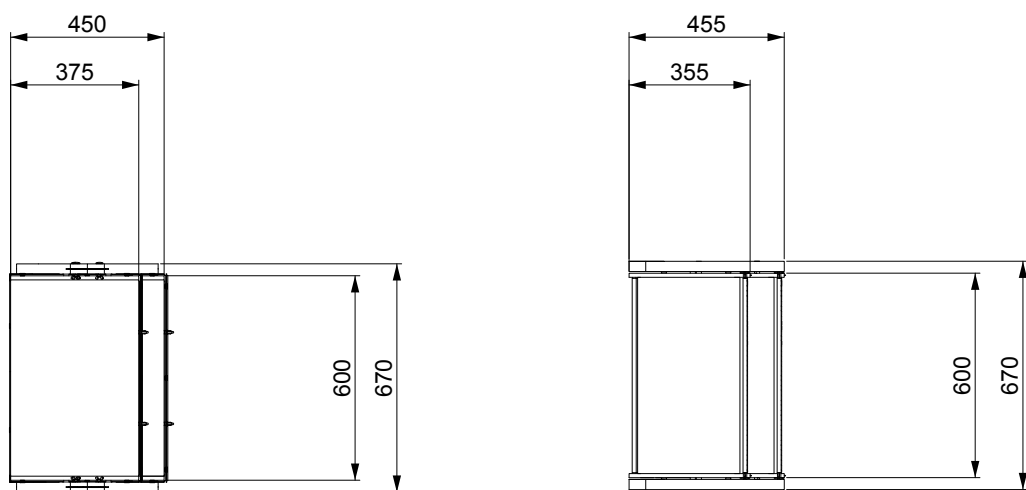
7.1 Složený stav



Obr. 92: Petr Hubatka, Technický výkres – složený stav obou variant, 2025

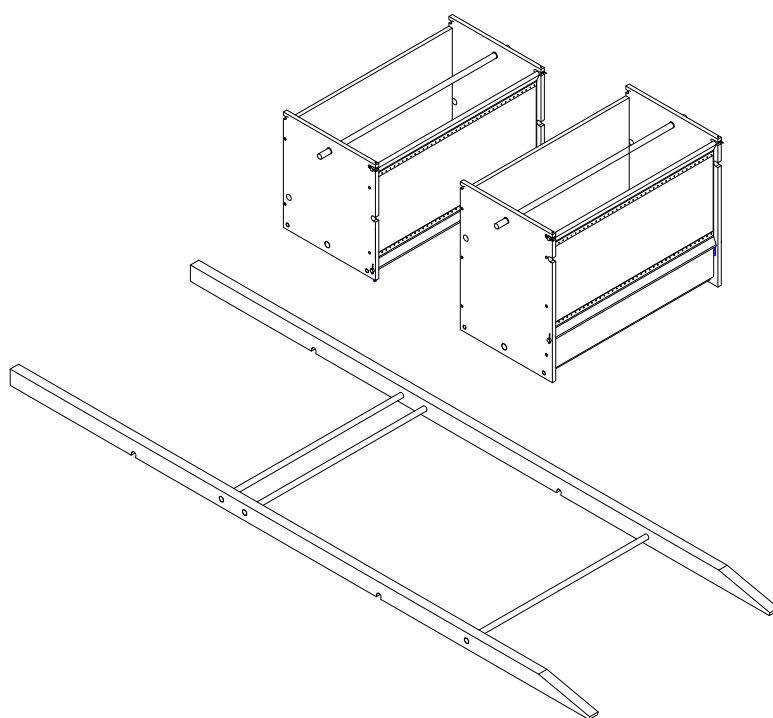


Obr. 93: Petr Hubatka, Technický výkres – bokorys obou variant, 2025

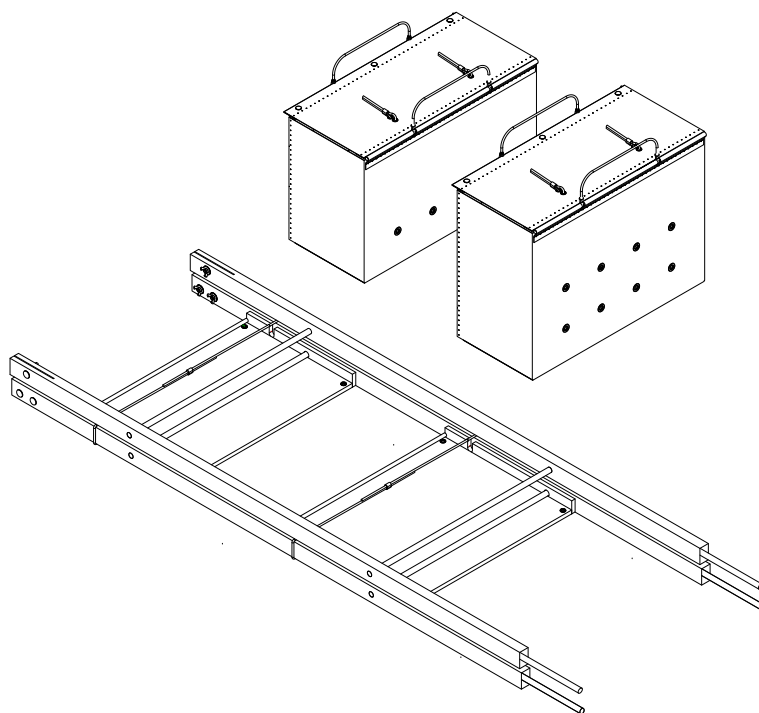


Obr. 94: Petr Hubatka, Technický výkres – bokorys obou variant, 2025

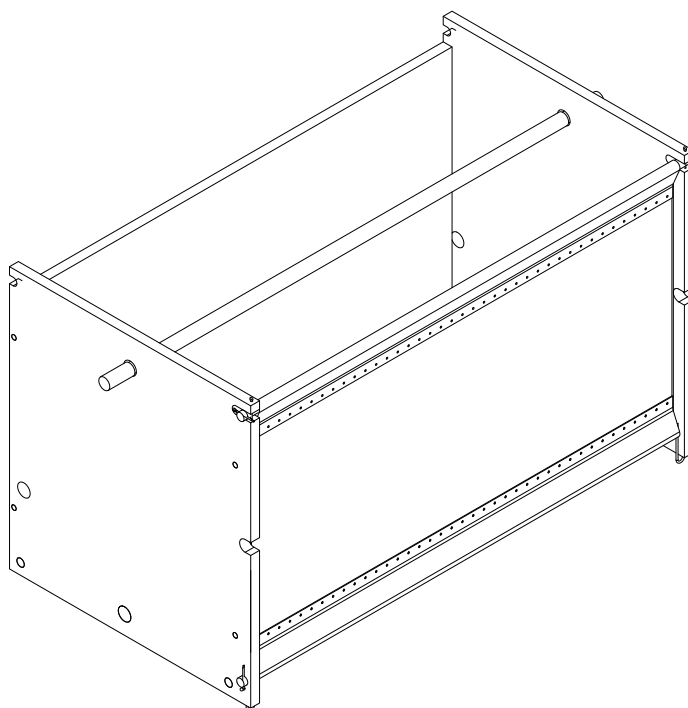
7.2 Rozložený stav



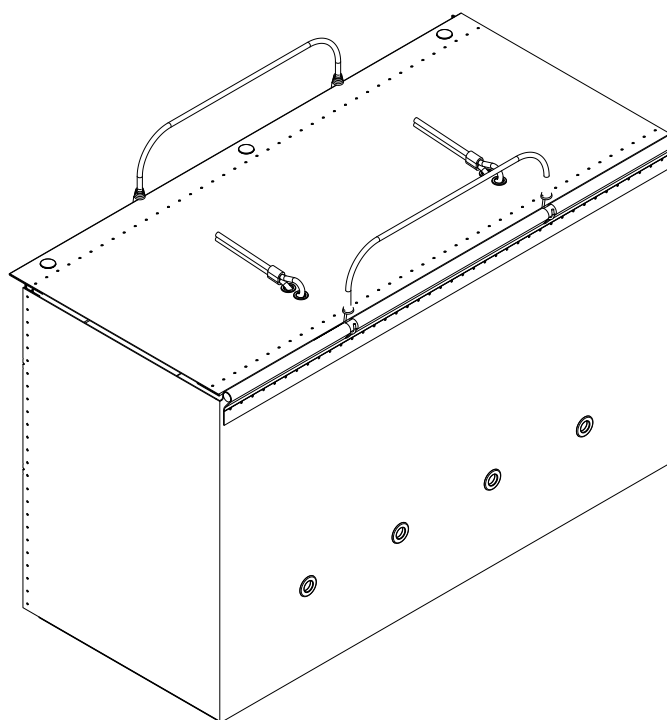
Obr. 95: Petr Hubatka, Technický výkres – rozložený stav 1. varianty, 2025



