

PORTFOLIO

CON
TISH

Sabina Žáková

CON
TISH



modulární
úložný
systém

Atelier: Streit/Polák
Vedoucí diplomové práce: MgA. Filip Streit
Ústav průmyslového designu/ FA ČVUT
Semestr a rok: 10/2018

**CON
TISH**

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

2/ ZADÁNÍ diplomové práce

Mgr. program navazující

jméno a příjmení: SABINA ŽÁKOVÁ

datum narození: 25.3. 1990

akademický rok / semestr: 2017/2018 / LS

obor: PRŮMYSLOVÝ DESIGN

ústav: 15150

vedoucí diplomové práce: MGA. FILIP STREIT

téma diplomové práce: MODULÁRNÍ ÚLOŽNÝ SYSTÉM
viz přihláška na DP

zadání diplomové práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

MODULÁRNÍ ÚLOŽNÝ SYSTÉM DO INTERIÉRU

2/

Pro AU/ součástí zadání bude jasně a konkrétně specifikovaný stavební program
Pro D/ součástí zadání budou jasně a konkrétně specifikované jednotlivé fáze projektu, které jsou nezbytnou součástí řešení

REŠERŠE, NÁVRHY, MODEL

3/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítko zpracování

PROTOTYP V REÁLNÉM MATERIÁLU A V MĚŘÍTKU 1:1

4/ seznam dalších dohodnutých částí projektu (model)

DOKUMENTACE VÝROBNÍHO PROCESU
FOTODOKUMENTACE KONČOVÉHO VÝSTUPU

Datum a podpis studenta 3.2. 2018

Datum a podpis vedoucího DP

Datum a podpis děkana FA ČVUT

registrováno studijním oddělením dne

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA ARCHITEKTURY

AUTOR, DIPLOMANT: BcA. Sabina Žáková
AR 2017/2018, LS

NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE:
(ČJ) Modulární úložný systém CONTISH

(AJ) Modular storage system CONTISH

JAZYK PRÁCE: čeština

Vedoucí práce:	MgA. Filip Streit, MgA. Tomáš Polák	Ústav:	
Oponent práce:	Ing. Jakub Kraus		15150 Průmyslový design
Klíčová slova (česká):	Modulární úložný systém		
Anotace (česká):	Modulární úložný systém CONTISH určený do interiéru. Modulární systém se skládá z úložných prostorů třech různých velikostí. Každý z nich má na svých obvodových stěnách drážky, díky nimž můžeme skládat skříňky na nebo vedle sebe a do různých směrů a hloubek dle potřeby. Spojovacím prvkem drážek je plastový kolík.		
Anotace (anglická):	CONTISH modular storage system designated for interior. The modular system consists of storage compartments of three different sizes. Each one of them has grooves on its peripheral walls which allows us to place the box either on the furniture or at a side of it. The modular system can be folded into boxes in different directions and depths as needed. Plastic pin is the main connector between the grooves.		

Prohlášení autora

Prohlašuji, že jsem předloženou diplomovou 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
25. 5. 2018

podpis autora-diplomanta

Tento dokument je nedílnou a povinnou součástí diplomové práce / portfolia a CD.

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucímu diplomové práce MgA. Filipovi Streitovi a asistentovi MgA. Tomášovi Polákovi za podnětné konzultace a rady v průběhu celého projektu.

Dále chci poděkovat panu Ondřeji Šestákovi za výrobu prototypu modulárního úložného systému a za konzultace v průběhu výroby.

#VELKÉ DÍKY



CON
TISH

OBSAH

ÚVOD

REŠERŠE

KONCEPT

VÝSLEDNÝ NÁVRH

VYUŽITÍ

TECHNICKÁ DOKUMENTACE

VÝROBA

PROTOTYP

ZÁVĚR

ZDROJE

PŘEDMĚT REŠERŠE

modulární úložný systém

UKLÁDÁNÍ PŘEDMĚTŮ

VÝVOJ

MINULOST AŽ PO SOUČASNOST

ROZMĚRY ÚLOŽNÉHO PROSTORU

ERGONOMIE A STANDARDIZACE

BEZPEČNOST A KONSTRUKCE

MATERIÁLY

dřevo

VÝSTUP ANALÝZY

kov

ekologický materiál

REŠERŠE

Hledání potenciálu zadání. Shromáždění všech potřebných informací a dat, referenčních projektů, používaných technologií. Vyhodnocení.

PŘEDMĚT REŠERŠE
UKLÁDÁNÍ PŘEDMĚTŮ
VÝVOJ
MINULOST AŽ PO SOUČASNOST
ROZMĚRY ÚLOŽNÉHO PROSTORU
ERGONOMIE A STANDARDIZACE
BEZPEČNOST A KONSTRUKCE
MATERIÁLY

MODULÁRNÍ ÚLOŽNÝ SYSTÉM



Betonový modulární systém Plus
od firmy **Lyon Beton**, 2015



Systém kovových boxů Color Box
od **Henriette W. Leth**
pro firmu **Normann Copenhagen**, 2012

PŘEDMĚT REŠERŠE

Ve své práci se chci zaměřit na problematiku úložných systémů určených převážně do obývacího pokoje. Zvolila jsem modulární úložný systém z důvodu mé osobní sympatie k čistotě prostoru jak z estetických, tak i hygienických důvodů a modulárnosti samotné. V dnešní době se vše dokáže měnit z minuty na minutu. Stejně tak se mění potřeby člověka. S naplněním potřeby jedné, vznikne potřeba druhá. Proto je důležité, aby byl nábytek modulární, mobilní a dokázal naplnit hned několik funkcí najednou. Tato idea vychází právě z přítomnosti, kdy je každý jednotlivec

vystaven neustálému nátlaku konzumní společnosti, kdy člověk dosahuje pocitu, že každá z věcí je stálá, nebo v budoucnu lehce nahraditelná jinou novější variantou a tím vzniká problém hromadění majetku. Nejen z toho důvodu se musíme naučit uchovávat předměty jen ty opravdu potřebné, a i tuto myšlenku uplatňovat při nákupu věcí nových.



System kovových boxů Color Box od **Henriette W. Leth** pro firmu **Normann Copenhagen**, 2012

Modulární systém pospojovaný sponami od designérky **Julien De Smedt** pro firmu **MUUTO**



Otevřený policový systém
od designérky **Cecilie Manz** pro firmu **MUUTO**, 2016

UKLÁDÁNÍ PŘEDMĚTŮ

V každém prostoru, ať už bytovém či nebytovém, vzniká potřeba ukládání věcí, které člověk potřebuje z nejrůznějších důvodů. V dnešní době neustále roste význam minimalismu, nejen co se týče vizuální podoby, ale i snaha o minimalizování například odpadu. Musíme myslet na budoucnost naší planety, proto vzniká další trend nenakupovat, a hlavně neschraňovat nepotřebné. Touha minimalizovat objem svých osobních věcí se projevuje právě i v interiéru, jelikož nám tím vzniká čistější prostředí pro život, což se může projevit i na našem vlastním klidu, čistém svědomím = čisté mysli. Čisté a uklizené prostředí nám umožňuje myslet a zcela se soustředit na mnoho jiných věcí. Pozoruji to i sama na sobě. S přibývajícím věkem roste i příděl pracovních, ale i osobních povinností, na které se nedokážu plně soustředit, je-li kolem mě nějaký nepořádek, v tomto případě tedy rušivý element. Tím u mě vzniká potřeba neustálého (také stále udržovaného) pořádku. Aby byl v naší domácnosti klid a pořádek, musíme mít dostatečně velké prostor pro uskladňování věcí. Musíme zohlednit i fakt, jestli jsme opravdu natolik zodpovědní, že si dovolíme mít například otevřenou knihovnu, či jiné police umístěné na stěně, na kterých budeme mít odložené různé předměty a že z tohoto nábytku nebo jiného prvku interiéru budeme pravidelně utírat prach tak, abychom žili ve zdravém prostředí. Jestli se někdo vidí v této skupině lidí, tak nemusí váhat a může se rozhodnout pro otevřený nábytek, tj. nábytek bez dvířek. Pokud však patříme do druhé skupiny lidí, kam patřím i já, zvolíme úložný nábytek s dvířky. Do této skupiny se řadím nejen proto, že se prostě poslední dobou hůře nachází čas na domácí práce skrz pracovní nasazení, ale hlavně z důvodu, že znám běžné domácí předměty a vím, že to jsou předměty různorodé (co se tvaru, velikosti, materiálů, barev a jiných týče) a kdybych všechny tyto předměty měla neustále na očích – na policích, v otevřených skříňkách, tak by na mě i ten nejminimalističtější zařízený prostor působil absolutně chaoticky. To je přesně ten důvod, proč já osobně volím raději nábytek uzavřený, nebo se mohu rozhodnout vlastnit jen ty předměty, které opravdu využívám a ostatní poslat dál. Jenže, kdo je takový minimalista?



Modulární systém Notch Plus,
Alex Bradley, 2014



Modulární systém z pozinkované oceli
od designérů **Jean-François Eloi** a **Dingjian Chafai**
ze studia **Normal studio**, 2012



OSSA modulární kovový systém
od berlínského dua **Geckeler** a **Michels** pro společnost **Functionals**



Chevron police od **Henryho Wilsona** pro **Nomi**, 2014



Modulární rohový systém od švédského designéra **Kyuhung Cho**
pro společnost **Menu**, 2015

VÝVOJ

Můj názor, který se opírá o dnešní dobu – dobu vzniku odporu ke konzumní společnosti – má své opodstatnění. V minulosti tomu bylo jinak. I v dnešní době se najdou lidé, a není jich málo, kteří naopak shromažďují věci všeho druhu. Na mysli mám konkrétně starší generaci, u které je shromažďování věcí lehce vysvětlitelné, až odůvodnitelné. Tato generace například zažila válku, se kterou se pojí období nouze, tedy nedostatku všeho, nebo mohu zmínit emigranty, kteří si s sebou z domu vzali jen to nepotřebnější, ale v novém domově, nové zemi, u nich vzniká „sběratelský koníček“ – obklopovat se věcmi, které jim připomínají jejich domovinu, až se z jejich obydlí stává takové osobní museum. Lidé, které mám na mysli, mají silný vztah k věcem z mnoha důvodů. Buď jim věci něco, někoho připomínají, sem patří i fotografie příbuzných, různé předměty po zesnulých blízkých a další. Může se jednat i o předměty náboženského vyznání, nebo již zmíněný sběratelský koníček, tentokrát však bez uvozovek, anebo se chceme třeba jen chlubit vlastním majetkem, který chceme, aby ho všichni ostatní spatřili a tím určili naše společenské postavení. Těch důvodů pro shromažďování věcí je opravdu nespočet. Na opačné straně existovali v minulosti lidé, kteří přirozeně, instinktivně, nebo z jiných důvodů tíhli k opačnému stanovisku. Jednalo se například o lid, který žil v oblastech světa k náchylnosti přírodních katastrof, nebo země s námořnickou tradicí.

Problém dnešní doby je právě ta vysoká nabídka zboží všeho duhu, která u starší generace, která žila v nedostatku, lehce vyvolá potřebu vlastnit a shromažďovat. Naopak u mladé generace, tedy generace konzumu, která vyrostla v dostatku (rozumíme spíše nadbytku) všeho, to vyvolává odpor ke shromažďování věcí. Jedná se samozřejmě o nový vývoj – směr – – naší generace, ale vzhledem k rostoucímu významu povědomí třeba etického kodexu velkovýrobců, si myslím, že jeho význam bude rychle sílit.

Ať už jsme jakákoliv generace, vždy je jasné, že se předměty budou u nás v domácnosti točit. Některé tam zůstanou déle, některé kratší dobu, avšak vždy tady bude potřeba tyto předměty někde kvalitně uložit.



Kontejnery STAMPD jako modulární systém od firmy **IKEA**, pro kterou systém navrhl designér **Chris Stampem**, 2017. Série se skládá nejen z modulárních boxů, ale i z šatních skříní, botníků, osvětlení a jiných. Vznikla na popud moderní doby, kdy lidé chtějí ukazovat své věci. Sami je tak mohou pozorovat. Sérii interiérového vybavení můžeme najít v nabídce zahraniční mutace firmy **IKEA**.



Mobiliář z konce 17. století zhotoven pro Ludvíka XVI. **Andrém Charlesem Boullem**



Úložný nábytek navrhnutý **Janem Vaňkem** v 30. letech 20. století



Sestava úložného nábytku z konce 70. let 20. století od **Jindřicha Halabaly**

MINULOST

AŽ PO SOUČASNOST

První potřeby ukládání předmětů (myšleno oděvů) vznikaly před renesancí. Předchůdcem skříní byly truhly, které však byly určeny pouze církevním hodnostářům. Až v renesanci se tento mobiliář dostal i do života běžného lidu a byl hojně využíván i v baroku. Vlastnit truhlu znamenalo blahobyť, který se projevoval i na zevnějšku truhly. Používaly se bohaté zdobné techniky, jako jsou ilustrace, marketerie, intarzie, na venkově malování. Mezi jeden z nejkrásnějších mobiliářů sloužících k ukládání předmětů patřil bezpochyby ten od Andrého Charlese Boulleho, který zhotovil pro krále Ludvíka XIV. koncem 17. století.

Avšak malý úložný prostor takový, jaký známe dnes, začal vznikat v 30. letech minulého století. Konkrétně mám na mysli nový systém nábytku – stavebnicový systém, jehož návrhu se věnoval Jan Vaněk. Ten pod Spojenými UP závody Brno vytvořil tzv. přistavovací nábytek. Jednalo se o solitérový nábytek, které bylo možno přistavovat k sobě. Na Jana Vaňka navázal Jindřich Halabala se svým legendárním nábytkovým systémem Universal, který se vyráběl neuvěřitelných 27 let a nechyběl snad v žádné domácnosti. Ze 70. let minulého století zase známe tzv. bytovou stěnu, která fungovala také na principu stavebnicového systému, kdy se skřínky skládaly na sebe dle potřeby dané domácnosti.

