



Diplomová práce

Manikéřský set

Manicure set

Autor:	BcA. Tereza Johnová
Studijní program:	Design (N212)
Studijní obor:	Průmyslový design (8206T043)
Vedoucí:	MgA. Filip Streit

Praha, červen 2024

© Tereza Johnová

České vysoké učení technické v Praze, 2024

Klíčová slova: *produkt, design, stůl, manikúra, set, ergonomie*

Key words: *product, design, table, manicure, set, ergonomics*

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

2/ ZADÁNÍ diplomové práce

Mgr. program navazující

jméno a příjmení: *Tereza Johnová*

datum narození: *21. 7. 2000*

akademický rok / semestr: *2023/2024 Letní*

obor: *DESIGN*

ústav: *15150 ÚSTAV DESIGNU*

vedoucí diplomové práce: *MGA. FILIP STREIT*

téma diplomové práce: *Interiérový doplněk*
viz přihláška na DP

zadání diplomové práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Estetická a ergonomická funkce produktu hlavním předmětem návrhování.

Cílem řešení je vytvořit produkt, který splňuje požadavky uživatelů a má potenciál na 21. trhu.

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

Analytická část (reverze, výstup analýzy), formulace vize, návrhování, testování prototypových, výsledný návrh, reflexe

3/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

Tisková kniha (2x), Model v měřítku 1:1, Plakát, Portfolio

4/ seznam dalších dohodnutých částí projektu (model)

12. 2. 2024 Johnová
Datum a podpis studenta

12. 2. 24 Streit
Datum a podpis vedoucího DP

Datum a podpis děkana FA ČVUT

registrováno studijním oddělením dne

I. Hlaváček

16. 2. 2024

[Signature]

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA ARCHITEKTURY

AUTOR, DIPLOMANT: BcA. Tereza Johnová

AR 2023/2024, LS

NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE:

(ČJ) MANIKÉRSKÝ SET

(AJ) MANICURE SET

JAZYK PRÁCE: ČESKÝ

Vedoucí práce: MgA. Filip Streit

Ústav: 15150

Oponent práce: Mgr.A. Gabriela Náhlíková

Klíčová slova
(česká): *produkt, design, stůl, manikúra, set, ergonomie*

Anotace
(česká):

Tato práce představuje inovativní manikérský set, který zohledňuje potřeby jak klientů, tak i manikérek. Hlavním cílem projektu bylo vytvořit ergonomické a univerzální řešení, které by poskytovalo pohodlí a efektivitu během práce. S univerzální nástavbou může být stůl upraven tak, aby lépe vyhovoval rozměrům místnosti, kterou má manikérka k dispozici. To pomáhá optimalizovat uspořádání pracovního prostoru a zvýšit pohodlí pro personál i zákazníky. Jediným faktorem, kterým je manikérka omezená, je hloubka stolu.

Anotace
(anglická):

This thesis presents an innovative manicure set that considers the needs of both clients and manicurists. The main goal of the project was to create an ergonomic and versatile solution that provides comfort and efficiency during work. With a universal attachment, the table can be adjusted to better fit the dimensions of the room available to the manicurist. This helps optimize the arrangement of the workspace and increases comfort for both staff and customers. The only limiting factor for the manicurist is the depth of the table.

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 30. 4. 2024

podpis autora-diplomanta

PODĚKOVÁNÍ

Na tomto místě bych chtěla poděkovat především vedoucímu ateliéru panu MgA. Filipovi Streitovi a jeho asistentovi MgA. Tomášovi Polákovi za odborné vedení a věcné připomínky. Jsou to právě jejich podněty a rady, které významně přispěly k úspěšnému dokončení mé diplomové práce.

ANOTACE

Tato práce představuje inovativní manikérský set, který zohledňuje potřeby jak klientů, tak i manikérek. Hlavním cílem projektu bylo vytvořit ergonomické a univerzální řešení, které by poskytovalo pohodlí a efektivitu během práce. S univerzální nástavbou může být stůl upraven tak, aby lépe vyhovoval rozměrům místnosti, kterou má manikérka k dispozici. To pomáhá optimalizovat uspořádání pracovního prostoru a zvýšit pohodlí pro personál i zákazníky. Jediným faktorem, kterým je manikérka omezená, je hloubka stolu.

ANNOTATION

This thesis presents an innovative manicure set that considers the needs of both clients and manicurists. The main goal of the project was to create an ergonomic and versatile solution that provides comfort and efficiency during work. With a universal attachment, the table can be adjusted to better fit the dimensions of the room available to the manicurist. This helps optimize the arrangement of the workspace and increases comfort for both staff and customers. The only limiting factor for the manicurist is the depth of the table.