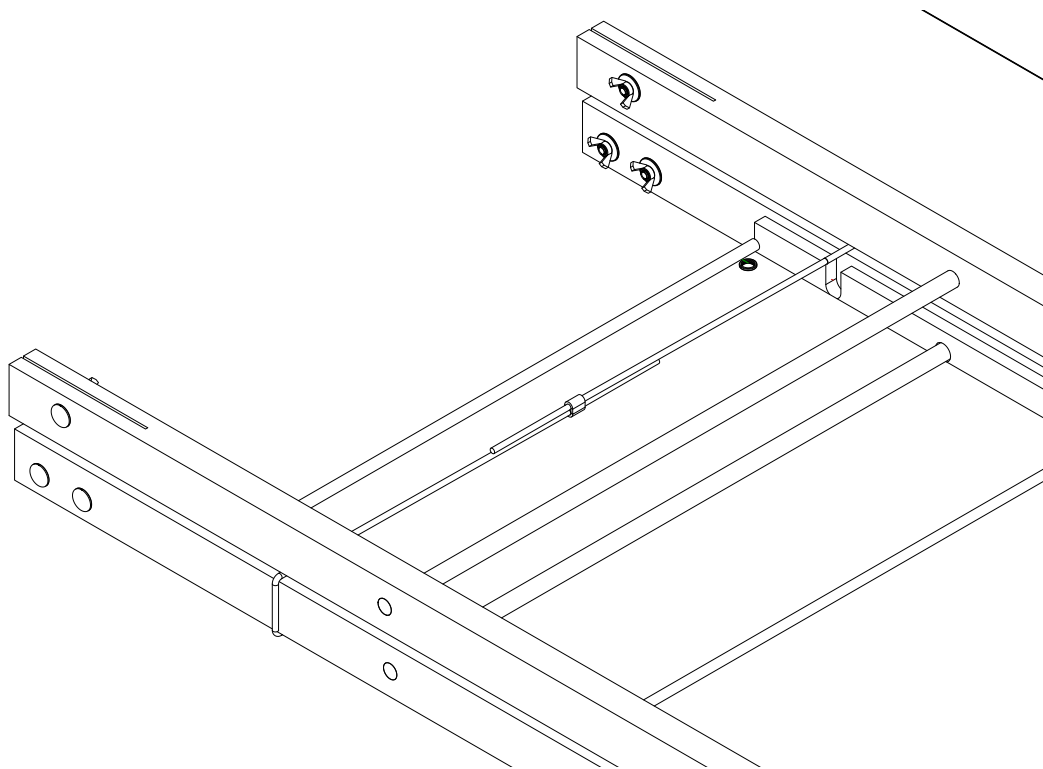
Obr. 96: Petr Hubatka, Technický výkres – rozložený stav 2. varianty, 2025



Obr. 97: Petr Hubatka, Technický výkres – rozložený stav boxu 1. varianty, 2025

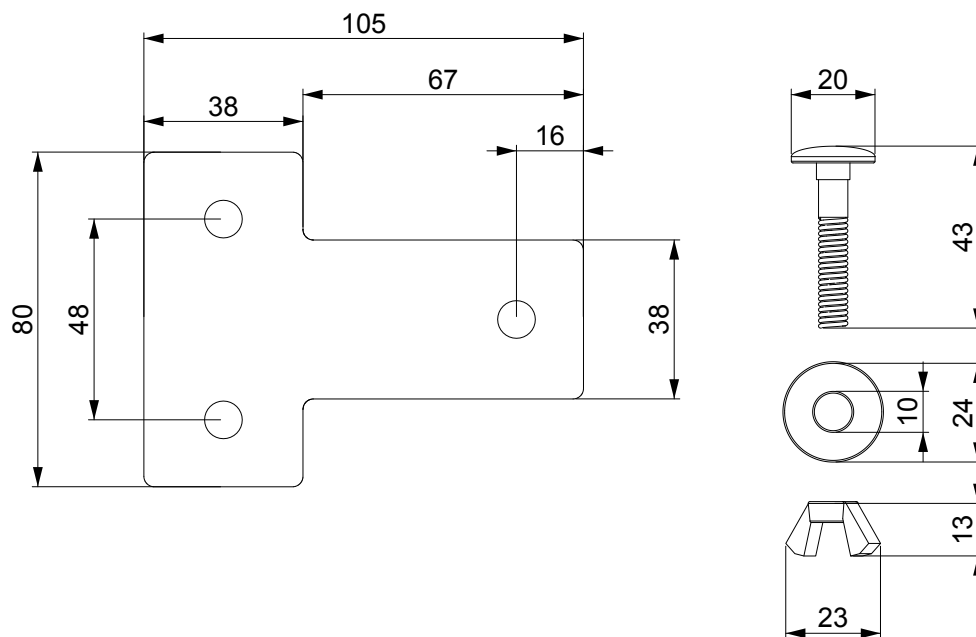


Obr. 98: Petr Hubatka, Technický výkres – rozložený stav boxu 2. varianty, 2025

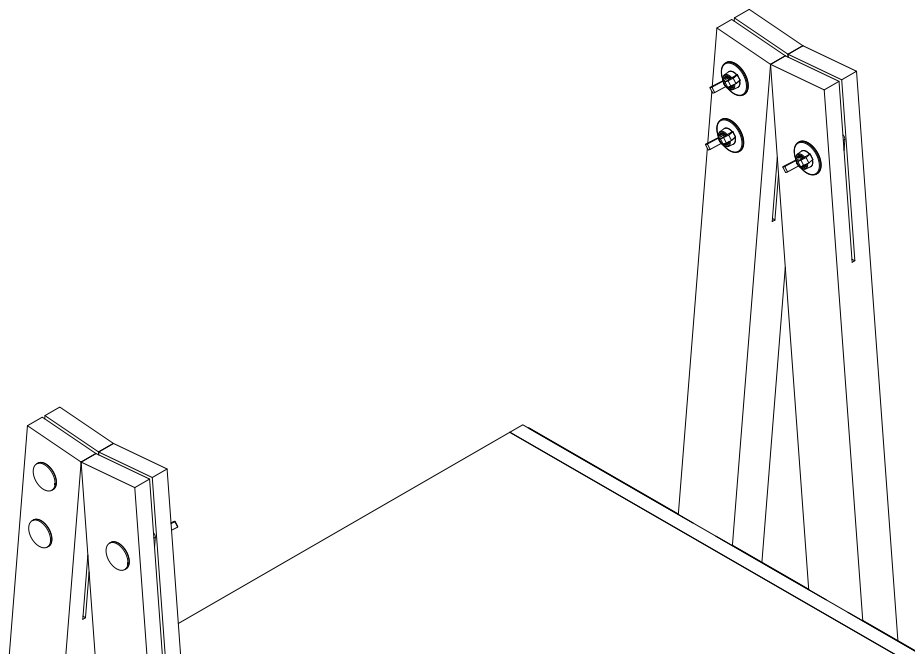


Obr. 99: Petr Hubatka, Technický výkres – detail fixace polic 2. varianty, 2025

7.3 Otočný spoj 2. varianty



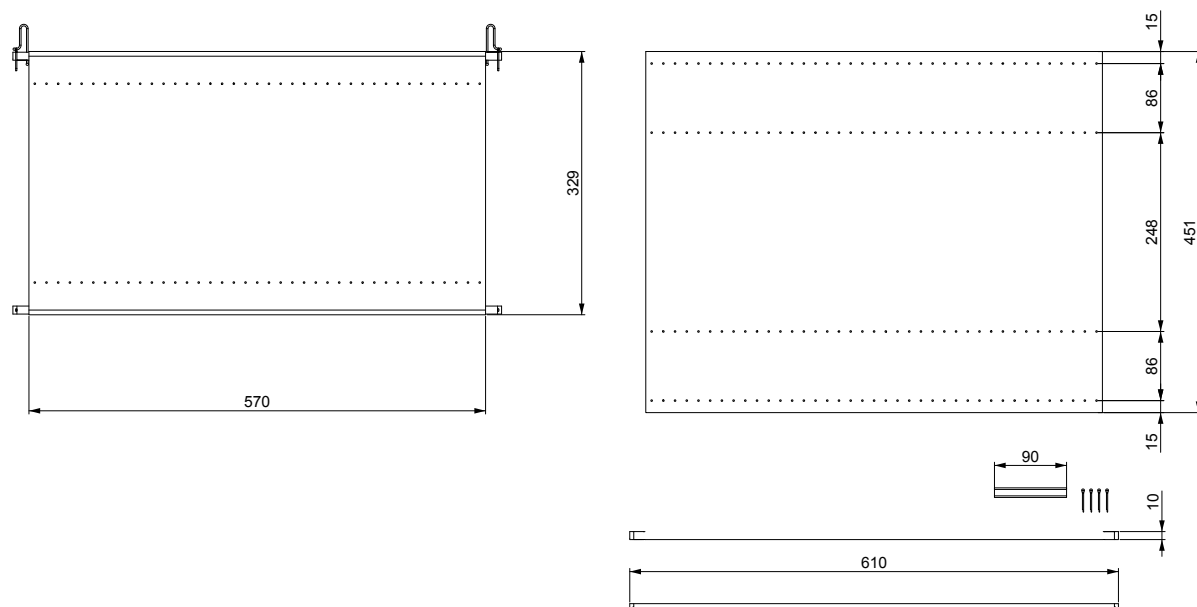
Obr. 100: Petr Hubatka, Technický výkres – díly otočného spoje 2. varianty, 2025