Předměty určené k ukládání do daných mobiliářů, ale i na ně, určovaly volbu materiálu pro výrobu skřínky a jeho objem použití. Například u návrhu takové bytové stěny, kterou jsem zmiňovala výše, bylo nutné zohlednit velikost televizoru, který měl své místo určené právě v bytové stěně. S rychlým vývojem nových technologií se také měnily rozměry a požadavky na volbu materiálu u skříní. Prostorově objemné televizory, nahradily ploché širší a vyšší televizory, které se mohou přichytit ke zdi, kladený důraz na nosnost televizních stěn tak tedy opadl. Staré technologie nahrazují nové, tím se logicky mění i potřeby na ukládání nových předmětů.

ÚLOŽNÉHO PROSTORU

Z hlediska rozměrů úložného nábytku se používá dělení na velký úložný prostor (skříň) a malý úložný prostor. Zatímco skříň, do kterých ukládáme především oděvy, zabírají větší část prostoru našeho obydlí, menší úložný prostor, vzhledem k ukládání předmětů nejrůznějšího využití a vlastností (např. knihy, dekorativní předměty, individuální předměty a mnoho dalších) logicky menší. Tyto malé úložné prostory se vyskytují také ve více částech našeho obydlí, tzn. v různých místnostech zastávají různý význam, na rozdíl od třeba šatních skříní, které jsou umístěny ve většině případů v ložnici, či chodbě. Díky rozmanitosti ukládaných předmětů je na malý úložný prostor vyvinut větší tlak, jelikož musí odpovídat i místu určení. To, jaký poměr jakého nábytku určuje i životní styl jednotlivců. Například knihomol bude vlastnit více knih než člověk konzumní, který bude dávat přednost před knihami třeba oblečení, tudíž bude potřebovat větší prostor pro ukládání oděvů. Avšak v obou případech by měla hrát hlavní roli estetika a bezpečnost, o možnosti přehledného ukládání a organizovanosti nemluvě.

Vnitřní rozměry úložných prostorů

Název	Vnitřní rozměry		
	h [mm]	b [mm]	
Vertikální uložení			
Stojící knihy a pořadače	A5	min. 290	min. 250
	A4	min. 330	min. 300
Spisy	A4 na šířku	min. 250	min. 330
	A4 na výšku	min. 330	min. 300
CD	min. 160	min. 160	
Horizontální uložení	min. 80	–	

ČSN určuje dále rozměry pro lístkovnice a závěsné pořadače. Související normy: ČSN 91 0453.

Rozměry vnitřních úložných prostorů (související norma ČSN 91 0412)

Název	Rozměry		
	h [mm]	b [mm]	
Prádlo, lůžkoviny, šatové doplňky, cestovní potřeby	min. 170	max. 600	
Obuv, potřeby pro domácí práce	min. 320	max. 400	
Potřeby pro duševní práci	–	min. 80	
Knihy	formát A5	min. 290	min. 250
	formát A4	min. 330	min. 300
Tiskoviny	formát A4 na šířku	min. 250	min. 330
	formát A4 na výšku	min. 330	min. 300
CD	min. 160	min. 160	

Knihy **Nábytek, typologie, základy tvorby**, r. 2011

Autoři: Doc. Ing. arch. Ludvíka Kanická, CSc. Ing. Zdeněk Holouš
str. 58 a 59



Policový úložný systém UNIT od manželů **Eamsových** z roku 1951

ERGONOMIE

A STANDARDIZACE

Úložné prostory neslouží jen člověku, ale také předmětům, pro které jsou určeny jako místo skladování. Od toho se odvíjí i rozměry daného úložného prostoru. Většina nábytku má standardizované rozměry, které byly určeny v minulosti podle ženské populace, a tedy ženských pásem dosahů. To znamená, že při návrhu nesmíme opomenout ergonomii člověka. Zohledňujeme výšku očí při stání, dosah vzhůru vstoje, dosah vzhůru vsedě a dosah kupředu. Normy nám udávají například i knihy, šanony, CD, DVD a jiné, viz tabulky.

BEZPEČNOST

A KONSTRUKCE

V celém designérském procesu je nutno dbát na bezpečnost užívání předmětu návrhu v reálném životě. Bezpečnost můžeme zajistit i vhodně zvoleným materiálem. Co se týče úložných systémů, není například vhodné, aby byly skleněné, protože hrozí rozbití systému, čímž vniká riziko ohrožení na zdraví člověka. Ostré hrany a rohy jsou také považovány za nebezpečné. Sklo nemusí být vhodné i z hygienických důvodů, protože se hůře udržuje čisté, na druhou stranu skleněná dvířka nám umožňují mít přehled o obsahu skříňky, její vnitřní část je zase díky dvířkům chráněná před prachem. Hůře v čistotě se udržují také složité tvary a nerovný povrch. Pro usnadnění úklidu je vhodné mít policové systémy postaveny buď na nožičkách, nebo připevněny přímo ke stěně, můžeme se tak pohodlně zbavit prachu pod sestavou. Pokud počítáme s možností zavěšení systému, musíme vždy zohledňovat druh zdi (jiný způsob uchycení u cihlové zdi, nebo sádkartonu a jiných) a to se musí projevit v konstrukci samotné skříňky, zde musíme brát v potaz předpokládanou hmotnost skříňky, když je plná věcí. Tyto všechny aspekty, které designér zohledňuje při návrhu produktu, ovlivňují samotnou konečnou vizuální stránku věci.



Elk's First Flagship Store v Melbourne, Austrálie, 2017
Interiér obchodu od designérky **Fiony Lynch**, nábytek na míru



Moření dřeva do různých odstínů

MATERIÁLY

dřevo

Dřevo je nejlépe opracovatelný, pevný a poměrně lehký materiál. Vlastnosti dřeva lze různě upravovat pomocí lepidel, plnidel a jiných, lze je například ohnivzdorně impregnovat a povrchově upravovat tak, abychom dosáhli požadovaného vzhledu. Dle tvrdosti skýtá dřevo mnoho využití, jak ve stavebním průmyslu, tak i v nábytkářském. Dělíme ho na tvrdé a měkké. Mezi měkké se řadí například borovice a smrk, jejichž výhodou je rychlý růst, čímž se stávají ideálním a levným stavebním materiálem. K tvrdým dřevům obvykle řadíme dub a buk, které můžeme často vidat na schodištích a podlahách, na místech, kde je třeba vysoké tvrdosti, a tím otěruvzdornosti.

V nábytkářském průmyslu se využívají všechny druhy dřeva. Každý ze stromů má svoji typickou a jedinečnou texturu, rozlišujeme i podle hustoty let. Společně s časem se mění i trendy. Aktuálně se těší čím dál tím větší oblíbenosti překližky, které mají krásnou světlou, až krémovou barvu, jejich výhodou je i levná pořizovací cena. Velice populární je dřevo dubové, které je, díky své přirozené barvě a jemnější textuře, stálicí v používání v interiérech. Naopak pokud hledáme něco nevšedního, zaměříme se na exotická dřeva, která mají výraznou texturu a mapování, což se projeví i na samotné hodnotě materiálu. Každý druh dřeva spadá do určité cenové kategorie, takže i tento fakt je nutno brát hned od začátku v potaz. Avšak díky mnoha možnostem povrchových úprav můžeme docílit požadovaného odstínu i u dřeva levnějšího, například mořením.

Z ekologického hlediska světová spotřeba dřeva převyšuje rychlost, s jakou je naše planeta obnovuje, proto je potřeba u tohoto krásného materiálu brát v potaz ochranu přírody a spolupracovat jen s těmi firmami, které dodržují etický kodex a přírodní zákony vůbec.

MATERIÁLY

kov

V této kategorii se zaměřím spíše na plech, ze kterého bývá vyráběn kovový nábytek nejčastěji. V základu se jedná o plochou kovovou desku různých tloušťek. Jeho vyšší pevnosti se dá dosáhnout například zvolením větší tloušťky, vlysem, prolisem, nebo při samotné výrobě, kdy je svými vlastnostmi nedostačující plech ocelový – nejčastěji využívaný – přidáním jiného prvku (např.: zinek, hliník, cín, nikl nebo chrom), díky němuž nám vznikají nové požadované vlastnosti. Kvůli možnému vzniku korozi je však vždy nutná povrchová úprava, která se musí pravidelně udržovat.

ekologický materiál

Zde nejde jen o používání ekologických materiálů, ale o celkový způsob myšlení. Designér má možnost sám určit z čeho bude navrhovaný předmět zhotoven, vzácné materiály může nahradit těmi běžnými, nebo může použít již v minulosti zpracovaný a recyklovaný materiál, nebo se zaměřit na „zbytky“. Způsobů a možností v procesu navrhování je opravdu hodně, a to nám přináší nespočet výhod. „Recyklovat“ dnes můžeme i listí, díky kterému společně s pryskyřicí může vzniknout eko nábytek, nebo kávu, textil, pasty a papír, ze kterého mohou vzniknout další prvky interiéru. Tvořit se dá opravdu ze všeho, stačí se otevřít fantazii. Důležité však je vždy myslet na budoucnost planety a na fakt, že vše, co nás obklopuje, není samozřejmostí.



Recyklace materiálů

VÝSTUP ANALÝZY

CON
TISH

Existuje mnoho úložných systémů, které se dají vrstvit, (tzn. stavebnicový systém), nebo jinak seskupovat k sobě. Mým cílem bude vytvořit nový typ nábytku, konkrétněji jeden univerzální úložný prostor, který bude nabízet nespočet možností a variant využití. Bude moci zastávat funkci knihovny, konferenčního stolku či stolku odkládacího, nebo i nočního. Mou snahou bude univerzalizovat tento typ nábytku a zároveň posunout jeho estetickou stránku kupředu tak, aby nebyla potlačována, nýbrž vystavována. Výsledkem řešení by měl být multifunkční úložný systém určený všem koutům našich obydlí.

Ráda bych navázala na tradici ruční výroby solitérového nábytku, jako je tomu například u výroby nábytku v Itálii či Francii, kde firmy po mnoho let stále fungují jako rodinné podniky, takže můžeme očekávat vysokou kvalitu zpracování, od čehož se odvíjí i cena.

KONCEPT

Fáze návrhu. Zaměření se na konkrétní požadavky návrhu
vyhodnocené z předchozí fáze - Rešerše



CON
TISH

LEGO

SPODEK : BOK = VYSTOUPKY

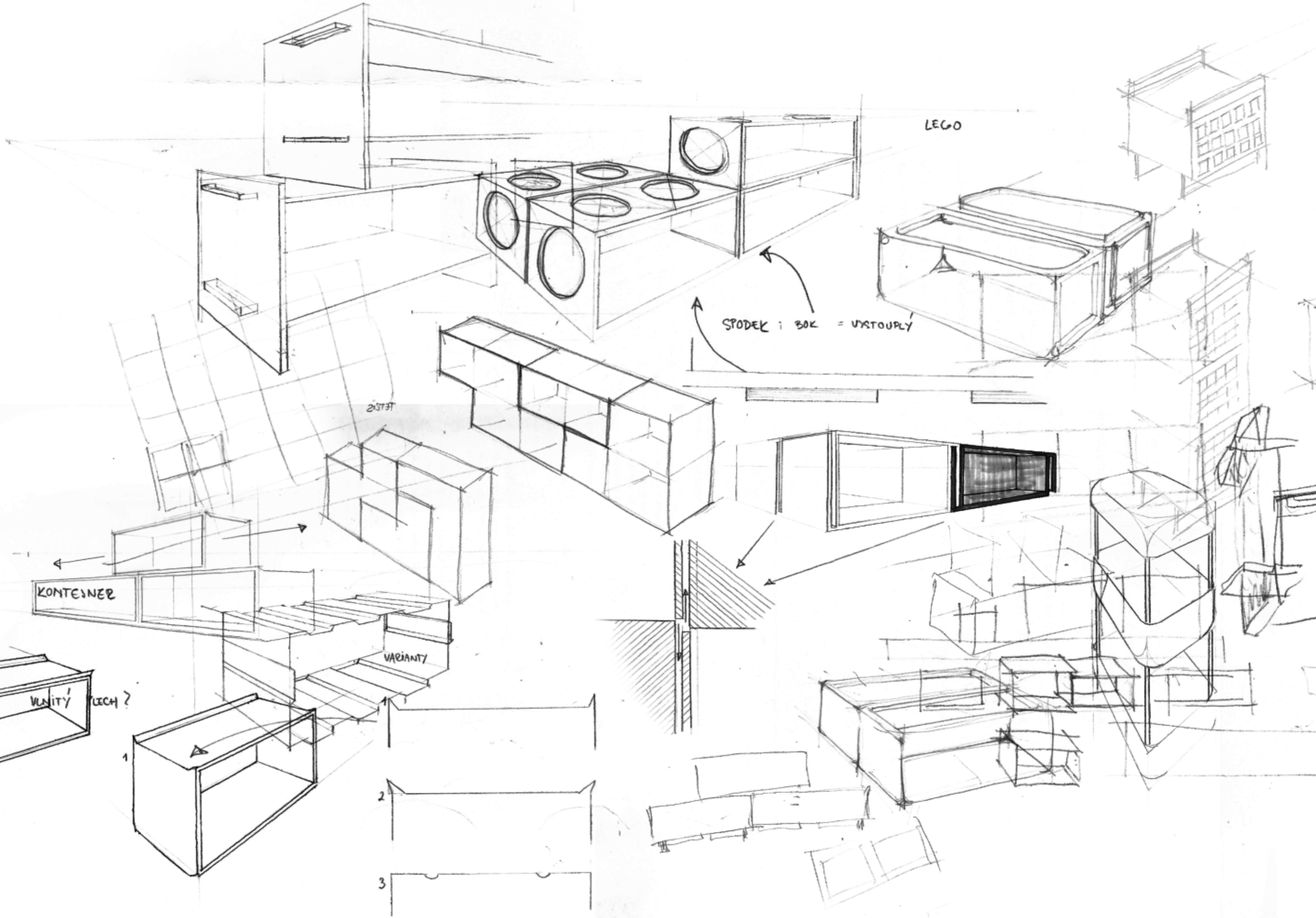
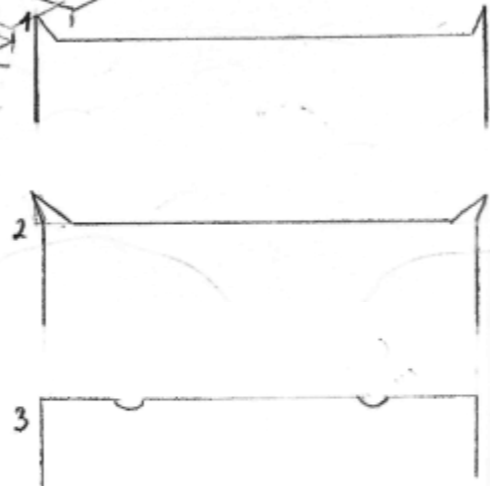
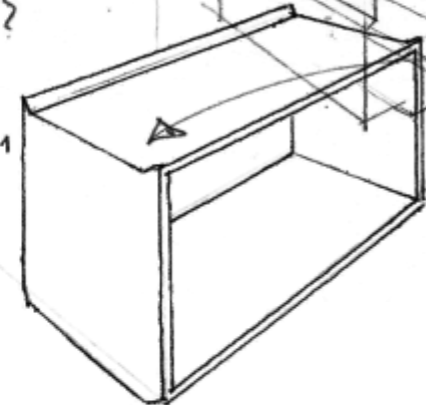
2. STUP