Obsah

1.	ÚVOD.....	14
1.1	Spolupráce.....	14
1.2	Cíle této práce	15
1.3	Předmět výzkumu.....	15
1.4	Metodika práce.....	15
1.5	Harmonogram projektu.....	16
1.6	Motivace a osobní přístup.....	17
2.	ANALYTICKÁ ČÁST.....	17
2.1	Součásti manikérského stolu.....	17
2.1.1	Pracovní plocha.....	18
2.1.2	Osvětlení.....	18
2.1.3	Úložný prostor.....	19
2.1.4	Odsávačka.....	20
2.1.5	Opěrky pod ruce.....	22
2.1.6	Vytvrzovací lampy.....	23
2.2	Rešerše současných řešení	25
2.2.1	Velikost.....	28
2.3	Návštěva salonu	29
2.3.1	Stávající stůl manikérky.....	29
2.3.2	Rozložení příslušenství.....	29
2.3.3	Postup práce.....	30
2.3.4	Poloha klienta	31
2.3.5	Poloha manikérky.....	33
2.4	Dotazníky.....	34
2.4.1	Dotazník – manikérka.....	34
2.4.2	Dotazník – klienti.....	35
3.	VÝSTUP ANALÝZY A FORMULACE VIZE	39
3.1	Výstup analýzy	39
3.2	Cílová skupina.....	40

3.3	Formulace vize.....	40
4.	PROCES NAVRHOVÁNÍ, PROTOTYPOVÁNÍ A TESTOVÁNÍ	42
4.1	Rozmístění jednotlivého příslušenství.....	42
4.2	Pozice rukou klienta	44
4.3	Pozice rukou manikérky.....	46
4.4	Řešení UV/LED lampy.....	47
4.5	Návrh.....	48
4.5.1	Problém pozice palce.....	49
4.5.2	Členění vnitřní mezery	49
4.6	Výroba prototypu.....	51
4.7	Testování prototypu.....	52
4.7.1	Následné úpravy.....	55
4.8	Návrh dřevěné konstrukce.....	55
4.9	Návrh vnitřní kovové konstrukce s vytvrzovací lampou.....	56
4.9.1	Návrh a ovládání lampy	58
4.10	Návrh vestavného pohlcovače prachu	60
4.11	Stabilita područky.....	63
5.	VÝSLEDNÝ NÁVRH	63
5.1	Ergonomie.....	63
5.2	Univerzálnost a flexibilita.....	66
5.3	Součásti setu.....	67
5.4	Vytvrzovací lampa.....	67
5.5	Vestavný pohlcovač prachu.....	69
5.6	Logo.....	70
5.7	Materiál.....	71
5.8	Barevné možnosti	72
5.9	Výroba modelu.....	72
5.10	Ekonomická stránka.....	76
6.	TECHNICKÁ DOKUMENTACE	76
6.1	Rozměrové výkresy.....	76
6.1.1	Rozměrový výkres dřevěné konstrukce 1:7, A4.....	77
6.1.2	Rozměrový výkres horní desky dřevěné konstrukce 1:4, A4.....	77

6.1.3	Rozměrový výkres boční desky 1 dřevěné konstrukce 1:4, A4.....	78
6.1.4	Rozměrový výkres boční desky 2 dřevěné konstrukce 1:4, A4.....	79
6.1.5	Rozměrový výkres kovové konstrukce 1:4, A4.....	80
6.1.6	Rozměrový výkres kovové mřížky odsávačky 1:2, A4.....	81
6.1.7	Rozměrový výkres vestavného pohlcovače prachu 1:4, A4.....	81
6.1.8	Rozměrový výkres vnitřního krytu vytvrzovací lampy 1:3, A4.....	82
6.1.9	Rozměrový výkres vnějšího krytu vytvrzovací lampy 1:3, A4.....	83
7.	ZÁVĚR A REFLEXE	83
7.1	Potencionální pokračování projektu.....	85
8.	ZDROJE	86
8.1	Textové zdroje.....	86
8.2	Obrázkové zdroje.....	87

1. ÚVOD

Ve své diplomové práci jsem se rozhodla věnovat stolu pro manikérky. Tento stůl je klíčovým prvkem v jejich pracovním prostředí. Design a ergonomie stolu nejsou pouze estetickými záležitostmi, nýbrž mají výrazný vliv na efektivitu práce a celkové pohodlí jak z hlediska profesionála, tak klienta. Proces mého rozhodnutí pro toto téma byl ovlivněn z mé osobní zkušenosti, která mi umožnila identifikovat několik problémů, jež zatím nebyly dostatečně řešeny. Z tohoto pohledu se problematika manikérských stolů jevila jako ideální téma pro mou diplomovou práci.