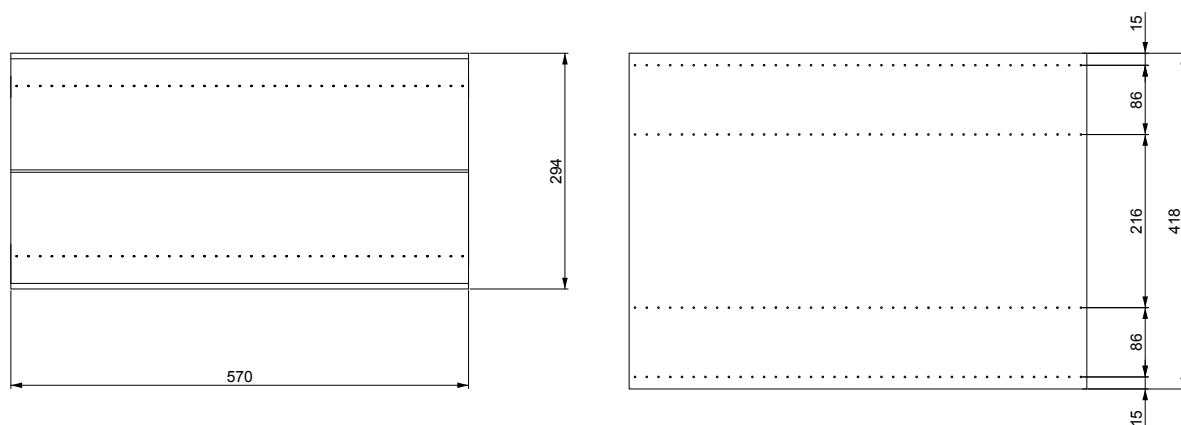
Obr. 101: Petr Hubatka, Technický výkres – detail otočného spoje 2. varianty, 2025

7.4 Šité díly

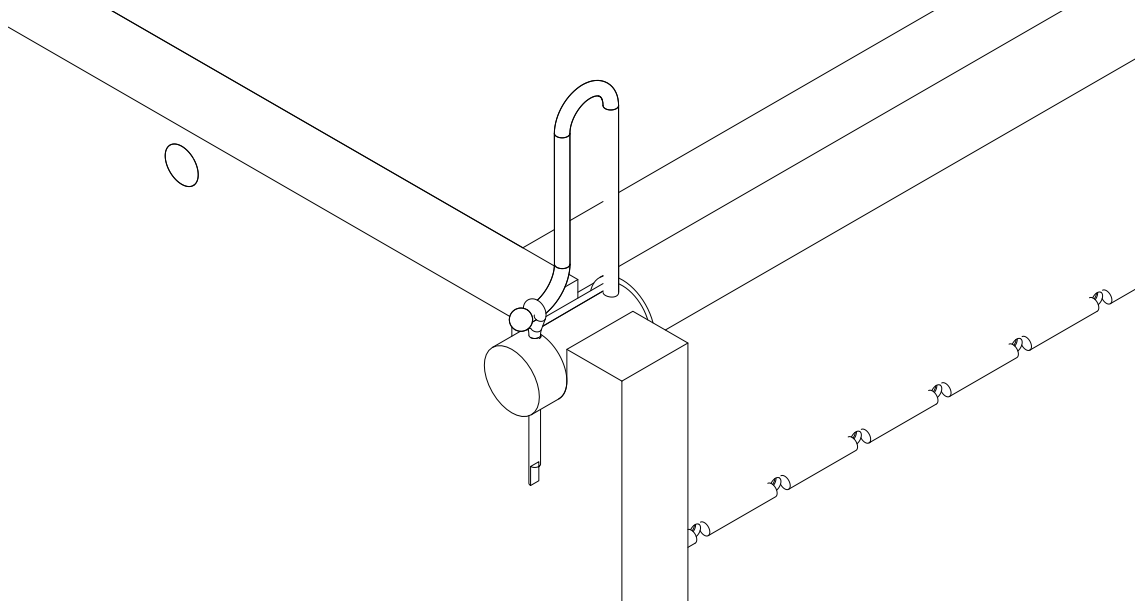
7.4.1 Díly a stříhové plány 1. varianty



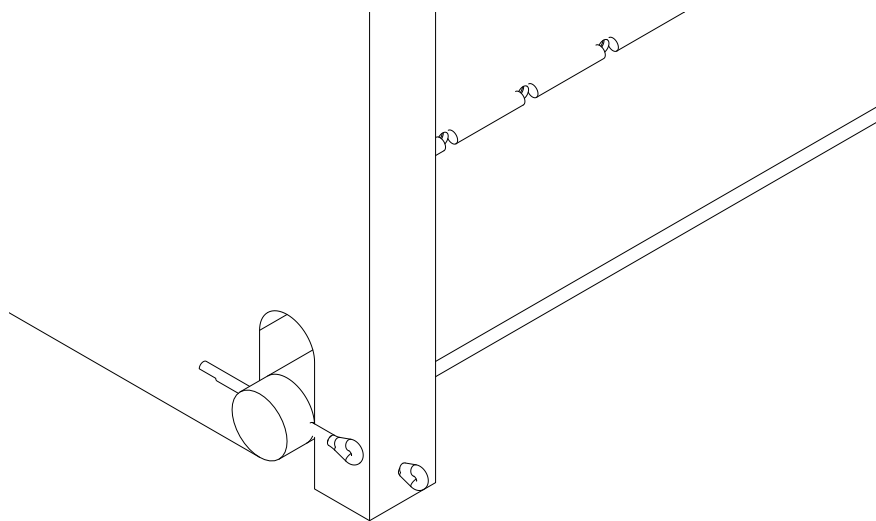
Obr. 102: Petr Hubatka, Technický výkres – clona 1. varianty a její stříhový plán, 2025



Obr. 103: Petr Hubatka, Technický výkres – zadní kryt / dno 1. varianty a jeho stříhový plán, 2025