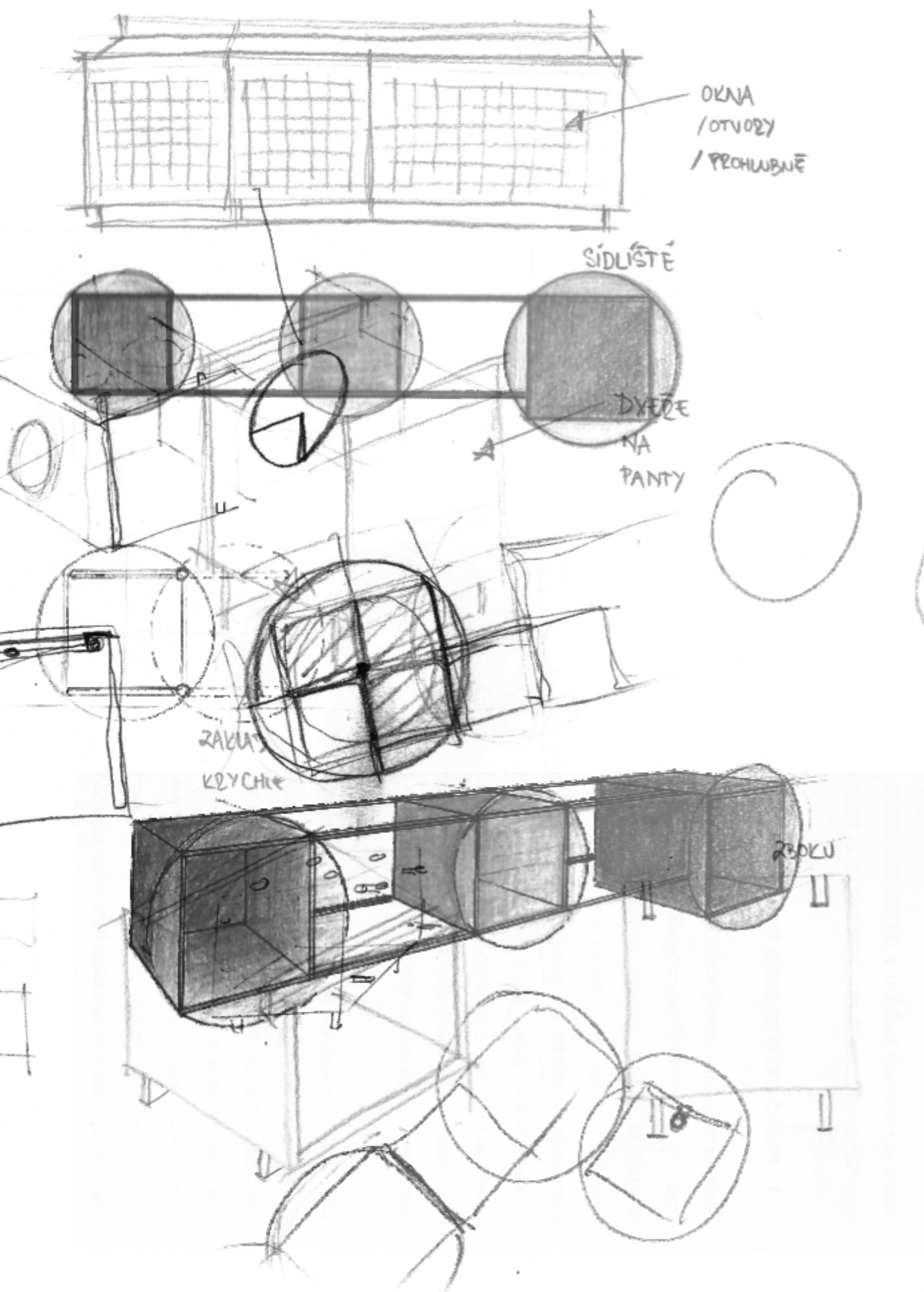
KONTEJNER

VARIANTY

WANNITY / LECH ?

KONCEPT





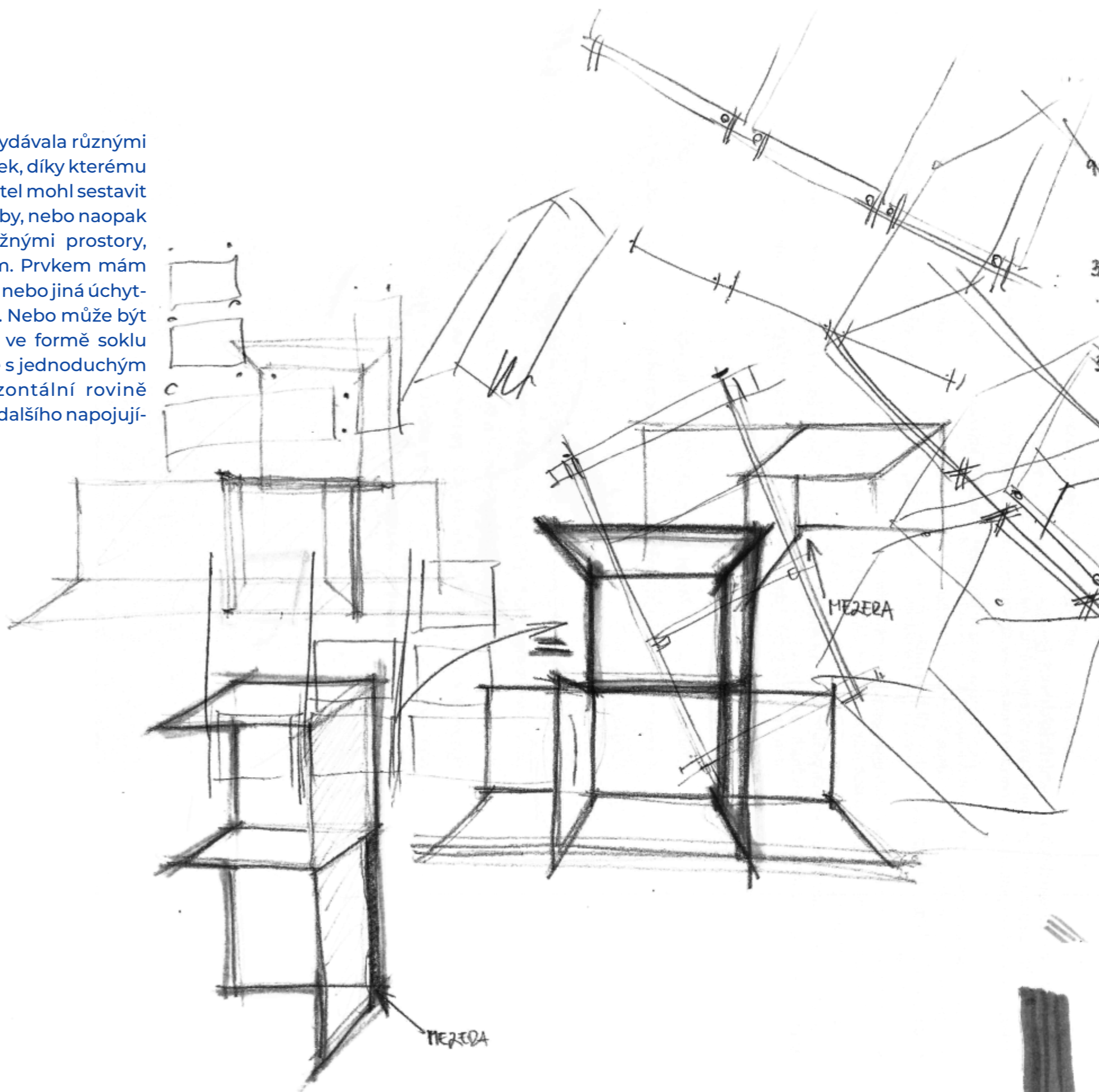
KONCEPT

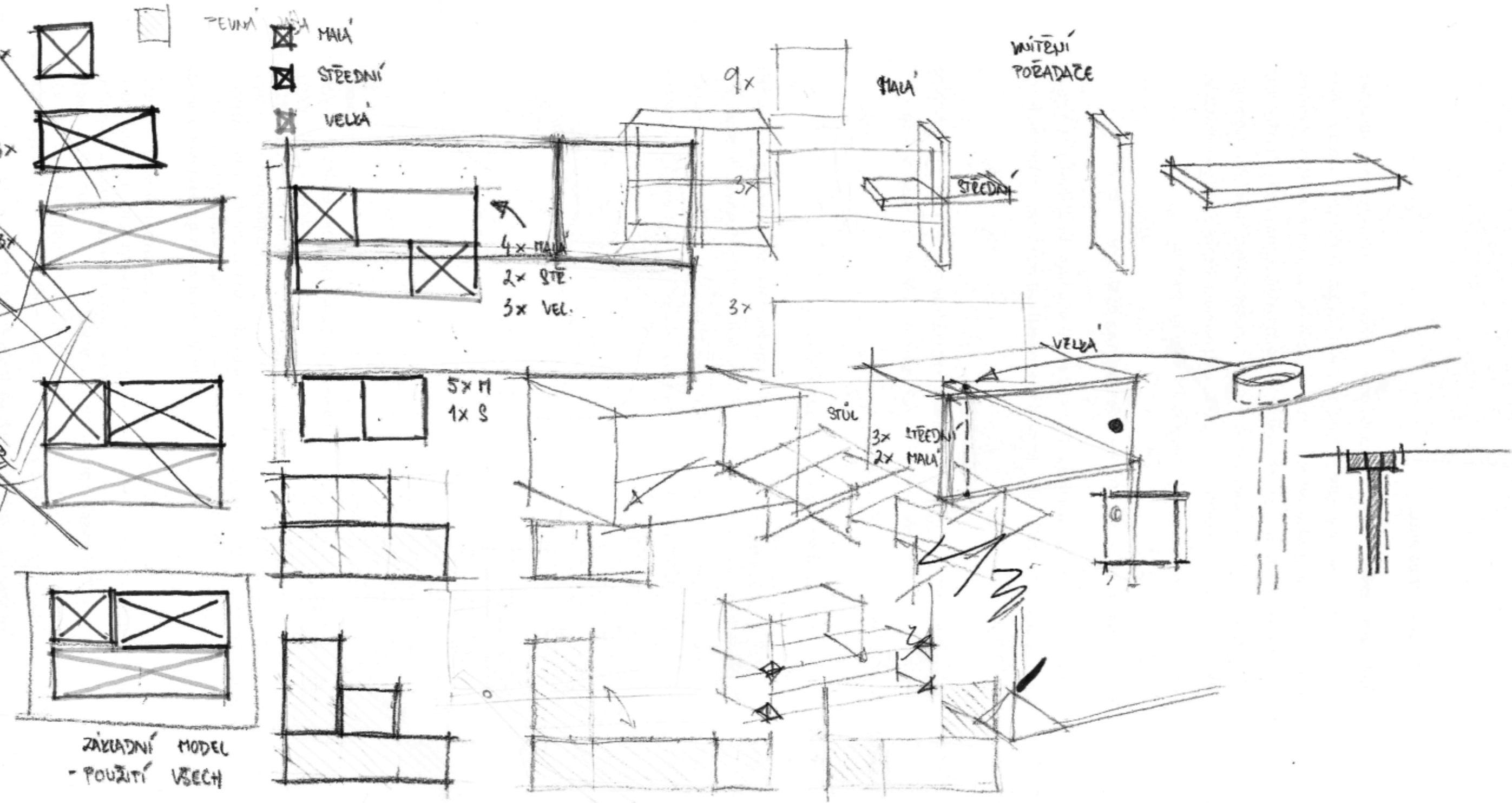
V počáteční fázi návrhu jsem hledala možnou formu modulárního systému. Vznikla celá řada návrhů, ale žádný neodpovídal mým požadavkům na modulárnost, tzn. seskupovat objekty ze všech možných stran tak, aby do sebe zapadaly a držely pohromadě.