V této diplomové práci se zaměřím na detailní analýzu současných manikérských stolů a následně na návrh a optimalizaci nového stolu, který bude odpovídat nejen požadavkům a potřebám pracovníků v kosmetickém průmyslu, ale také přinese zvýšený komfort a estetický zážitek pro klienty. Můj návrh se bude snažit reagovat na aktuální nedostatky a přinese inovativní řešení, které bude přínosem pro obě strany. Práce směřuje k vytvoření stolu, který nejen že optimalizuje pracovní prostředí pro manikérky, ale také zvyšuje celkovou spokojenost a estetický zážitek klientů.

Celkově řečeno věřím, že moje diplomová práce přinese něco nového do světa manikérských stolů, což by mohlo pomoci v praxi. Rozhodnutí se tímto tématem zabývat odráží nejen můj zájem o tuto problematiku, ale také moji motivaci přinést něco užitečného pro profesionály i klienty v kosmetickém průmyslu.

1.1 Spolupráce

V rámci mé diplomové práce jsem se rozhodla navázat spoluprací s Berry Nail Prague, což je manikérský salon sídlící v Praze. Tento salon se specializuje na manikúru a nailart, což zahrnuje širokou škálu péče a designů nehtů. Za tváří a pověstí této značky stojí mladá talentovaná slečna Viky. Její umělecký talent se rychle proslavil, a to především díky sociálním médiím, jako je Instagram, kde prezentuje svou veškerou práci.

Viky se vyznačuje precizností a důrazem na každý detail. Jejím klíčovým úspěchem je nejen dokonalý výsledek, ale především spokojenost a loajalita jejích klientů. Jejich pozitivní zpětná vazba a nadšení získané z perfektní péče o jejich nehty jsou pro salon Berry Nail Prague tou nejlepší vizitkou.

Sama tento salon navštěvuji a na téma diplomové práce mě nasměřovala právě Viky. I přes vysokou kvalitu služeb se stále snaží svůj salon inovovat a zdokonalovat své pracovní prostředí, aby mohla poskytnout ještě lepší zážitek svým klientům.

Spolupráce s Berry Nail Prague mi umožní získat hlubší pochopení problematiky péče o nehty přímo ze zákulisí profesionálního salonu. Bude pro mě velkou výhodou mít přístup k vnitřnímu fungování salonu a moci analyzovat reálné potřeby a přání klientů přímo od zdroje. Tímto způsobem budu mít možnost přinést do mé diplomové práce nejen teoretické poznatky, ale také praktické zkušenosti a doporučení, které budou mít skutečný dopad na praxi v oblasti péče o nehty.

1.2 Cíle této práce

- Prozkoumat současný stav manikérské oblasti (především v oblasti designu a ergonomie)
- Identifikovat klíčové požadavky a potřeby manikérů a klientů
- Navrhnout a zdokonalit design manikérského stolu s důrazem na ergonomii, praktičnost a estetiku
- Ověřit navržený stůl pomocí testování a zhodnocení jeho funkčnosti a uživatelské spokojenosti

1.3 Předmět výzkumu

Předmětem mého výzkumu je design a ergonomie manikérského stolu. Důraz je především kladen na komfort (manikérky i klienta) a efektivitu práce. Zaměřím se na faktory jako ergonomická poloha pracovníka a funkční rozčlenění pracovní plochy včetně úložných prostorů. Zabývat se také budu použitím kvalitních a vhodných materiálů na celkovou konstrukci stolu. Dalším aspektem je estetika, která přispívá k celkovému vnímání salonu a ovlivňuje tak zážitek klientů.

1.4 Metodika práce

Analýza současné situace:

Provedu průzkum a sběr relevantních informací o současných trendech, technikách a službách v oblasti manikúry a nailartu. Dále udělám detailní analýzu pracovního prostředí salonu Berry Nail Prague, včetně vyhodnocení uspořádání pracovních ploch, vybavení a ergonomických faktorů.

Dotazníkový průzkum:

Sestavím dotazník zaměřený na potřeby a preference klientů. Následně dotazník rozešlu co největšímu spektru cílové skupiny a sesbírám odpovědi k získání užitečných dat pro analýzu.

Praktická pozorování a experiment

Pravidelně budu komunikovat s manikérkou o jejích potřebách a přání ohledně pracovního prostředí. Dále se budu snažit experimentovat s různými prostředky a metodami, které by mohly zdokonalit pracovní prostředí a zvýšit komfort klientů.