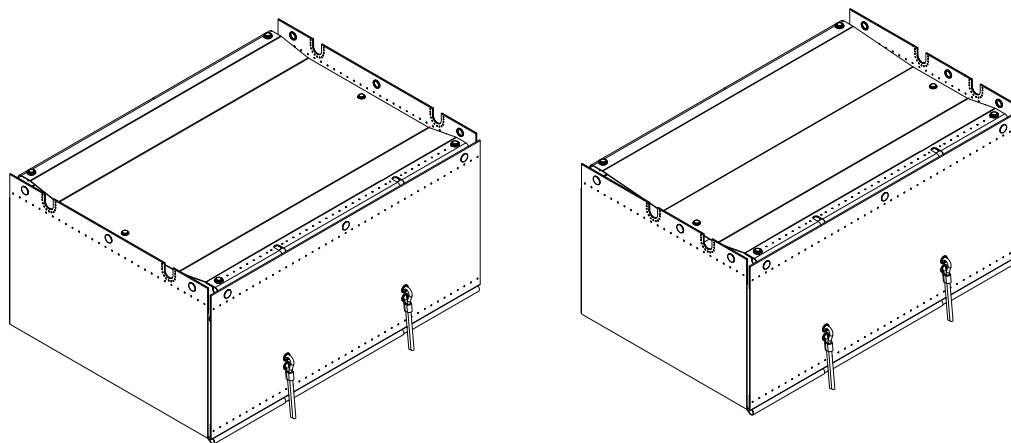


Obr. 104: Petr Hubatka, Technický výkres – detail úchytu clony 1. varianty, 2025

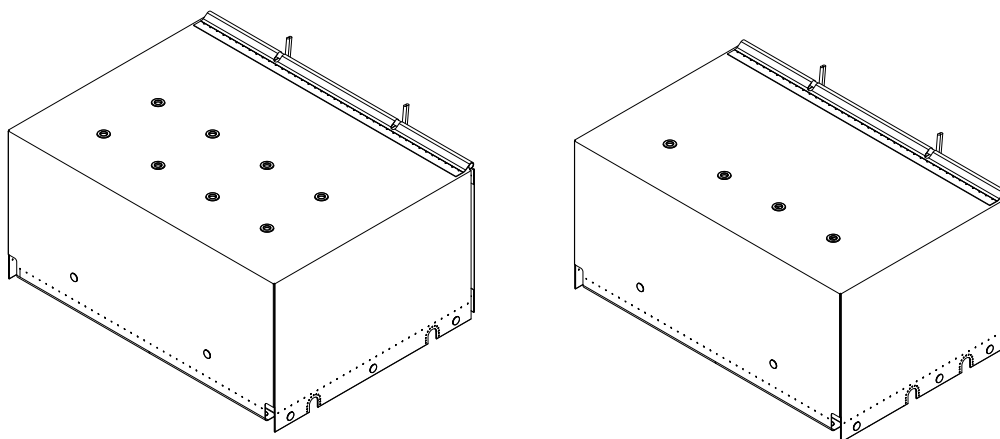


Obr. 105: Petr Hubatka, Technický výkres – detail uchycení clony 1. varianty, 2025

7.4.2 Díly 2. varianty

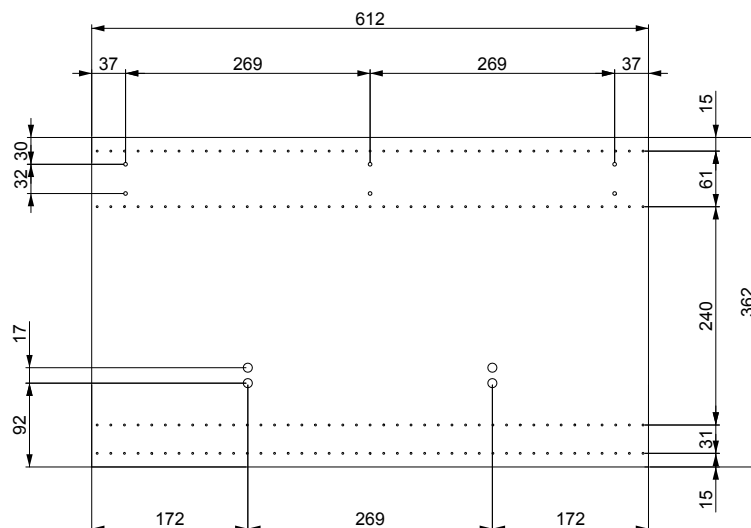


Obr. 106: Petr Hubatka, Technický výkres – boxy 2. varianty (pohled shora zepředu), 2025

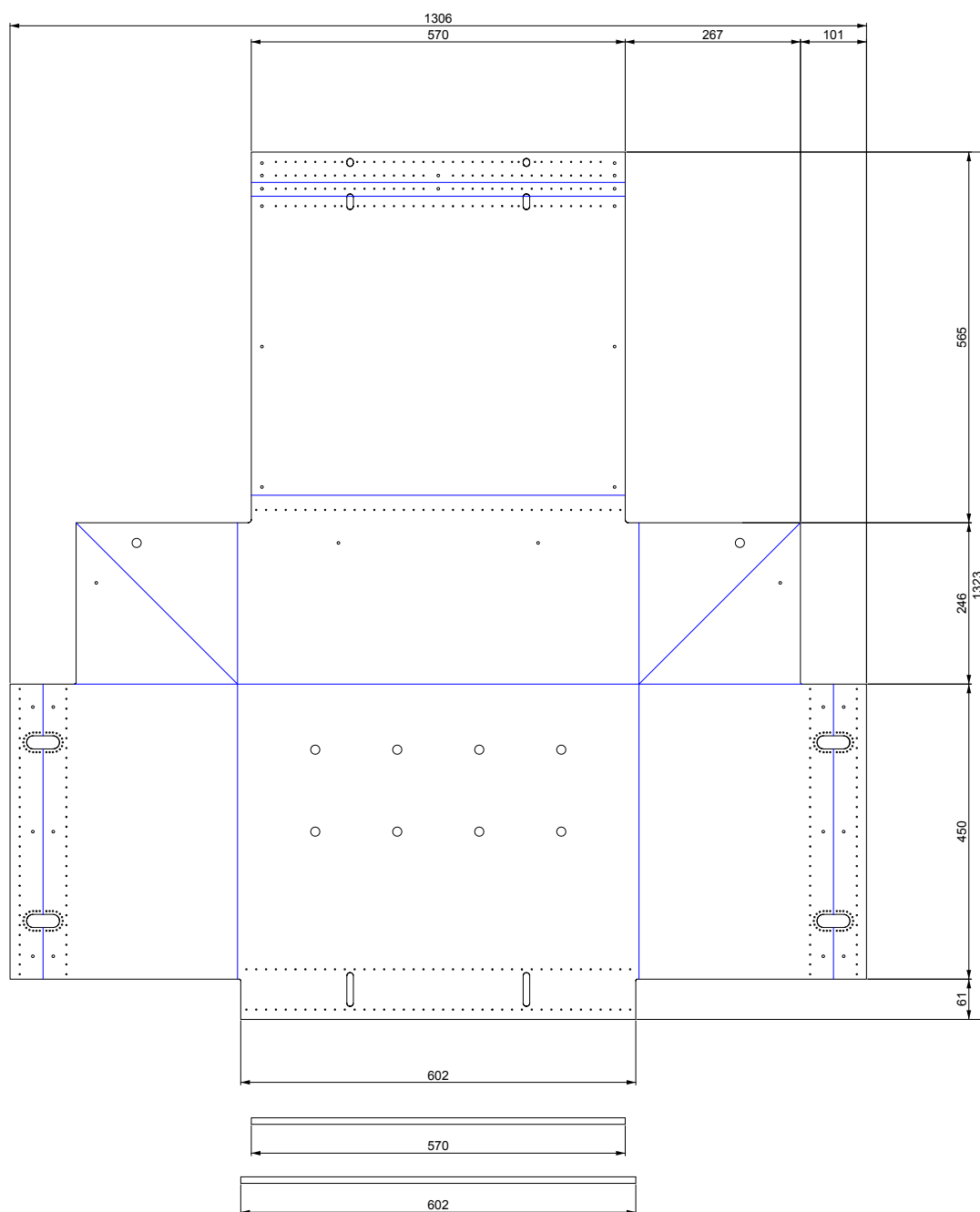


Obr. 107: Petr Hubatka, Technický výkres – boxy 2. varianty (pohled shora zespodu zezadu), 2025