Pro možný vznik nové formy bylo nutné si stanovit požadavky a cíle, kterých jsem chtěla dosáhnout. Mezi ně patří:

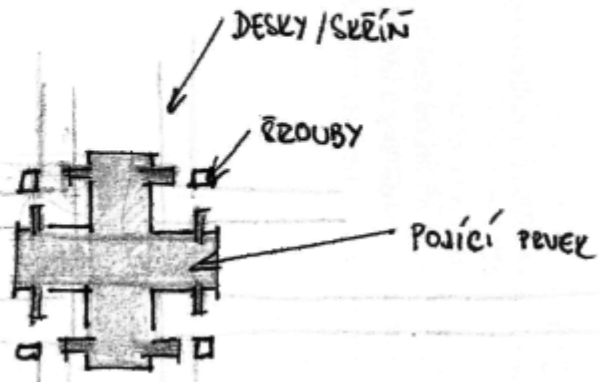
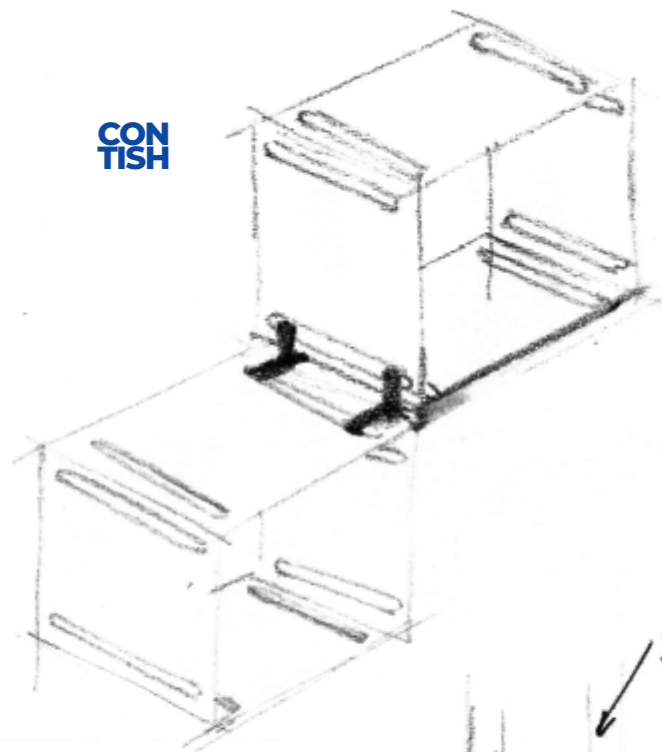
- *modulárnost a variabilita*
- *možné nastavování ve všech směrech*
- *možné využití ve všech částech obydlí*
- *spojení modulů k sobě na jednoduchém principu*
- *materiálové požadavky*

Při návrhu modulárního úložného systému jsem se vydávala různými směry. Buď jsem mohla vymyslet nějaký systém – prvek, díky kterému by se daly spojovat desky k sobě, takže by si jeho uživatel mohl sestavit požadovaný systém, který bude naplňovat jeho potřeby, nebo naopak vymyslet systém, který už je tvořen úplnými úložnými prostory, tj. korpusy, které by byly spojovány nějakým prvkem. Prvkem mám na mysli buď samostatný kus, jako je například spona, nebo jiná úchytka, která by umožňovala sekupovat korpusy pospolu. Nebo může být spojovací prvek přímo součástí korpusu, například ve formě soklu a jiných. V takovém případě jsem se však setkala sice s jednoduchým napojováním korpusů vertikálně, avšak v horizontální rovině by korpusy mohly být pouze skládány vedle sobě bez dalšího napojovacího systému.

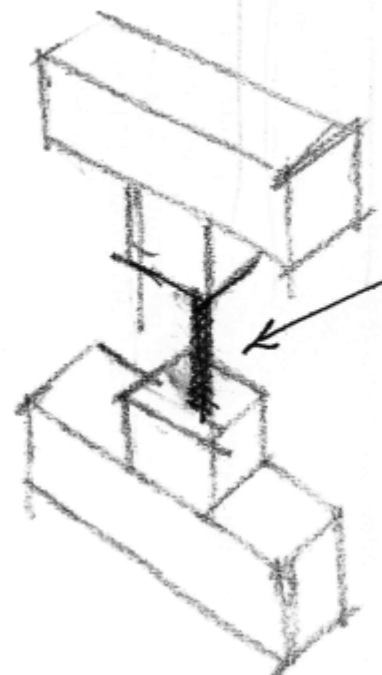




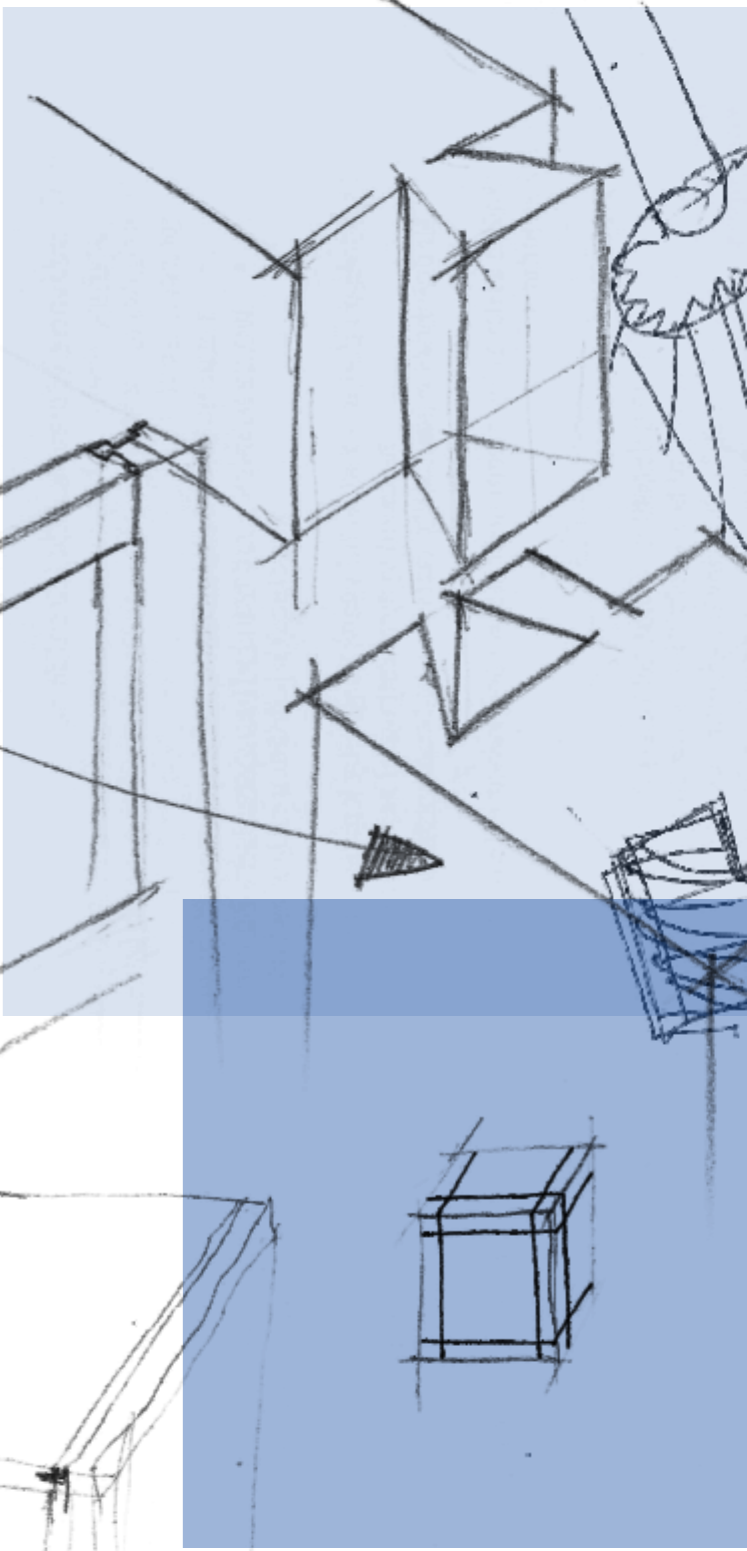
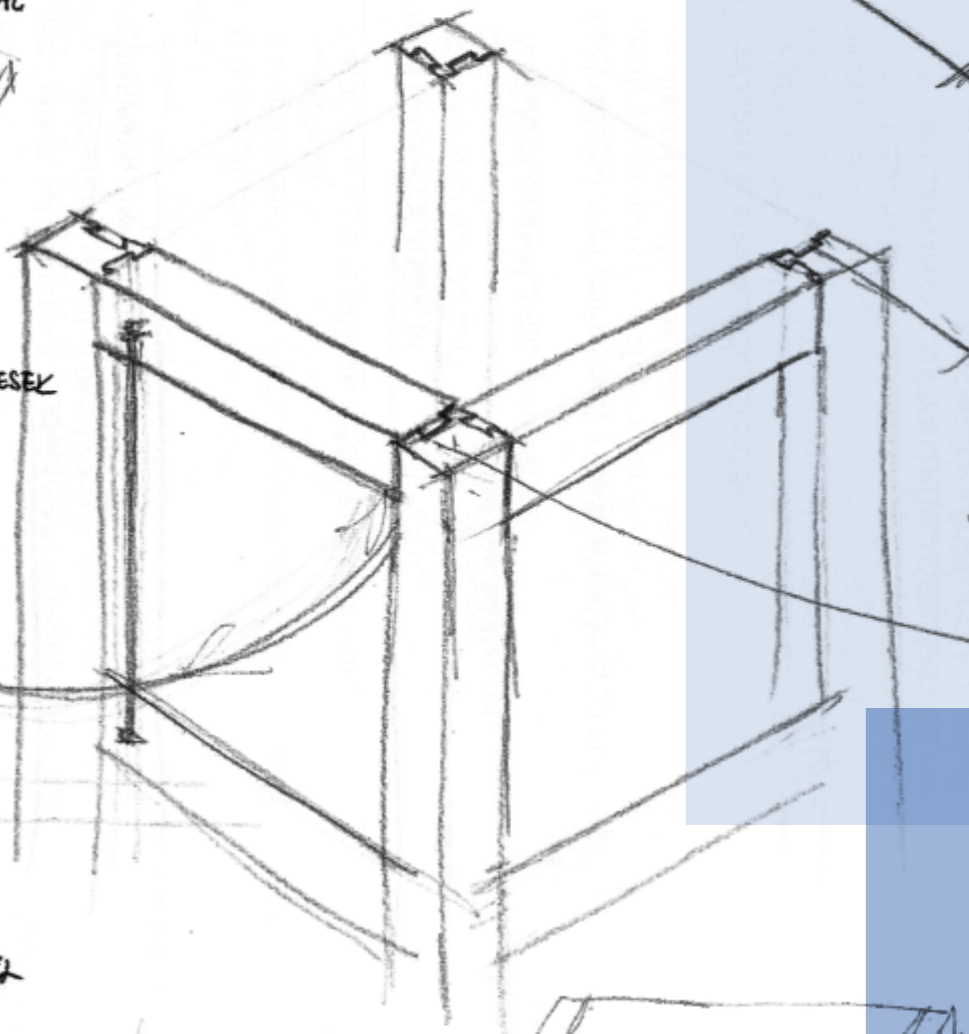
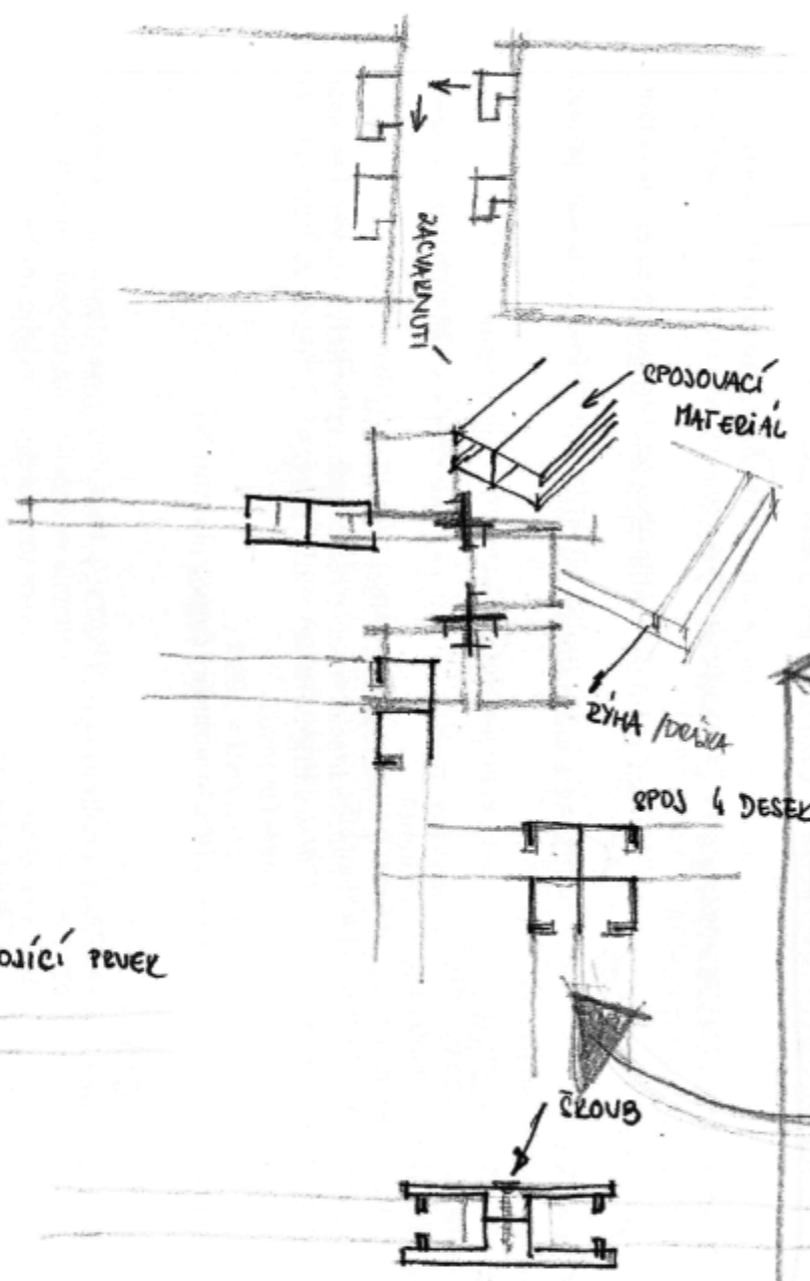
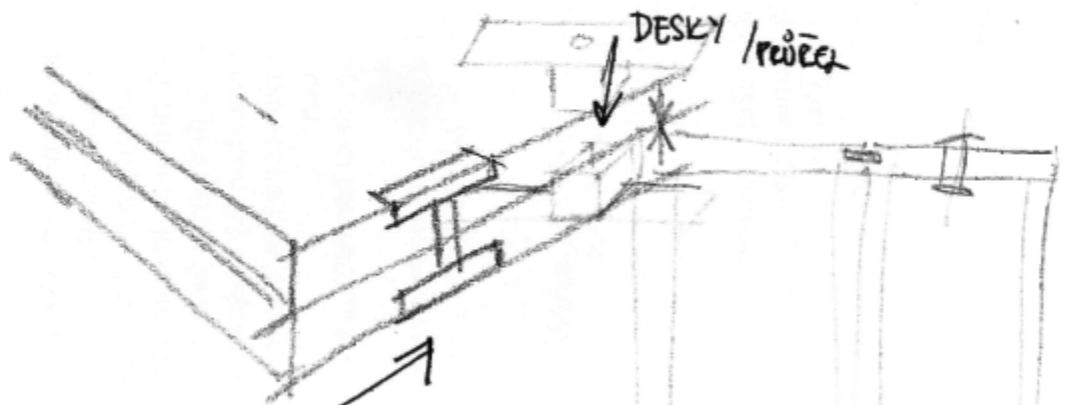
CON
TISH

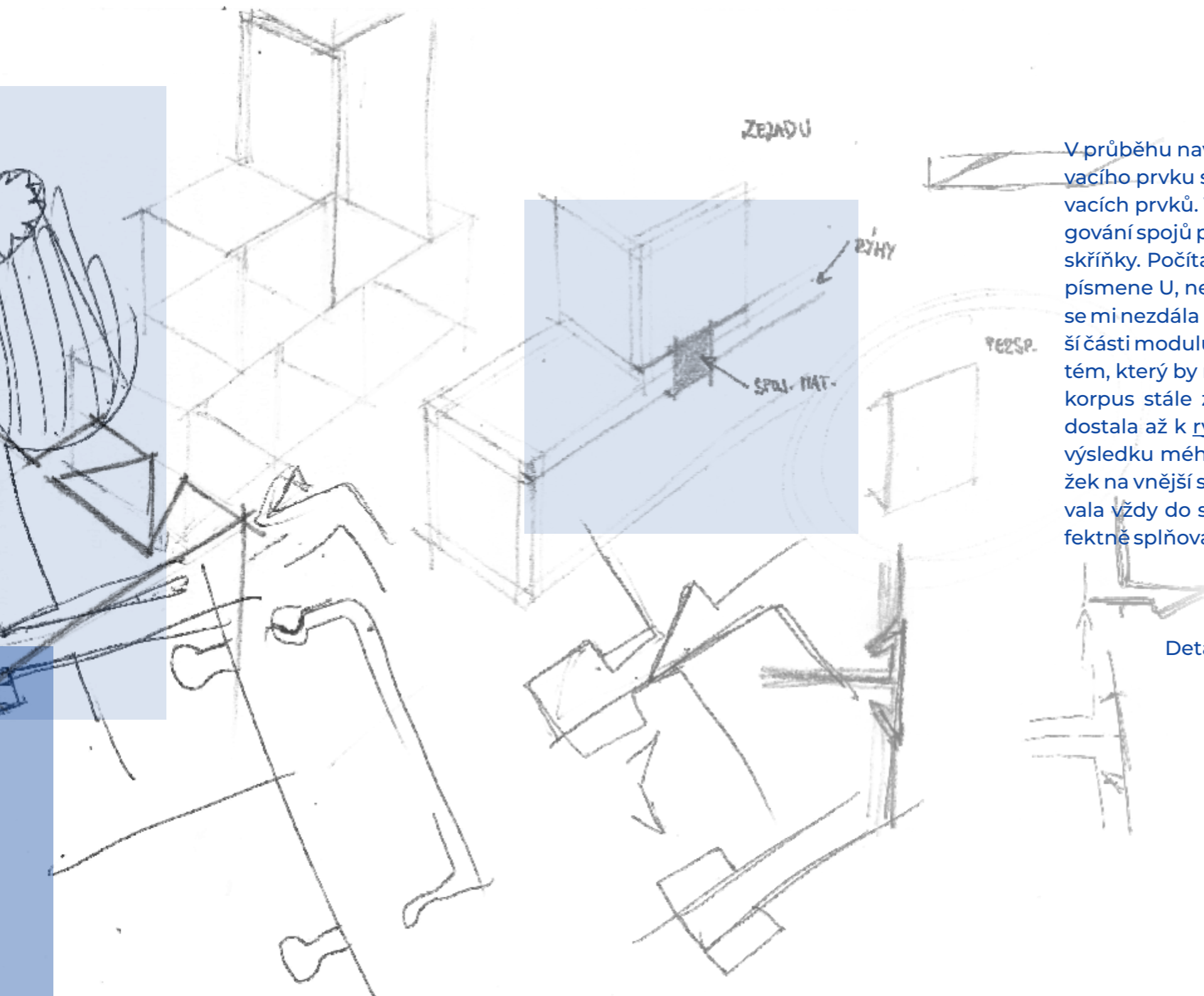


KONCEPT



GUMA





V průběhu navrhování jsem se dostala až k návrhu samotného spojovacího prvku s tím, že jsem již počítala s konceptem korpusů a spojovacích prvků. V tomto momentě vznikla také myšlenka principu fungování spojů pomocí drážek. Zprvu jsem drážky vedla kolem rohů celé skříňky. Počítala jsem s plechovým spojovacím prvkem například do písmene U, nebo nacvakávacím systémem. Avšak ani jedna z variant se mi nezdála natolik dobrá, protože vždy by spona zasahovala do vnější části modulů a to jsem nechtěla. Snažila jsem se vymyslet takový systém, který by nezasahoval vůbec do vnější části korpusu tak, aby měl korpus stále zcela rovný a ničím nenarušený povrch. Tím jsem se dostala až k rybinovým drážkám – tedy pomalu ale jistě k finálnímu výsledku mého navrhování, čím mi bylo umožněno snížit počet drážek na vnější straně korpusu. Tyto drážky u rohů korpusu jsem směřovala vždy do středu korpusu do tvaru písmene X. Tento systém perfektně splňoval všechny moje požadavky.

Detailní popis fungování v další kapitole VÝSLEDNÝ NÁVRH.

VÝSLEDNÝ NÁVRH

Finální návrh, jeho popis a ukázky vizualizací



VÝSLEDNÝ

NÁVRH

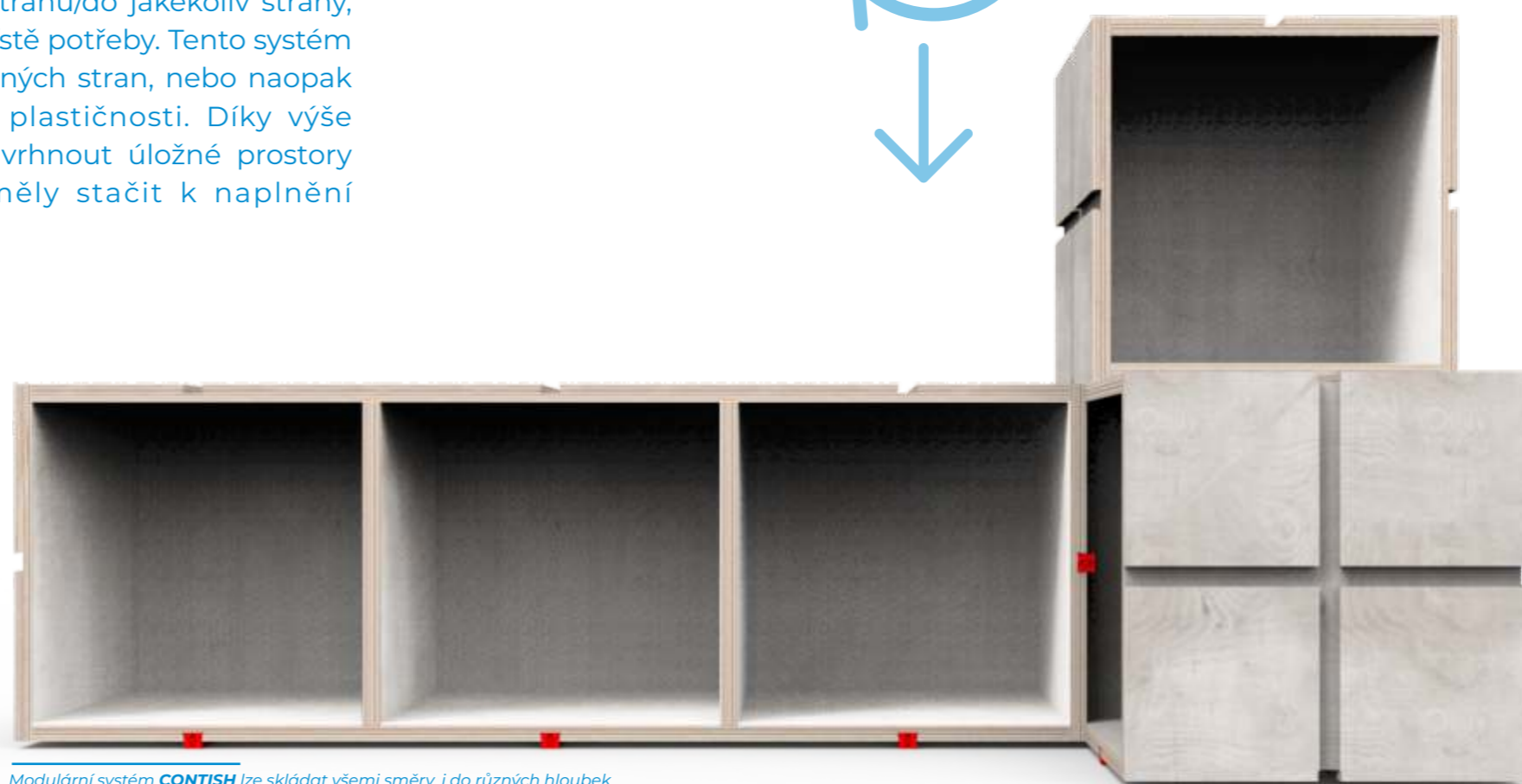
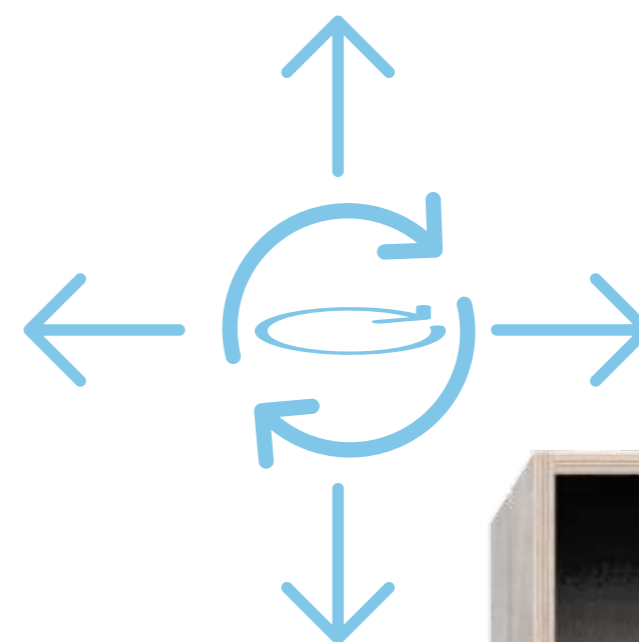
Přes všechny fáze navrhování jsem velice ráda, že se mi podařilo docílit té vize, kterou jsem měla již od samého počátku, od výběru tématu diplomové práce počínaje. Modulární úložný systém je natolik variabilní, že, troufnu si tvrdit, dokáže uspokojit potřeby všech uživatelů.

Systém drží pospolu díky plastovým kolíkům, které se jednoduše zasunují do drážek rybinového tvaru na obvodových stěnách korpusů.

Skříně můžeme skládat k sobě jak v horizontální, tak ve vertikální rovině. Můžeme je i otáčet na jakoukoliv stranu/do jakékoliv strany, skříně tak mohou stát v prostoru, nebo v místě potřeby. Tento systém nám umožňuje mít skříně otevřené do různých stran, nebo naopak do různých hloubek pro docílení větší plastičnosti. Díky výše jmenovaným vlastnostem jsem mohla navrhnout úložné prostory třech základních velikostí, které by měly stačit k naplnění potřeb uživatele.

3 základní rozměry systému:

- **MALÝ BOX**
360 x 360 x 360
- **STŘEDNÍ BOX**
720 x 360 x 360
- **VELKÝ BOX**
1080 x 360 x 360



Modulární systém **CONTISH** lze skládat všemi směry, i do různých hloubek

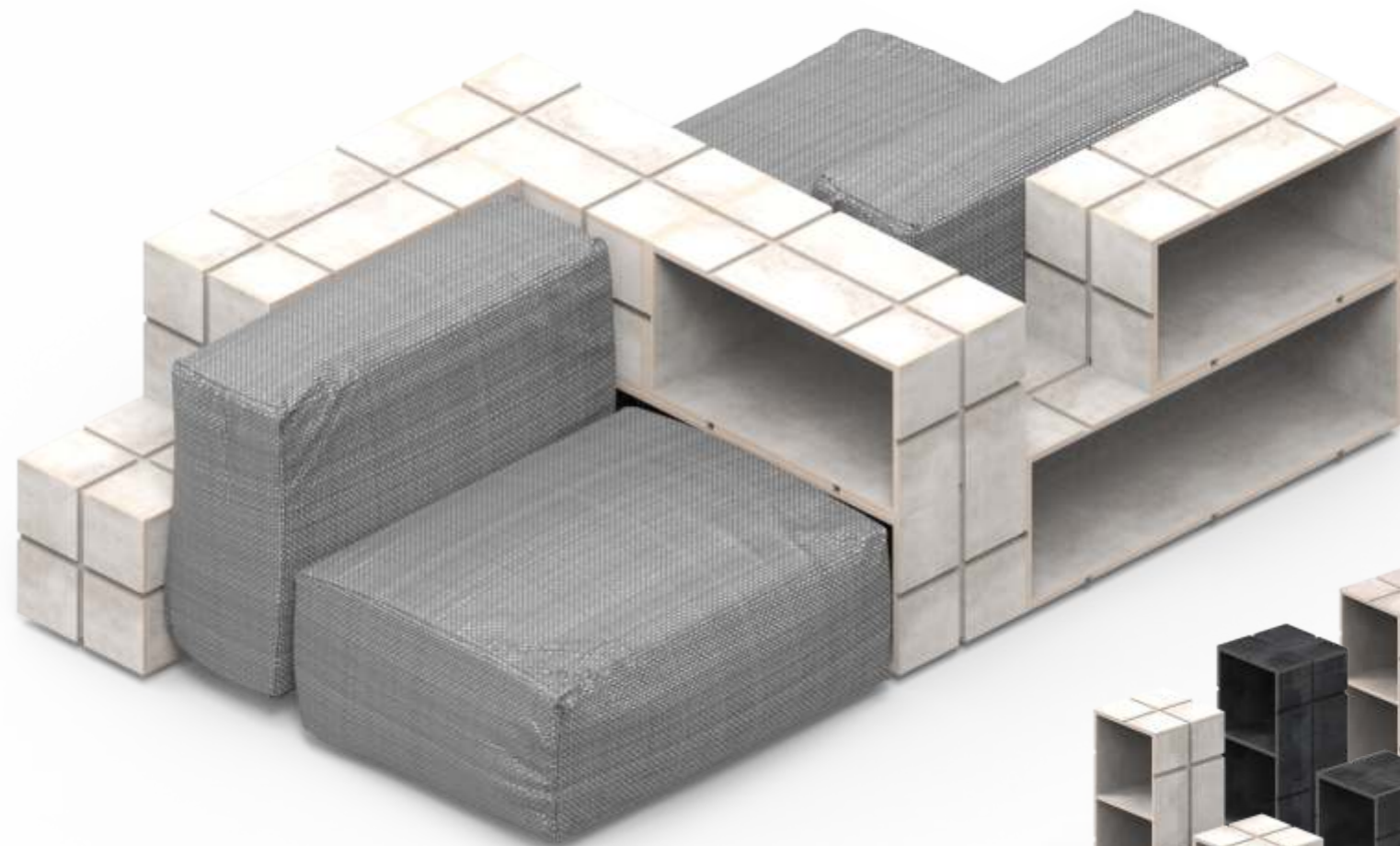
Podobu kolíku jsem se snažila standardizovat, aby si uživatel opravdu mohl ze skříní postavit cokoliv, co potřebuje. Velikost kolíku se odvíjí od velikosti drážek. Kolík by měl pevně držet skříňky pospolu, ale zároveň by s ním měla být snadná manipulace.