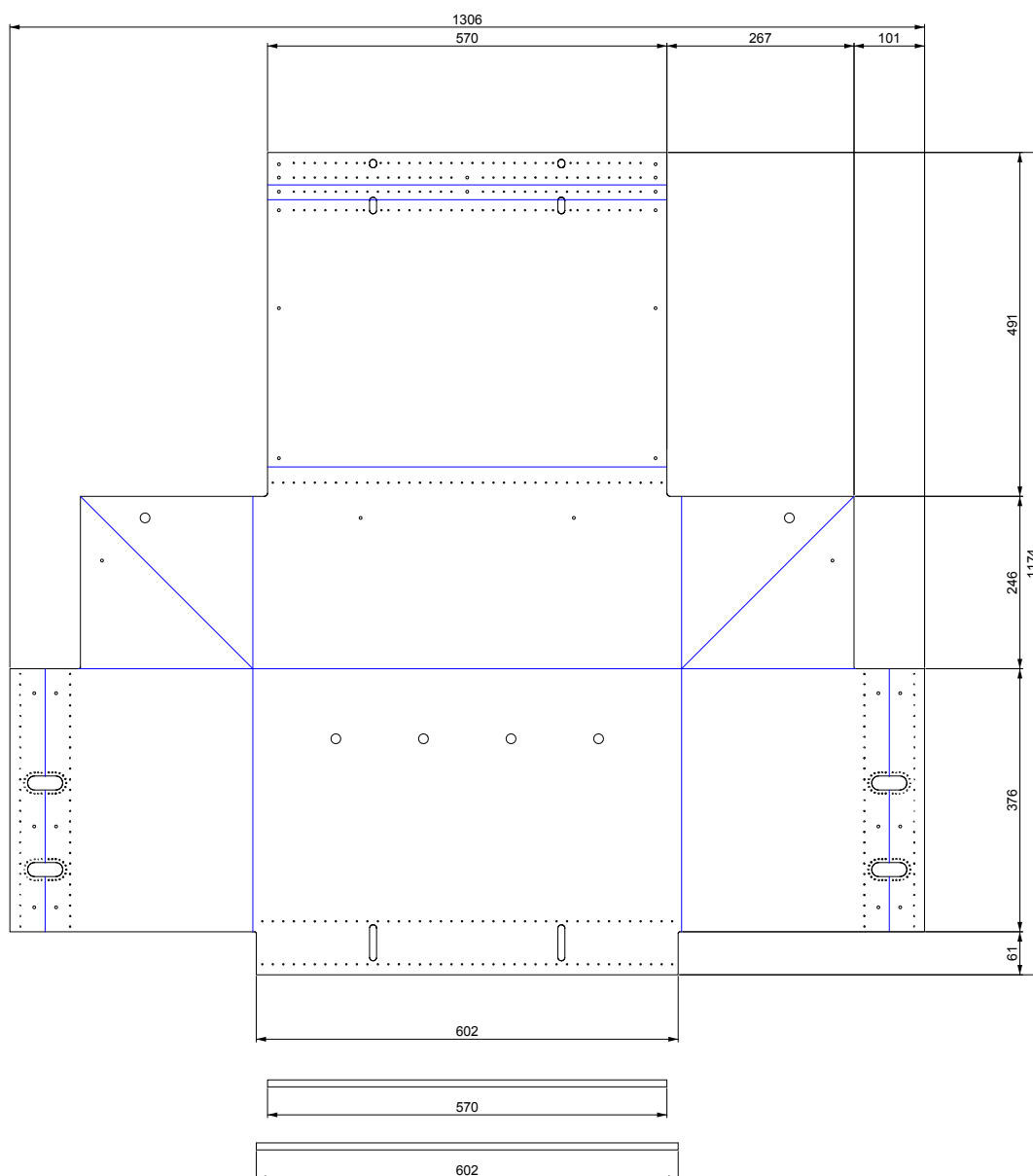
7.4.3 Stříhové plány 2. varianty



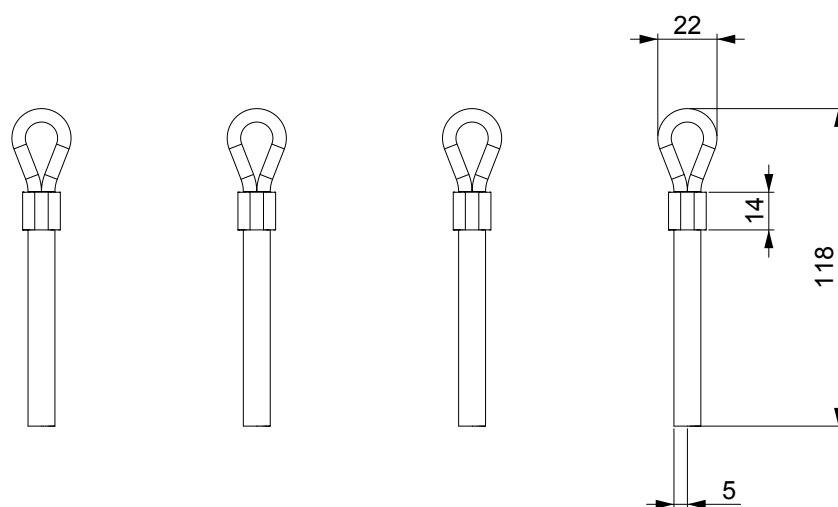
Obr. 108: Petr Hubatka, Technický výkres – stříhový plán clony boxu 2. varianty, 2025



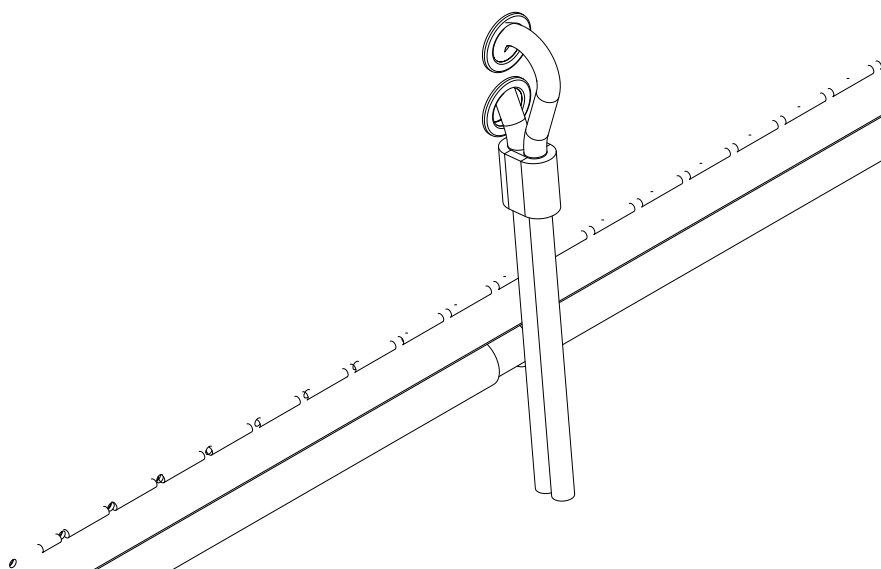
Obr. 109: Petr Hubatka, Technický výkres – střihový plán spodního boxu 2. varianty, 2025



Obr. 110: Petr Hubatka, Technický výkres – stříhový plán horního boxu 2. varianty, 2025

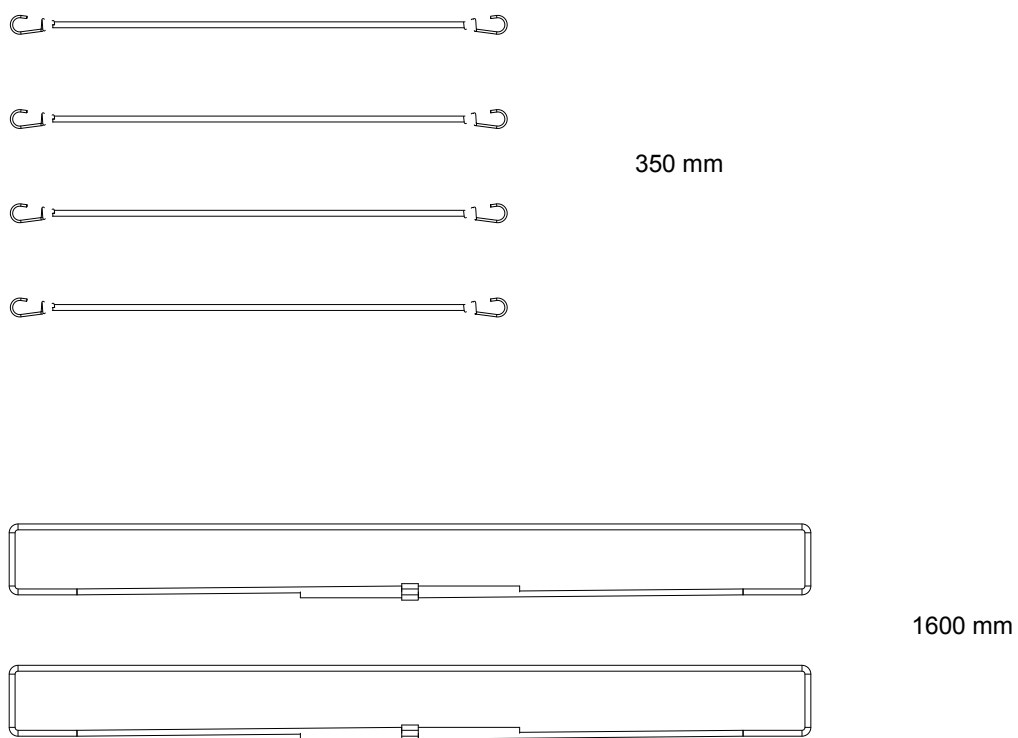


Obr. 111: Petr Hubatka, Technický výkres – úchyty clon 2. varianty, 2025



Obr. 112: Petr Hubatka, Technický výkres – detail úchytu clony 2. varianty, 2025

7.4.4 Příslušenství 2. varianty



Obr. 113: Petr Hubatka, Technický výkres – stahovací lanka a stěhovací úchyty 2. varianty, 2025

8. ZÁVĚR A REFLEXE

Závěr své bakalářské práce píšu v momentě, kdy hodnotím výsledek několikaměsíční intenzivní práce a zpětně promítám všechny kroky, které mě k němu dovedly. Výsledek hodnotím pozitivně, přestože si uvědomuji, že je zde stále velký prostor pro zlepšení. Získané zkušenosti a poznatky, které si z tohoto procesu odnáším, považuji ale za to nejcennější. I z tohoto důvodu své volby tématu rozhodně nelituji. Práce na projektu mě ujistila v tom, že právě tato oblast designu je tou, jíž bych se chtěl i nadále věnovat. Ačkoliv se během práce zcela přirozeně objevily i slabší chvíle, celý proces mě naplňoval a bavil.

Věřím, že jsem k práci přistupoval zodpovědně a s maximální pečlivostí, věnoval jí potřebný čas i úsilí. Vážím si také toho, že mi okolnosti umožnily tento čas věnovat právě na toto, protože si uvědomuji, že to není samozřejmostí. Měl jsem tak možnost rozvrhnout si vlastní tempo a postup, což mi umožnilo pečlivě otestovat jednotlivé varianty. Bez této svobody bych k výsledku v této podobě pravděpodobně nedospěl. Pracuji pomaleji – s o to větší pečlivostí. Nemám proto rád, když mi je někým korigováno mé rozvržení času a práce.

Velmi si vážím toho, že jsem nemusel volit konkrétní řešení hned v úvodu a později pouze ladit detaily, ale měl jsem prostor projít si procesem postupného vývoje, zkoušení, analýz a zpětných vazeb. Za to patří velký dík vedoucím mého ateliéru, řemeslníkům, kteří mi byli nápomocni při výrobě, i všem lidem v mém okolí (odborníkům i laikům) jejichž názory, postřehy a rady byly pro mou práci mimořádně přínosné.

Těší mě, že se mi podařilo do návrhu promítnout jak vlastní představy a hodnoty, tak požadavky a přání skutečných uživatelů, aniž by tím utrpěla funkčnost či základní koncepce návrhu.

S jistou dávkou kritiky vnímám současný trh s nábytkem – paradoxně, navzdory množství nabízeného zboží, se výběr v mnohém reálně zužuje. Typologie nábytku se sjednocuje do několika univerzálních skříní bez konkrétní funkce či ohledu na individuální potřeby. Stejný trend platí i pro jejich vzhled – neosobní, unifikovaný, zbavený charakteru.

O to víc mě těší, že jsem mohl navrhnout alternativu. Nábytek, který vychází ze skutečných potřeb lidí, a nejen z marketingových čísel. Snad se mi tím podařilo přispět alespoň drobným dílem k obohacení současného designového diskurzu – osobitým, funkčním a lidským přístupem.

8.1 Porovnání s původním záměrem

Musím přiznat, že výsledná podoba mého návrhu se od původní vize výrazně liší. Tento rozdíl se však týká především vzhledu – ideály i uživatelské požadavky, na nichž byl návrh postaven, zůstaly téměř beze změny a podařilo se mi je v návrhu naplnit.

Původní myšlenka vycházela z konceptu doslovné „stavebnice“, tedy systému funkčních dílů, pomocí nichž by bylo možné sestavit kompletní vybavení studentského pokoje či bytu. Zlom nastal v analytické části a zejména po dotazníkovém šetření mezi cílovou skupinou – tehdy jsem na tuto ideu začal nahlížet střízlivěji. I přesto pro mě toto řešení zůstává nadále atraktivní a rád bych se jím v budoucnu dále zabýval. Uznal jsem ale, že z hlediska nároků cílové skupiny a rozsahu bakalářské práce jde o příliš komplexní téma, které by nebylo možné v daném časovém rozmezí plně rozpracovat.

Od této chvíle jsem se tak začal více než na vizuální výsledek soustředit na reálné potřeby uživatelů – studentů a mladých lidí. To zásadním způsobem ovlivnilo směr, kterým se návrh ubíral. Myšlenka stavebnice sice zůstala, ale změnil se její význam: místo skládání nábytku z jednotlivých desek a spojovacích dílů se jednalo o systém samostatných funkčních celků, modulů, z nichž lze sestavit ucelené vybavení místnosti.

Vývoj finálního návrhu se tak již opíral výhradně o funkční principy. V duchu hesla „forma následuje funkci“ se výsledná forma i vzhled odvíjely od konkrétních potřeb, což považuji za adekvátní v souladu s tématem mé práce i mým osobním tvůrčím přesvědčením. Surovější výraz s přiznanými detaily, přirozenými materiály a absencí zbytečných příkras vnímám v tomto kontextu jako logický a správný přístup.

Jsem rád, že mě proces navrhování přirozeně dovedl na tuto cestu, a zároveň vděčný za to, že jsem byl včas upozorněn na momenty, kdy jsem se od této cesty začínal odklánět. Nejčastěji se tak dělo pozvolným a nenápadným zesložitováním návrhu, které jsem si zprvu neuvědomoval. Právě v těchto chvílích sehrála důležitou roli zpětná vazba nezávislých pozorovatelů – zejména vedoucích mého ateliéru. Díky tomu jsem byl schopen návrh opět zjednodušit a dojít k nejvhodnějšímu a nejefektivnějšímu řešení.

Výsledný model se tak během samotné výroby již nijak zásadně neměnil. Jedinou významnější úpravou, vzniklou na doporučení zkušeného výrobce, bylo zesílení materiálu z 9 na 12 mm – to se však na celkové podobě návrhu nijak výrazně neprojevilo.

S odstupem hodnotím vývoj návrhu jako velmi přínosný. Místo běžného nábytku, který by svým charakterem nijak nevybočoval z dostupné nabídky, vznikl návrh, který skutečně reaguje na potřeby cílové skupiny a zároveň nabízí atraktivní vzhled, vycházející z funkce samotné – bez potřeby dalšího zdobení nebo stylizace, která by navyšovala cenu. Oproti předchozím konceptům považuji za největší přínos to, že systém není funkčním pouze v samotném interiéru, ale během stěhování.

Inspirace žebříkem či štaflemi mi navíc připadá jako vtipný a poetický odkaz na „spartánské“ podmínky studentských ubytoven a bytů, kde jsou právě takové prvky často užívány improvizovaně jako úložné prostory nebo věšáky. Jsem rád, že tento nápad přinesl nejen funkční, ale i vizuálně a významově bohaté řešení.

8.2 Potenciál

Jak už jsem v práci několikrát zmiňoval, původní, a stále platnou, ideou tohoto návrhu byla možnost vybavit celý pokoj či byt uceleným systémem nábytku. Pro účely mé bakalářské práce, která je časově i rozsahem omezená, jsem se rozhodl zaměřit pouze na dvě hlavní konstrukční jednotky (varianta 1 a 2). Tyto moduly jsou navrženy tak, aby samostatně zvládly zastoupit funkce krytého i otevřeného úložného prostoru, šatníku, knihovny, malého pracovního stolu i dělící stěny.

Zejména druhá varianta se podle mého názoru velmi dobře hodí jako základní stavební prvek pro rozšíření celého systému. Při vhodném rozpracování by tak bylo možné vytvořit komplexní kolekci nábytku na stejném principu, která by dokázala pokrýt všechny potřeby běžného studentského bydlení. Uvažovat lze například o rozměrnějším stole s různým využitím (jídelním, pracovním apod.), posteli, sedacím nábytku, úložném prostoru pro lůžkoviny, sušáku na prádlo atd.

Je však zřejmé, že takový systém by vyžadoval mnohem více času, a každá z těchto součástí by musela být individuálně navržena a ověřena v praxi, aby výsledkem byla skutečně funkční a smysluplná sestava.

Moduly, které jsem do finální podoby dovedl v rámci této práce, považuji za základní stavební prvky – univerzální a nejvíce variabilní části systému. Ostatní zmíněné komponenty by pak mohly tvořit jakousi doplňkovou výbavu, kterou by bylo možné samostatně a nezávisle dokupovat a sestavovat dle aktuálních potřeb a možností uživatele.

V průběhu prototypování finální verze jsem si tuto tezi ověřil i vytvořením modelu pracovního stolu postaveného na obdobném principu. Jedná se zatím o prvotní návrh, jehož účelem je především ilustrovat další potenciál systému. Je mi samozřejmě jasné, že tento koncept nese řadu nedostatků, které si plně uvědomuji – proto prosím na tento návrh pohlížejte s jistou rezervou, jako na ukázkou možného směřování, nikoliv hotové řešení.