Uvnitř kolíku je provlečený polyesterový provázek stejné barvy, jako je sám kolík. Provázek se dá vysouvat a zasouvat dle potřeby. Plastový kolík by měl být v několika barevných provedení, aby se dokázal sladit se zbylými prvky interiéru.

V průběhu času dochází ke změnám lidských potřeb, proto už při návrhu pro mě bylo důležité zohlednit ten fakt, že se změnou potřeb a s přibývajícím časem, uživateli přibývá či ubývá hmotných věcí potřebných k uskladnění, proto jsem dbala na to, aby byl systém lehce rozebratelný a snadno přestavitelný tak, aby mohl plnit potřeby nové.



Plastový kolík v červeném provedení



VÝSLEDNÝ NÁVRH

Díky variabilitě využití a modulárnosti lze systém použít opravdu úplně všude, skládáním s ním lze docílit všech požadovaných tvarů

Modulární systémy ve 3 různých barevných variantách



VYUŽITÍ



Ukázky využití modulárního úložného systému
v interiéru.

OBÝVACÍ POKOJ
KUCHYŇSKÝ KOUT A JÍDELNA
LOŽNICE
PRACOVNA
JINÉ



TV stěna

Možnost napojování korpusů dle požadavků pro daný prostor.

Modulární systém lze napojovat do nejrůznějších délek, díky čemuž můžeme vytvořit například TV stěnu.



Galerie

Možnost Modulární úložný prostor lze napojovat všemi směry. Proto můžeme docílit nejen libovolných délek, ale i výše. Pro docílení plasticity si lze hrát s rozdílnou hloubkou umístění jednotlivých modulů.



Konferenční stolky

Pro potřebu stolků je možné spojit dva moduly zády k sobě, vznikne tak konferenční stůlek přístupný ze dvou stran, k němu můžeme přidat místo podstavce spojovací kolíky, nebo nohy či kolečka pro usnadnění manipulace



„Obstav, co potřebuješ“

Díky modulárnosti a všestrannosti úložného systému je možné s ním obestavět opravdu a doslova každý kout našich domovů.

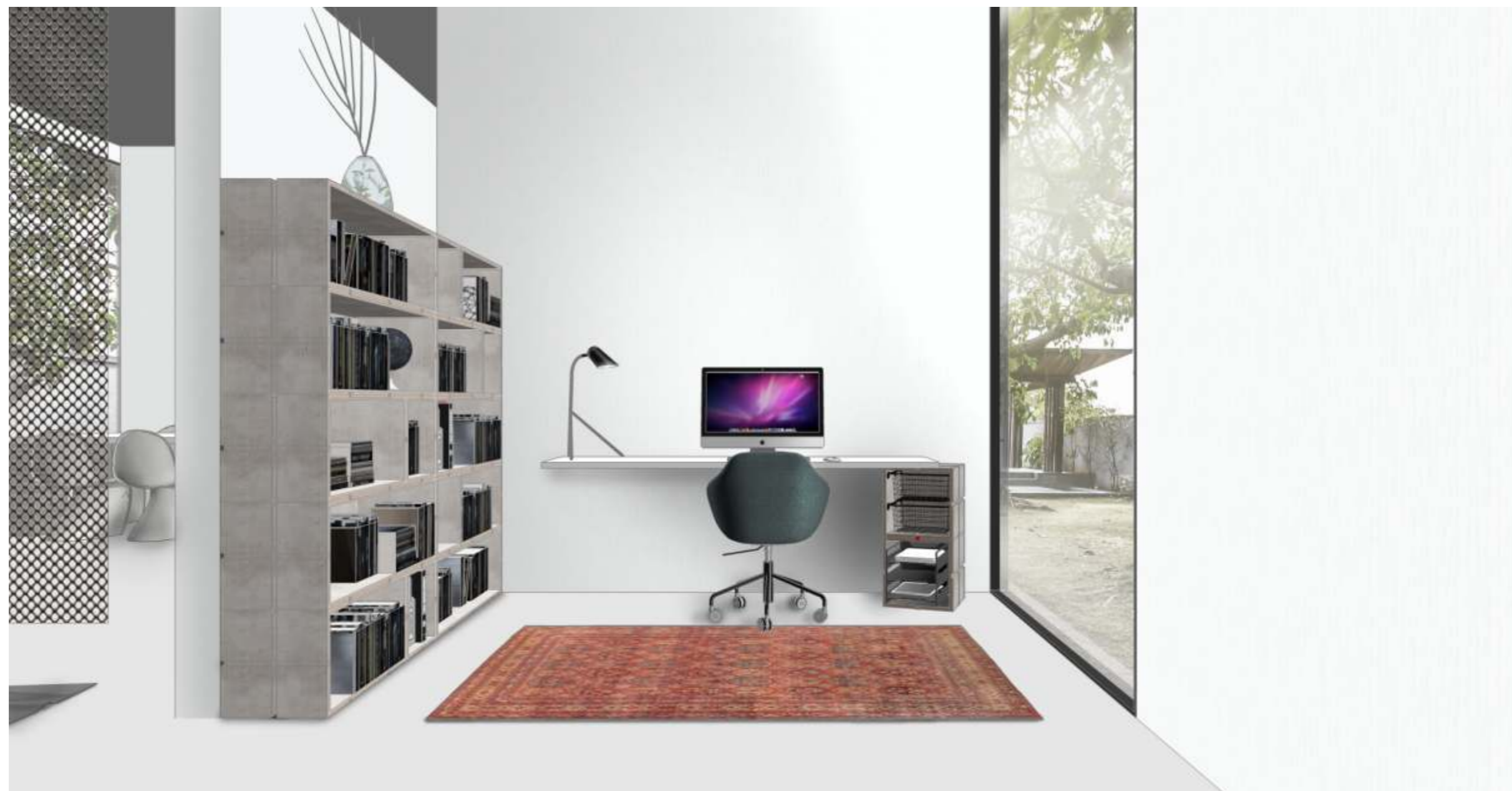
**Podpěra stolu**

Při návrhu jsem zohledňovala standardizované rozměry jiného interiérového nábytku, proto jsem vytvořila modulární systém o třech velikostech, na který je tak možné navázat jiným nábytkem. V tomto případě je tomu tak jídelní stůl pro 6 osob, který je podepřen dvěma moduly největší velikosti skládanými na sebe.



Barový pult

V druhém případě jsem seskupovala moduly střední velikosti vedle sebe. Moduly stojí na nohách, jejich vrchní část je opatřena pracovní deskou.





Knihovna

Jednoduchá vrstvení modulů různých velikostí na sebe v jedné hloubce.



Zásuvkový díl

Dva moduly malé velikosti skládané na sebe a sloužící jako podpěra pracovního stolu.
Dovnitř modulů jsou vloženy drátěné zásuvkové díly a pořadače na papíry.



*Noční stolky
Samostatně stojící moduly dvou velikostí - střední a malý box, sloužící jako noční stolky.*



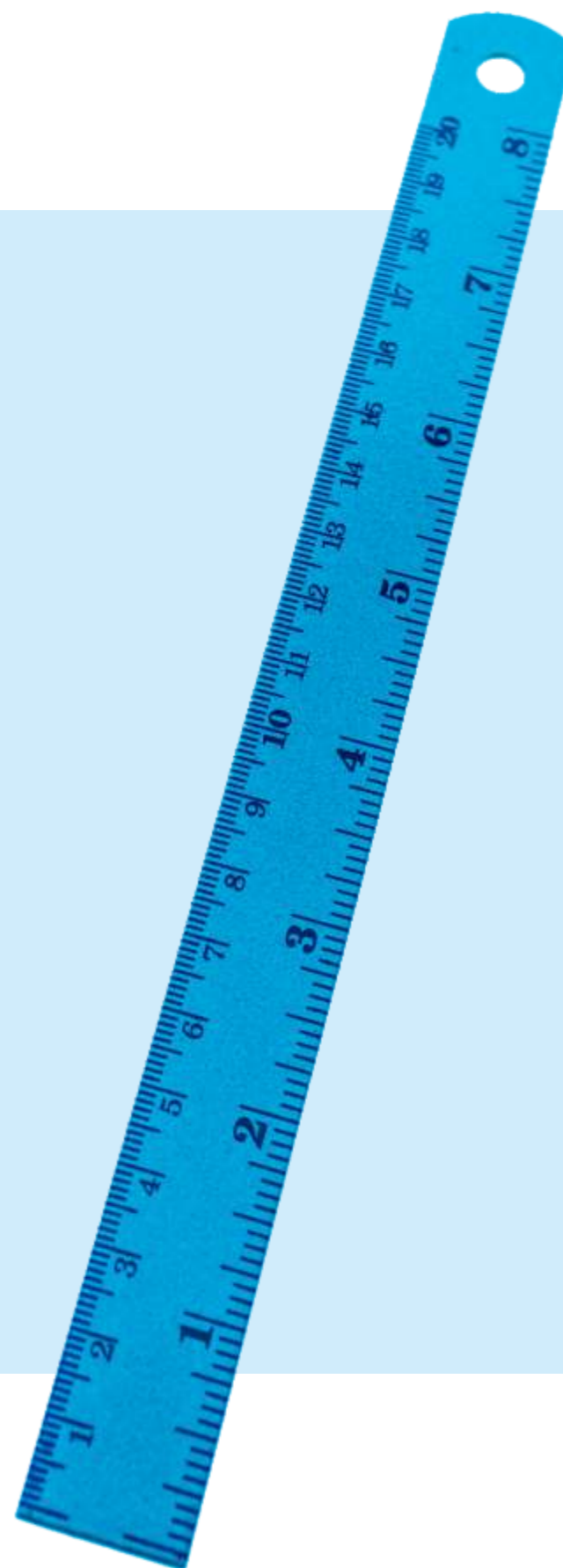
Jiné

Na předchozích stránkách jsem se snažila dokázat, že modulární úložný systém CONTISH můžeme použít opravdu v každé místnosti obydlí mnoha různými způsoby. V tomto případě jsem systém použila jako úložný prostor v koupelně, který je zavěšený na stěně.

TECHNICKÁ DOKUMENTACE

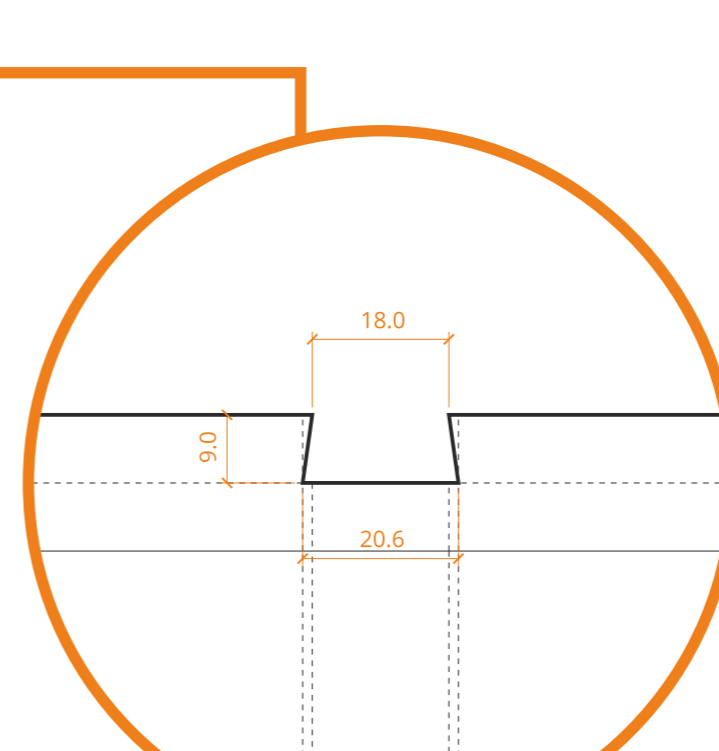
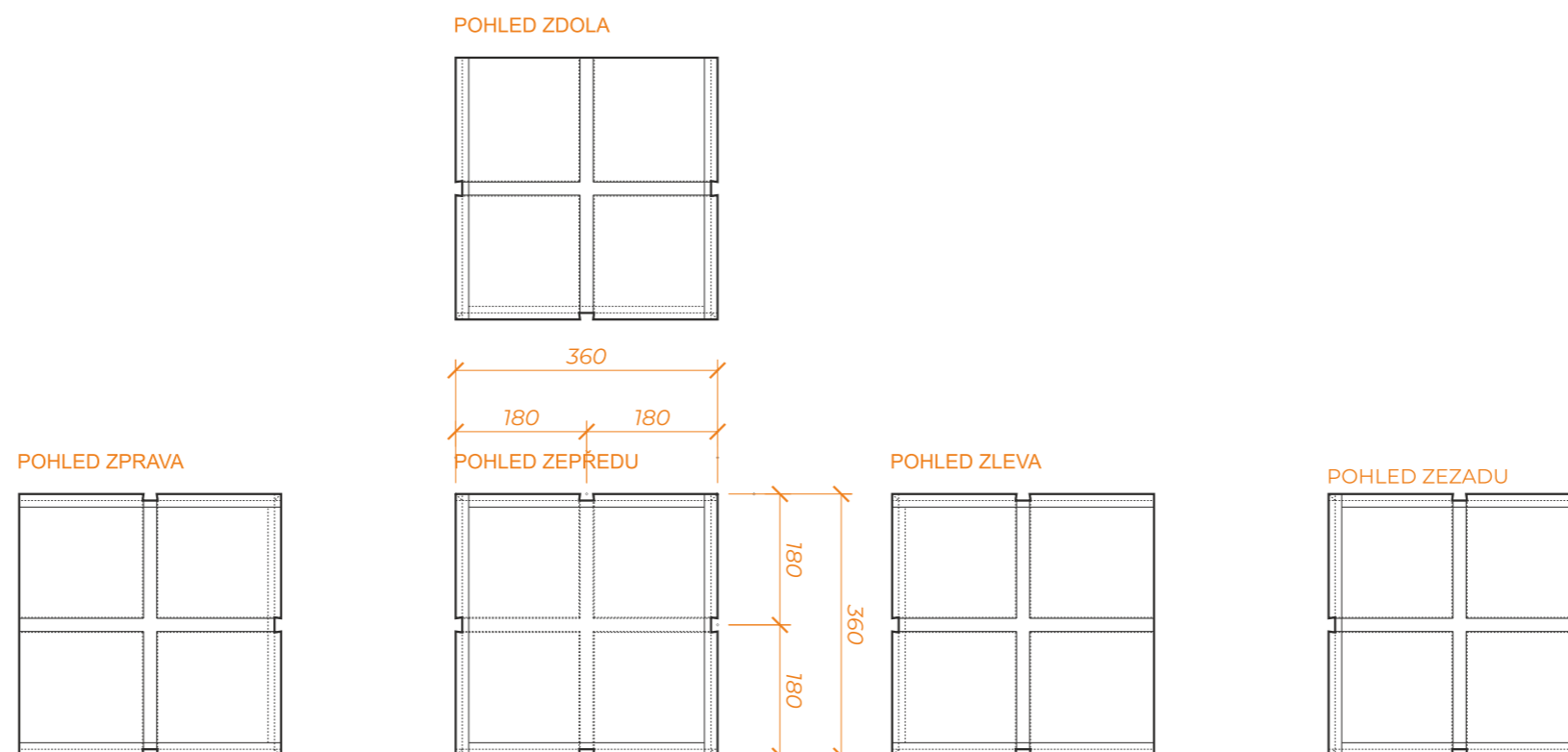
Technické výkresy modulárního úložného systému
v měřítku

MALÝ ÚLOŽNÝ BOX
STŘEDNÍ ÚLOŽNÝ BOX
VELKÝ ÚLOŽNÝ BOX
KOLÍK



TECHNICKÁ DOKUMENTACE

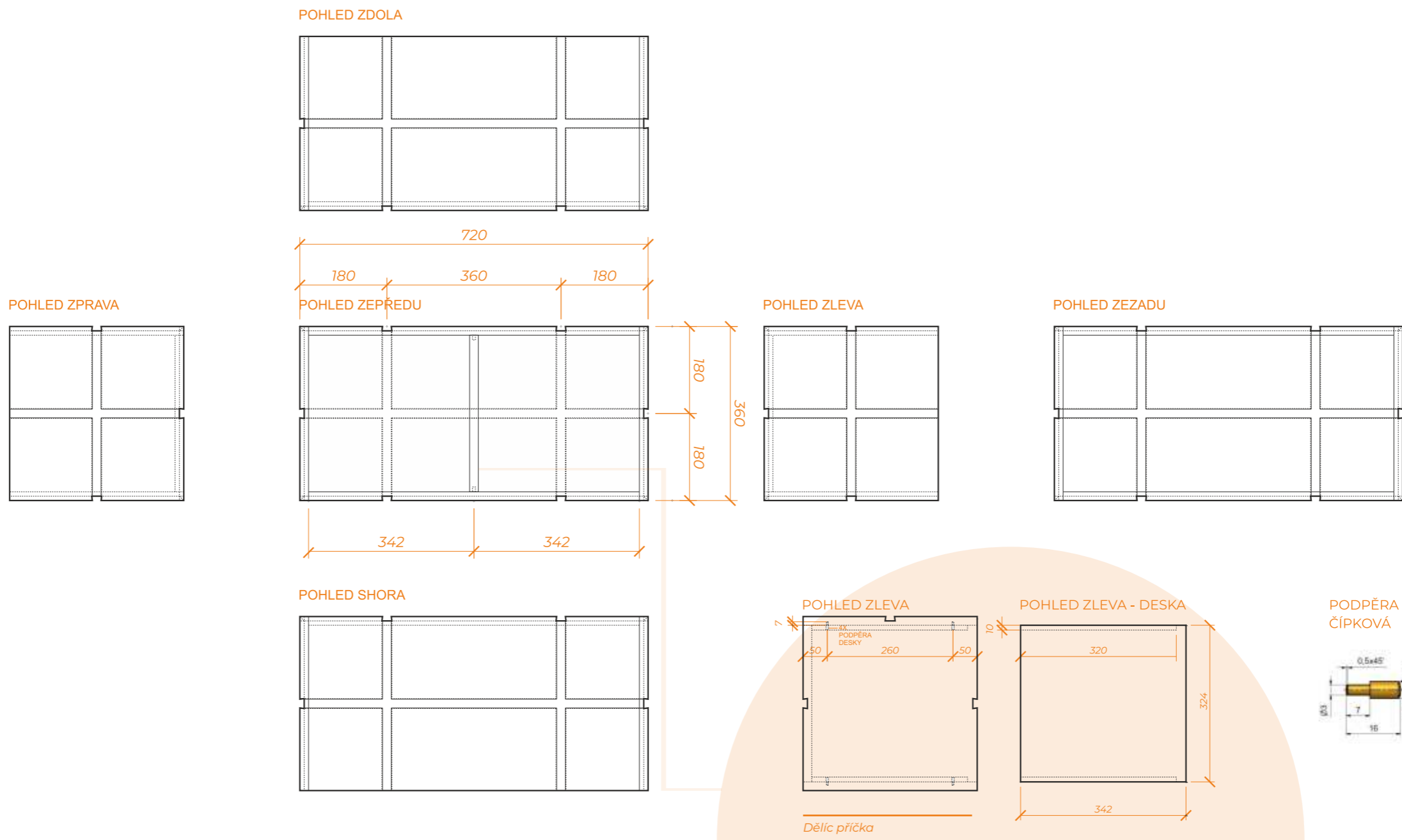
Malý úložný box
360 x 360 x 360
1:10



Detail drážky v měřítku 1:1
Rozměry platí pro všechny drážky
všech velikostí modulu