Obr. 114: Petr Hubatka, potenciál rozpracování systému 2. varianty – pracovní stůl, 2025

ZDROJE

1. *Zařizujeme byt* – Jaroslav Kulveit, Vydavatelství obchodu, 1966
2. *50s Decorative Art* – Charlotta a Peter Fiell, Taschen, 2000
3. *Ako moderne bývať* – Rudolf Čajovský a Juraj Petřivý, Obzor Bratislava, 1965
4. *Dnešní byt* – Jan E. Koula a Karel Koželka, SNTL, 1962
5. *Návrh a typizace obytných budov* – Otakar Nečas, SNTL, 1963
6. *Pražská architektura* – Jaroslava Staňková, Jiří Štursa, Svatopluk Voděra, 1991
7. *Bytový textil* – Hans Lewitzky, Georg Stapel, SNTL, 1960
8. *Soudobá architektura ČSSR* – Otakar Nový a Jaroslav Vebr, Panorama Praha, 1980
9. *Architekti Praze* – Otakar Nový, Pražský projektový ústav, 1971
10. *Zlínská architektura 1900-1950* – Pavel Novák, Pozimos, 2008
11. *Utváření socialistické modernity* – Kimberly Elman Zarecorová, Academia, 2015
12. *Alvar Aalto* – George Baird a Yukio Futagawa, Thames and Hudson, 1970
13. *Československá architektura* – Oldřich Starý, Nakladatelství Čs. výtvarných umělců, 1962
14. *Pozemní stavitelství Ostrava* – Oldřich Hájek a Miroslav Heřman, Pozemní stavitelství Ostrava, 1968
15. *Tisíciletý vývoj architektury* – Jaroslava Staňková a Josef Pechar, Polytechnická knižnice, 1989
16. *Malá encyklopedie textilií a odívání* – Stanislav Terš, SNTL, 1987
17. *Architektura – svědectví dob* – Bohuslav Syrový, SNTL, 1974
18. *Le Corbusier* – Carlo Cresti, Pallas, 1972
19. *Brněnská architektura 1919-1928* – Zdeněk Kudělka, Blok, 1970
20. *Architektura 20. století* – Felix Haas, Státní pedagogické nakladatelství, 1983
21. *Práce se dřevem* – Václav Šedý, Státní pedagogické nakladatelství, 1976
22. *Domov a domácnost* – Emília Illeková, Obzor Bratislava, 1986
23. *Dekoratívni úpravy v bytě* – Radomír Měšťan, SNTL, 1986
24. *Vlastní výroba bytových doplňků* – Stanislav David, SNTL, 1983
25. *Nábytek z pěnového polystyrenu* – František Haškovec, SNTL, 1982
26. *Zařizujete si byt?* – František Dvořák, Mladá fronta, 1958
27. *O užitém umění* – Alexej Kusák a Josef Raban, Československý spisovatel, 1960
28. *Moderní bytový interiér* – Jan E. Koula, Merkur, 1976
29. *Expo 58* – Jindřich Santar, Státní nakladatelství krásné literatury a umění, 1961
30. *Domov 5/88* – Jiří Bárta, SNTL, 1988
31. *Domov 1/88* – Jiří Bárta, SNTL, 1988

32. *Something Cured: Quasar Khanh: The Master Of Inflatable Design*, dostupné na:
<https://somethingcured.com/2019/08/21/quasar-khanh-the-master-of-inflatable-design/>
33. *Retrokatalog.cz: Nábytek*, dostupné na:
https://www.retrokatalog.cz/Nabytek-c8_0_1.htm
34. *Socks: Critical Understanding Through Practice*, dostupné na:
<https://socks-studio.com/2016/04/18/critical-understanding-through-practice-autoprogettazione-by-enzo-mari-1974/>
35. *DesignVille: Kajsa a Nisse Strinning*, dostupné na:
<https://www.designville.cz/kajsa-nisse-strinning>
36. *Eames Official: Eames contract storage*, dostupné na:
<https://www.eamesoffice.com/the-work/eames-contract-storage/>
37. *Wright: American Design - ECS*, dostupné na:
<https://www.wright20.com/auctions/2024/02/american-design/157>
38. *Artek: Stool 60*, dostupné na:
<https://www.artek.fi/en/products/stool-60>
39. *SME: Pozrite sa, ako vyzerala ubytovňa v roku 2013*, dostupné na:
<https://index.sme.sk/g/170603/pozrite-sa-ako-vyzerala-ubytovna-v-roku-2013?gref=https%253A%252F%252Findex.sme.sk%252Fc%252F22512254%252Fbola-unikatom-bratislavy-dnes-ju-prerastaju-ine-budovy-a-chradne.html&photo=p6598593>
40. *Register modernej architektúry: Internát Hviezda*, dostupné na:
<https://www.register-architektury.sk/objekt/297-internat-hviezda>
41. *DJ Worx: Ikea Expedit is discontinued*, dostupné na:
<https://djworx.com/ikea-expedit-discontinued-now/>
42. *Webumenia.sk: Vysokoškolský areál v Mlynskej doline v Bratislave*, dostupné na:
https://www.webumenia.sk/dielo/SVK:SNG.A_1623-43
43. *ASB: Vojenský internát v Bratislave*, dostupné na:
<https://www.asb.sk/aktualne/vojensky-internat-v-bratislave-zmeni-rezort-obrany-na-polyfunkcnu-budovu-prace-maju-zacat-v-roku-2023>
44. *Praha neznámá: Studentské koleje ČVUT*, dostupné na:
<https://www.prahaneznama.cz/praha-4/podoli/studentske-koleje-cvut-podoli/>
45. *Wikipédie: Kolej Na Větrníku*, dostupné na:
https://cs.wikipedia.org/wiki/Kolej_Na_Větrníku
46. *BAM: Masarykův studentský domov*, dostupné na:
<https://www.bam.brno.cz/objekt/c241-masarykuv-studentsky-domov>
47. *ZAM: Svobodárny*, dostupné na:
<https://zam.zlin.eu/objekt/33-svobodarny>
48. *ZAM: Internáty*, dostupné na:
<https://zam.zlin.eu/objekt/32-internaty>
49. *ArchEyes: MIT's Baker House by Alvar Aalto*, dostupné na:
<https://archeyes.com/mits-baker-house-by-alvar-aalto-the-undulating-brick-form/>
50. *Wikipédie: Collegio di Spagna*, dostupné na:
https://it.wikipedia.org/wiki/Collegio_di_Spagna

51. *National Geographic: Did sons and daughters get the same education in ancient?*, dostupné na:
<https://www.nationalgeographic.com/history/history-magazine/article/education-in-ancient-greece>
52. *Greece is: The education System in Ancient Greece*, dostupné na:
<https://www.greece-is.com/the-education-system-in-ancient-greece/>
53. *Jan Fröhlich: Studentské bydlení*, dostupné na:
https://www.fa.cvut.cz/galerie/diplomove-prace/2023-0-jan-studentske-bydleni-nove-formy-studentskeho-souziti-105382/f5-dp-2023-frohlich-jan-priloha-dp_portfolio_compressed.pdf
54. *Česká televize: Jak vypadalo dostupné bydlení za první republiky*, dostupné na:
<https://edu.ceskatelevize.cz/video/16825-jak-vypadalo-dostupne-bydleni-za-prvni-republiky>
55. *Forum: Konec starých časů*, dostupné na:
<https://www.ukforum.cz/rubriky/aktuality/9250-konec-starych-casu-menza-a-koleje-na-albertove-minulosti>
56. *Český rozhlas: Chceme světlo!*, dostupné na:
<https://plus.rozhlas.cz/rok-1967-chceme-svetlo-strahovska-demonstrace-vysokoskolskych-studentu-rozehnana-7584644>
57. *ČSN: Nábytek*, dostupné na:
<https://www.technicke-normy-csn.cz/technicke-normy-csn/91-vnitřni-zarizeni/9102-nabytek-bezpecnostni-pozadavky-a-zkusebni-metody/>

SEZNAM OBRAZOVÝCH PŘÍLOH

- Obr. 1: myšlenková mapa – Petr Hubatka, 2025
Obr. 2: edukační systém starověkého Řecka na obraze „Aristotelova škola“, G. A. Spangeberg, cca. 1883-88
Obr. 3: univerzita Al-Azhar
Obr. 4: pokoj studenta univerzity Al-Azhar na fotografii z roku 1997
Obr. 5: Collegio di Spagna – Boloňa, 1365-57
Obr. 7: příklad dobového studentského dormitáře
Obr. 8: příklad dobového studentského pokoje pro 6-8 osob
Obr. 9: koleje Baker House, Cambridge USA – Alvar Aalto, 1947-49
Obr. 10: koleje Baker House, jeden z typů pokojů – Alvar Aalto, 1947-49
Obr. 11: koleje Baker House, zařízení pokojů – Alvar Aalto, 1947-49
Obr. 12: první internát Baťovy školy práce, Zlín – firma Jambor, 1925
Obr. 13: první internát Baťovy školy práce, interiér pokojů – firma Jambor, 1925
Obr. 14: jídelna ženského internátu
Obr. 15: Masarykův studentský domov, interiér pokojů – Bohuslav Fuchs, 1929-30
Obr. 16: Masarykův studentský domov, společná pracovna – Bohuslav Fuchs, 1929-30
Obr. 17: Masarykův studentský domov, jídelna – Bohuslav Fuchs, 1929-30
Obr. 18: Koleje Podolí, Praha – Jan Krásný, 1954-55
Obr. 19: strahovský areál během Československé spartakiády 1985
Obr. 20: pokoj s původním vybavením (pohled ke dveřím) na fotografii z roku 2001
Obr. 21: pokoj s původním vybavením (pohled k oknu) na fotografii z roku 2001
Obr. 22: Navrhování a typizace obytných budov – Otakar Nečas, 1963
Obr. 23: Internát Hvězda, Bratislava – Cyril Sirotný, Ján Strcula, 1977-78
Obr. 24: Internát Hvězda, Bratislava – chátrající původní vybavení společné kuchyňky
Obr. 25: Internát Hvězda, Bratislava – vybavení pokojů atypické dispozice
Obr. 26: Contract Storage (ECS) – Charles a Ray Eamesovi, 1961
Obr. 27: Contract Storage (ECS) – příklad skladby
Obr. 28: Contract Storage (ECS) – ukázka z propagačního filmu
Obr. 29: String – Nisse Strinning, 1949
Obr. 30: Autoprogettazione – Enzo Mari, 1974
Obr. 31: Autoprogettazione – ukázka z knihy
Obr. 32: Stool 60 – Alvar Aalto, 1933
Obr. 33: Aerospace – Quasar Khahn, 1968
Obr. 34: Aerospace – futuristická instalace domu budoucnosti
Obr. 35: Aerospace – ranější varianty, 1967
Obr. 36: 53-057 – Interiér Praha, 1973
Obr. 37: Frko – Magnet, 1969
Obr. 38: Student – Interiér Praha, 1973
Obr. 39: Lack – IKEA of Sweden, 1979
Obr. 40: Kallax / Expedit – IKEA of Sweden, 1996
Obr. 41: Kallax / Expedit – ukázka selhání konstrukce
Obr. 42: Pod 2.0 – Samuel Javelle, 2011
Obr. 43: Dnešní byt – Eva Hrůzová, 1962
Obr. 44: Dekorativní úpravy v bytě – SNTL, 1986
Obr. 45: ergonomie výškového rozdělení úložných / odkládacích ploch – Petr Hubatka, 2025
Obr. 46: IVAR – IKEA of Sweden
Obr. 47: ELVARLI – IKEA of Sweden
Obr. 48: policový systém s.200.1.D – Moebe,
Obr. 49: regálový díl #1211 a #1214 - Fleysen
Obr. 50: závěsný systém String – Nisse Strinning, 1949
Obr. 51: Ako moderne bývať – Juraj Petřivý, 1965
Obr. 52: Constructiv CLIC – Burkhardt Leitner, 2001
Obr. 53: Koncept 1 - Petr Hubatka, 2025
Obr. 54: desky z plastového recyklátu – Plastlo
Obr. 55: Petr Hubatka, Koncept 2, 2025
Obr. 56: spoje trubkových madel ve vozech MHD
Obr. 57: Petr Hubatka, Koncept 3, 2025
Obr. 58: Petr Hubatka, Koncept 3, 2025
Obr. 59: Petr Hubatka, Koncept 4, 2025
Obr. 60: Petr Hubatka, Koncept 4, 2025

Obr. 61: Petr Hubatka, Koncept 1, 2025
Obr. 62: Petr Hubatka, Koncept 2, 2025
Obr. 63: Petr Hubatka, Koncept 2 – detail, 2025
Obr. 64: Petr Hubatka, Koncept 3, 2025
Obr. 65: Petr Hubatka, Koncept 3 – detail, 2025
Obr. 66: Petr Hubatka, Koncept 4 – varianta 1, 2025
Obr. 67: Petr Hubatka, Koncept 4 – varianta 2, 2025
Obr. 68: Petr Hubatka, Koncept 2 / prototyp – rozložený stav, 2025
Obr. 69: Petr Hubatka, Koncept 2 / prototyp – složený stav, 2025
Obr. 70: Petr Hubatka, Koncept 3 / prototyp – složený stav, 2025
Obr. 71: Petr Hubatka, Koncept 4 / prototyp – rozložený stav, 2025
Obr. 72: Petr Hubatka, Koncept 4 / prototyp – složený stav, 2025
Obr. 73: Petr Hubatka, Koncept 4–2. varianta (posuvné dveře) /prototyp – rozložený stav, 2025
Obr. 74: Petr Hubatka, Koncept 4–2. varianta (posuvné dveře) /prototyp – složený stav, 2025
Obr. 75: Petr Hubatka, Koncept 4–2. varianta (plné boxy) /prototyp – rozložený stav, 2025
Obr. 76: Petr Hubatka, Koncept 4–2. varianta (plné boxy) /prototyp – složený stav, 2025
Obr. 77: Petr Hubatka, Koncept 4–2. varianta (odlehčené buňky) /prototyp – rozložený stav, 2025
Obr. 78: Petr Hubatka, Koncept 4–2. varianta (odlehčené buňky) /prototyp – složený stav, 2025
Obr. 79: japonská stěna Shoji
Obr. 80: použití lešenářské plachty (Plandeka)
Obr. 81: vinylové oděvy, 60. léta
Obr. 82: vinylové oděvy, současnost
Obr. 83: vinylové oděvy, současnost
Obr. 84: restaurace BĀR – Krakov, 2024
Obr. 85: Petr Hubatka, materiálový vzorník – fólie a šňůry, 2025
Obr. 86: Petr Hubatka, testování stříhového plánu boxu, 2025
Obr. 87: Petr Hubatka, testování kovových funkčních detailů na zvolené materiálu, 2025
Obr. 88: Petr Hubatka, vizualizace – modul 1. varianty, 2025
Obr. 89: Petr Hubatka, vizualizace – příklad skladby 1. varianty, 2025
Obr. 90: Petr Hubatka, vizualizace – modul 2. varianty, 2025
Obr. 91: Petr Hubatka, vizualizace – příklad skladby 2. varianty, 2025
Obr. 92: Petr Hubatka, Technický výkres – složený stav obou variant, 2025
Obr. 93: Petr Hubatka, Technický výkres – bokorys obou variant, 2025
Obr. 94: Petr Hubatka, Technický výkres – bokorys obou variant, 2025
Obr. 95: Petr Hubatka, Technický výkres – rozložený stav 1. varianty, 2025
Obr. 96: Petr Hubatka, Technický výkres – rozložený stav 2. varianty, 2025
Obr. 97: Petr Hubatka, Technický výkres – rozložený stav boxu 1. varianty, 2025
Obr. 98: Petr Hubatka, Technický výkres – rozložený stav boxu 2. varianty, 2025
Obr. 99: Petr Hubatka, Technický výkres – detail fixace polic 2. varianty, 2025
Obr. 100: Petr Hubatka, Technický výkres – díly otočného spoje 2. varianty, 2025
Obr. 101: Petr Hubatka, Technický výkres – detail otočného spoje 2. varianty, 2025
Obr. 102: Petr Hubatka, Technický výkres – clona 1. varianty a její stříhový plán, 2025
Obr. 103: Petr Hubatka, Technický výkres – zadní kryt / dno 1. varianty a jeho stříhový plán, 2025
Obr. 104: Petr Hubatka, Technický výkres – detail úchyty clony 1. varianty, 2025
Obr. 105: Petr Hubatka, Technický výkres – detail uchycení clony 1. varianty, 2025
Obr. 106: Petr Hubatka, Technický výkres – boxy 2. varianty (pohled shora zepředu), 2025
Obr. 107: Petr Hubatka, Technický výkres – boxy 2. varianty (pohled shora zespodu zezadu), 2025
Obr. 108: Petr Hubatka, Technický výkres – stříhový plán clony boxu 2. varianty, 2025
Obr. 109: Petr Hubatka, Technický výkres – stříhový plán spodního boxu 2. varianty, 2025
Obr. 110: Petr Hubatka, Technický výkres – stříhový plán horního boxu 2. varianty, 2025
Obr. 111: Petr Hubatka, Technický výkres – úchyty clon 2. varianty, 2025
Obr. 112: Petr Hubatka, Technický výkres – detail úchyty clony 2. varianty, 2025
Obr. 113: Petr Hubatka, Technický výkres – stahovací lanka a stěhovací úchyty 2. varianty, 2025
Obr. 114: Petr Hubatka, potenciál rozpracování systému 2. varianty – pracovní stůl, 2025