Střední úložný box
720 x 360 x 360
1:10

CON
TISH

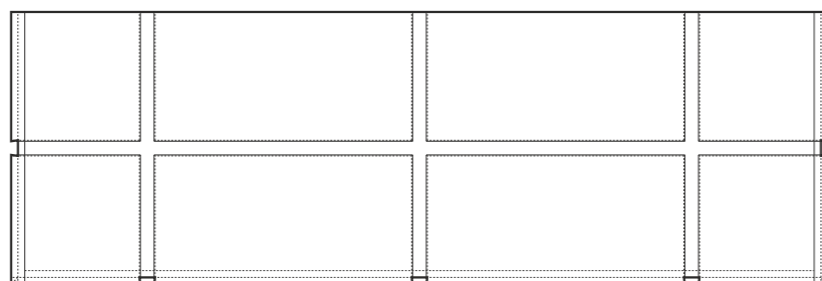


TECHNICKÁ DOKUMENTACE STŘEDNÍ ÚLOŽNÝ BOX

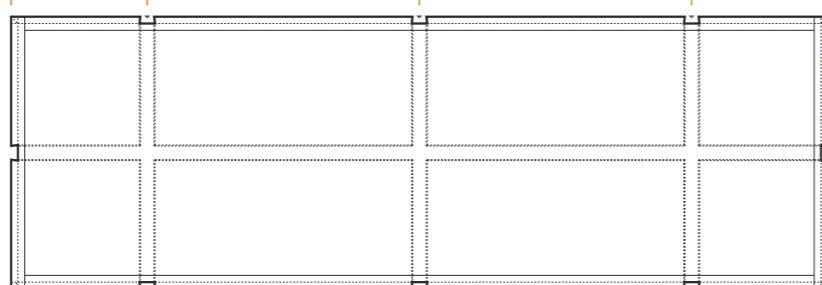
TECHNICKÁ
DOKUMENTACE

Velký úložný box
1080 x 360 x 360
1:10

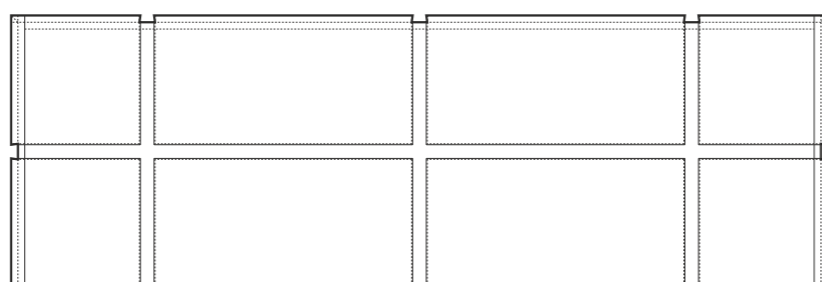
POHLED ZDOLA



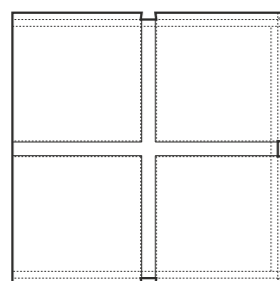
POHLED ZEPŘEDU



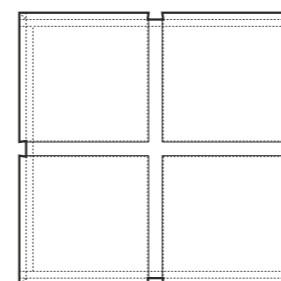
POHLED SHORA



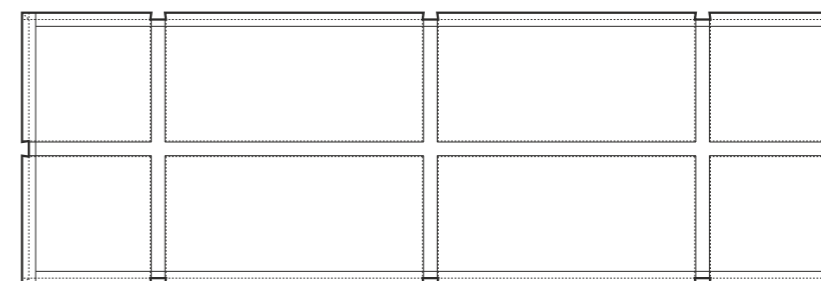
POHLED ZPRAVA



POHLED ZLEVA

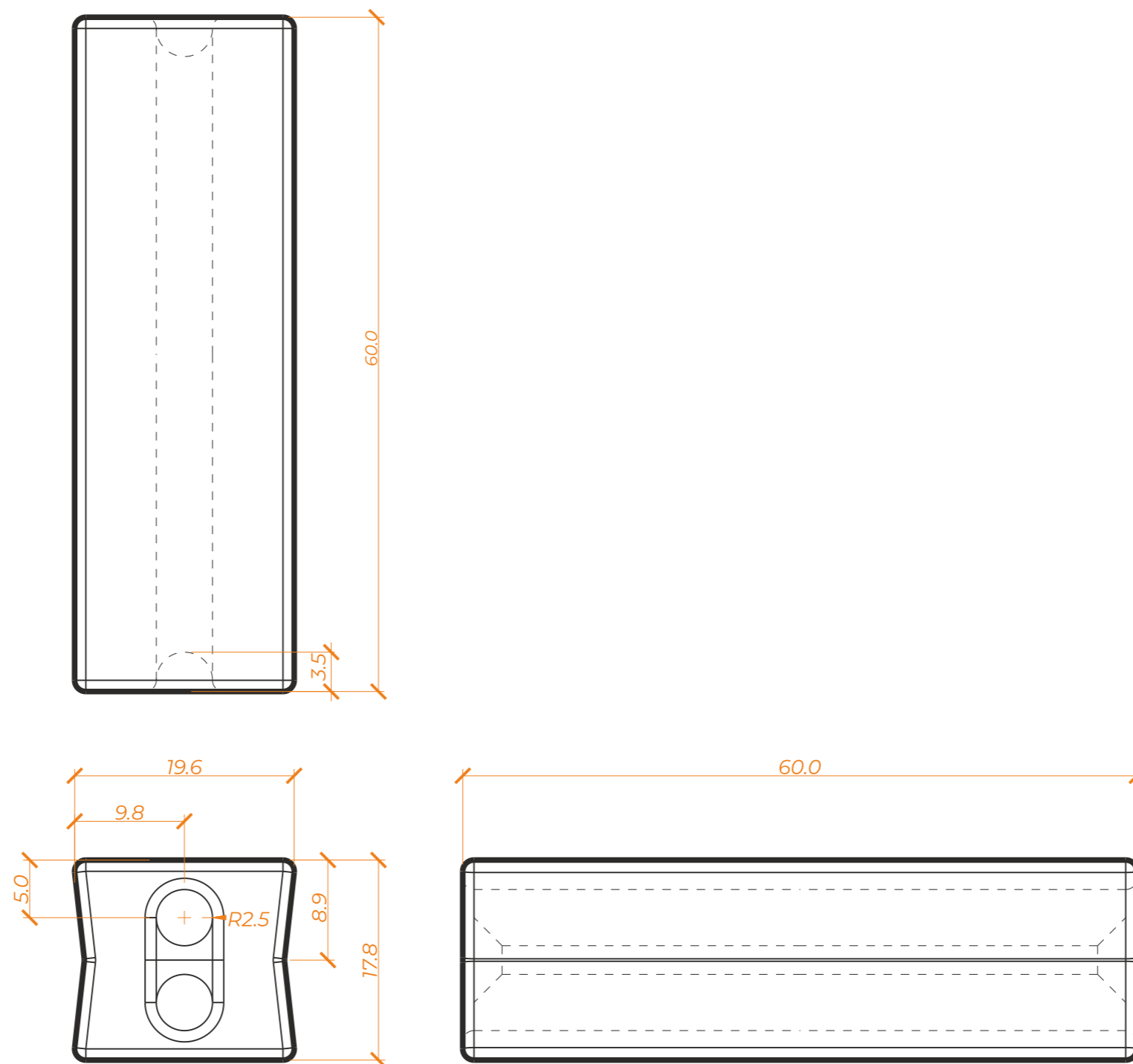


POHLED ZE ZADU



Kolík
2:1

CON
TISH



VÝROBA

Fotografická dokumentace výrobního procesu
a její popis

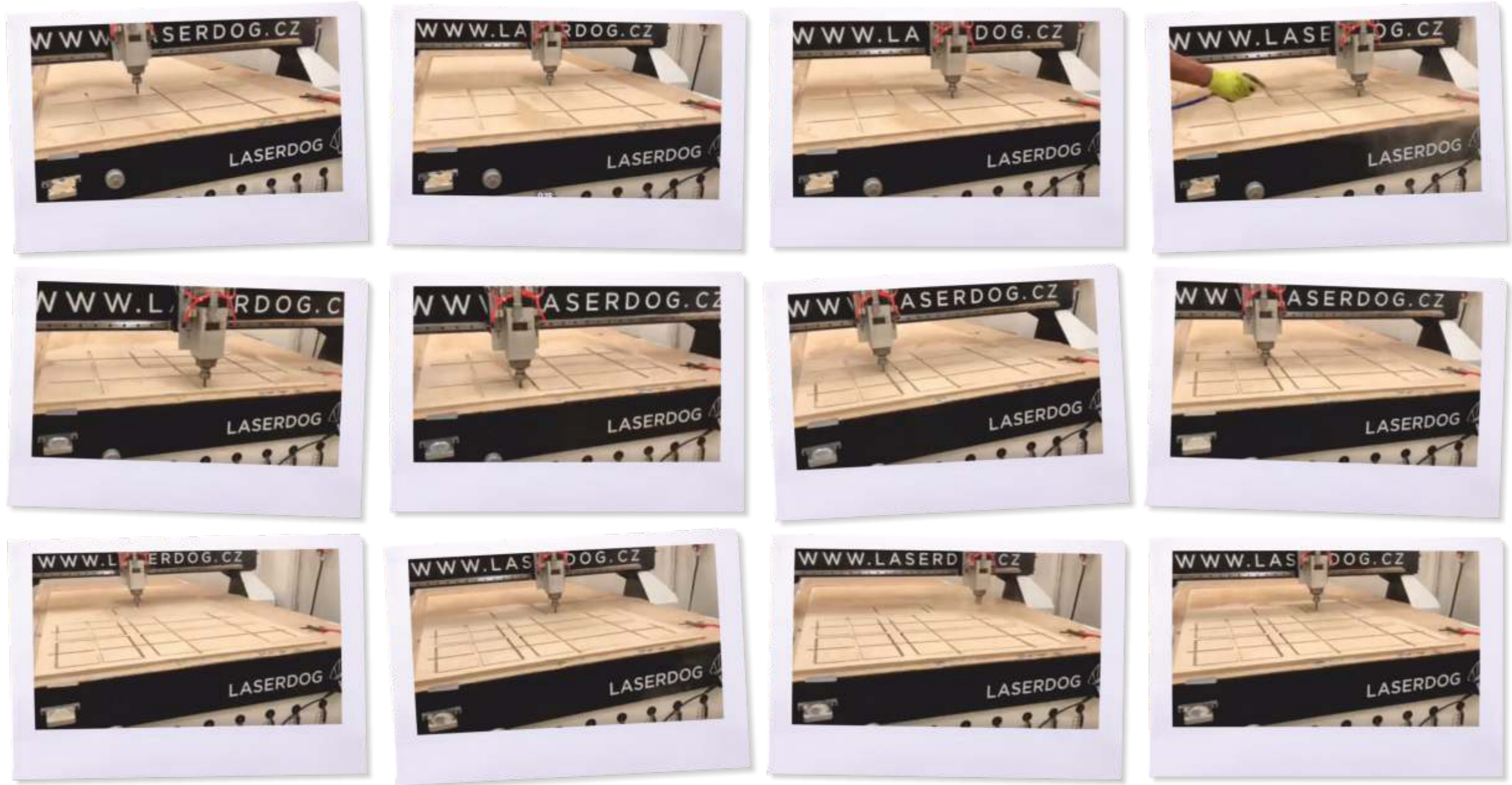
MALÝ ÚLOŽNÝ BOX
STŘEDNÍ ÚLOŽNÝ BOX
VELKÝ ÚLOŽNÝ BOX

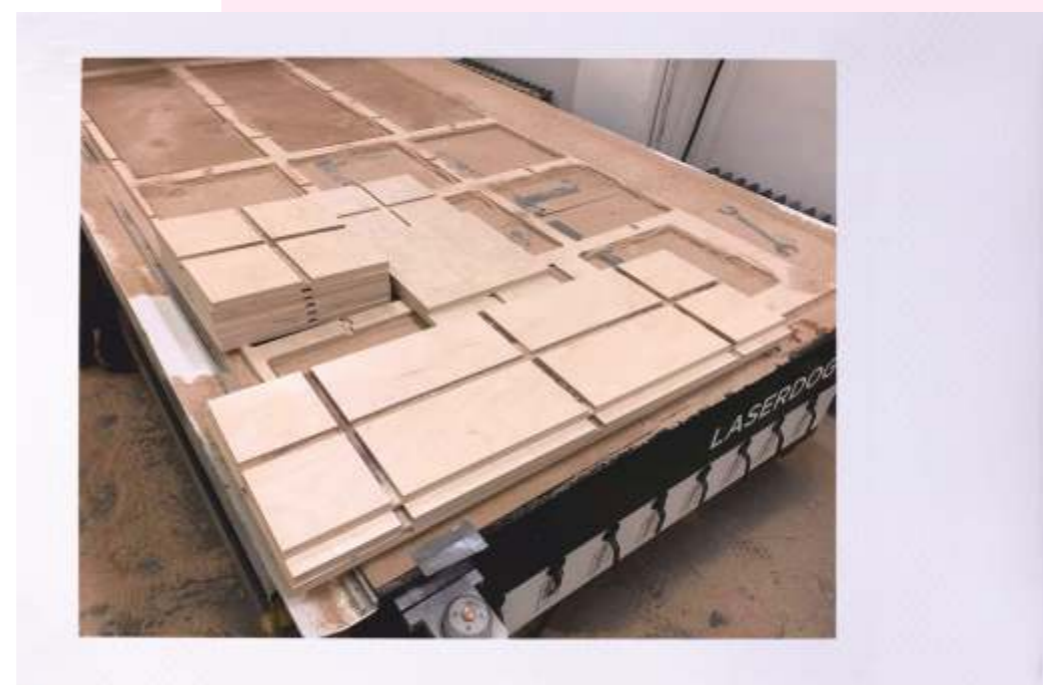




Chronologicky seřazené fotografie výrobního procesu - frézování rybinovou drážkou na CNC fréze a následně rozřezání na jednotlivé díly modulů.
Popis změn jednotlivých fází na fotografiích.

Poznámka: Čti po řádcích zleva doprava.





Fotografie pořízené při sestavování modulů.

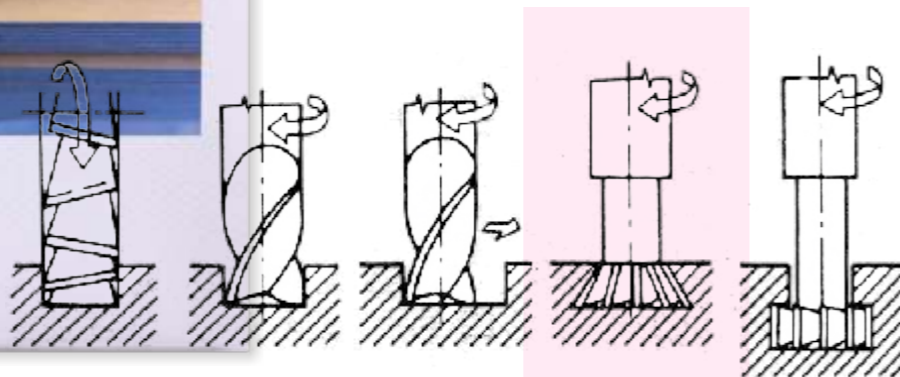
VÝROBA

Pro výrobu modulárního úložného systému jsem zvolila materiál dřeva – překližku. Při výběru druhu dřeva překližky (dýh) jsem kladla důraz na jeho barvu i texturu. Mým hlavním požadavkem byla světlost dřeva a hlavně, aby dřevo nemělo narůžovělý podtón, jako tomu je u buku. Ze všech druhů jsem nakonec zvolila břízu, protože všechny mé požadavky na vizuální stránku věci splňovala nejlépe.

Prvním krokem samotné výroby systému bylo frézování. Nejdříve se do celého dílu překližky vyfrézovaly rybinové drážky pomocí CNC frézy, dále se vyměnila fréza za pilu a jednotlivá deska překližky se nařezala na jednotlivé díly modulu. Při výrobě se ukázalo, že zvolený druh dřeva překližky – bříza – nebyl ideální, dochází u ní k třepení povrchu, hran a rohů. Dále není u překližky nikdy jasné, do jaké z vrstev dýhy se frézováním dostanete, proto může být v drážkách jiný tón dřeva, než je na jejím povrchu.

Poté bylo možné skříňky sestavit do požadovaných modulů o třech velikostech – malý, střední a velký modul. Jednotlivé desky skříňek byly spojeny kolíky a lepením. Do dvou větších modulů skříňek je možné umístit i dělicí příčky z téhož materiálu, které jsou připevněny ke skříňkám pomocí malých kovových podpěr, pro které jsou v nich vyvrtané v místě upevnění malé otvory v dělicích příčkách skříňek zase drážky. Dělicí příčky se tak mohou lehce zasunout do skříňek – snadná manipulace. Více v technické dokumentaci.

Záběry na napojování drážek na sebe.
V místě napojení bylo nutné udělat drážku s pravým úhlem, na kterou se z obou stran napojuje drážka rybinová.



Typy drážek;
Nejčastější jsou frézované drážky pravoúhlé, rybinové a tvaru T. Druhá zprava drážky rybinová.

PROTOTYP

MALÝ ÚLOŽNÝ BOX
STŘEDNÍ ÚLOŽNÝ BOX
VELKÝ ÚLOŽNÝ BOX

Fotografie výsledného prototypu v interiéru,
zaměření na detail

CON
TISH

PROTOTYP

PROTOTYP



Čelní pohled na modulární systém CONTISH



Čelní pohled na modulární systém *CONTISH*

PROTOTYP



Detailní pohled na rybinové drážky s kolkem



Kolík se polyesterovým provázkem



Zasunutý kolík - přední pohled

CON
TISH

ZÁVĚR

ZÁVĚR

Jsem velice ráda, že jsme měli možnost si svobodně vybrat téma diplomové práce. Každý se tak mohl zaměřit na to, co ho doopravdy zajímá a čemu by se například chtěl věnovat i v budoucnu. Já osobně jsem si zvolila téma modulárního úložného systému. Zprvu jsem ani netušila, jak nelehký úkol jsem si *dobrovolně* zvolila a že právě připsáním oné modulárnosti do názvu diplomové práce budu nejvíce litovat. Bylo nelehké a frustrující vymyslet něco nového na korpusu, u kterého jsem tvar měnit nechtěla. Nemám ráda zbytečnosti, ráda se vydávám jednoduchou cestou, proto je pro mě tvar kvádru korpusu naprosto dokonalý. Nikdo, kdo se alespoň na okamžik zabývá zařizováním interiéru, tak nemusí řešit dilema, kam s tím nebo způsob návaznosti na jiný druh nábytku.

Jak jsem zmiňovala již v rešerši, dnešní doba je uspěchaná, lidé bojují s nedostatkem prostoru. Proto jsem se snažila myslet při výběru tématu hlavně prakticky a tyto všechny aspekty dnešní doby promítnout do návrhu. Opět se musím opakovat i v tom, že lidé se mění, vyvíjí se, někam směřují. To celé se promítá i do našeho obydlí. Mladí lidé začínají pomálu, mají pár pro ně důležitých věcí, doma se tolik nezdržují. S přibývajícím věkem roste i fyzický (paralelně s duševním) majetek člověka, čímž se i zvyšují nároky na velikost bud' samého prostoru obydlí, nebo jen úložného prostoru. Potřeba uložení věcí tady bude vždy, ať je doba, jaká je. Z toho důvodu jsem se snažila vytvořit modulární úložný systém, který by se mohl vyvíjet a růst společně s jeho majitelem a přizpůsobovat se jeho potřebám v průběhu času. Po velkých strastích ve fázi navrhování, mohu říct, že si mi podařilo to, v co jsem doufala hned od začátku. Nechtěla jsem slevovat na mých požadavcích, protože by to znamenalo slevovat z praktičnosti, která já pro mě opravdu důležitá.

Věřím, že jsem nedosáhla úplného konce (rozumějte *vrcholu*) a že budu i nadále projekt úložných modulárních systémů rozvíjet. V budoucnu bych ráda zapracovala na modulárnosti vnitřního uspořádání prostoru, například v podobě vnitřních organizérů, či jiných systémů. Vždy však budu klást *důraz* na standardizaci, počínaje velikostí, až po různé možnosti užití tak, jako jsem tento důraz kladla při návrhu samotných korpusů. Dále bych projekt ráda obohatila o možnost uzavření úložných prostorů, tj. přidáním dvířek, či jiných.

#DĚKUJI ZA POZORNOST

ZDROJE

LITERATURA

Ludvika KANICKÁ a Zdeněk HOLOUŠ
Nábytek: typologie, základy tvorby
Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3746-1

Tomris TANGAZ
Škola interiérového design
Praha: Slovart, 2006. ISBN 80-7209-856-X

FOTOGRAFIE

André Charles Boulle
<https://www.royalcollection.org.uk>

Jindřich Halabala
<http://www.designcabinet.cz/>

Jan Vaněk
<http://www.czechdesign.cz/>

Charles a Ray Eamesovi
<https://www.vitra.com/>

Ostatní
<http://www.ikea.com/>
<https://www.muuto.com/>
<https://www.cinna.fr/>
<https://www.pinterest.com/>