Vyhodnocení a prototypování:

Zhodnotím dotazníkový průzkum a praktická pozorování, abych identifikovala klíčové oblasti zlepšení. Následně vytvořím prototypy a simulace, které otestuji v salonu Berry Nail Prague. Prototypuji do té doby, než se dostanu k nejideálnějšímu řešení.

Vytvoření finálního návrhu:

Po dokončení konceptuálního návrhu jsem přešla k tvorbě finálního designu manikérského stolu. V této fázi procesu jsem kladla zvláštní důraz na vytváření fyzických modelů, jak již bylo nastíněno v předchozím odstavci. Tyto modely mi umožnily lépe pochopit ergonomii a funkčnost navrhovaných rozměrů a tvarů. Prostřednictvím experimentování s různými variantami jsem mohla identifikovat případné nedostatky a provést potřebné úpravy před finální realizací designu. Tímto způsobem jsem se snažila zajistit, že konečný produkt bude nejen vizuálně přitažlivý, ale také plně funkční a pohodlný pro uživatele.

1.5 Harmonogram projektu

Únor:

- Fáze přípravy:
 - seznámení se s tématem a návštěva salonu Berry Nail Prague
 - určení postupu pro teoretickou a praktickou část diplomové práce

Březen

- Teoretická část:
 - detailní průzkum trhu
 - sestavení dotazníku
 - průzkum a sběr relevantních informací
 - analýza pracovního prostředí salonu

Duben/květen

- Praktická část:
 - zpracování vstupních požadavků manikérského stolu

- prototypování a identifikace klíčových faktorů pro návrh
- vytváření prototypu, který bude testován s manikérkou v salonu
- na základě zpětné vazby vylepšení designu a konstruování dalších modelů

Květen

- Závěrečná fáze, výroba, odevzdání:
 - zajištění potřebných materiálů a technologií pro výrobu
 - výroba modelu
 - testování a případné úpravy
 - zaznamenání zpětné vazby/ sebereflexe
 - sestavení konečného dokumentu, který zahrnuje jak teoretickou, tak praktickou část práce
 - finální revize a korektury
 - odevzdání diplomové práce

1.6 Motivace a osobní přístup

Mojí hlavní motivací k věnování se této diplomové práci je kombinace mého zájmu o design a ergonomii s praktickými potřebami a výzvami v oblasti manikúry. Jsem přesvědčena, že dobře navržený manikérský stůl může výrazně zlepšit pracovní prostředí pro odborníky v tomto odvětví a zároveň zvýšit komfort a spokojenost klientů. Tato práce mi přináší příležitost zkombinovat svou vášeň pro design s možností přispět k praktickým inovacím, které budou mít reálný dopad na každodenní život lidí. Během pracovního procesu se snažím být otevřená novým myšlenkám a přístupům a aktivně spolupracovat s odborníky a klienty, abych získala co nejkomplexnější a nejrelevantnější řešení. Mým hlavním požadavkem je dosáhnout vyváženého spojení mezi estetikou, funkcionalitou a uživatelským pohodlím.

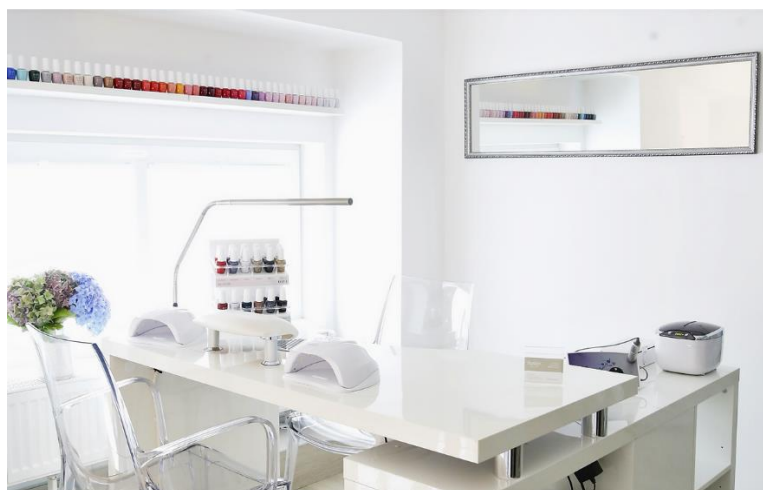
2.ANALYTICKÁ ČÁST

2.1 Součásti manikérského stolu

Manikérský stůl je klíčovým vybavením v každém kosmetickém salonu a poskytuje prostor pro provádění různých procedur pro péči o nehty. Jeho uspořádání a obsah příslušenství hrají klíčovou roli v efektivitě práce a celkovém estetickém dojmu. Proto jsem se rozhodla začít práci analýzou jednotlivých součástí a příslušenství manikérského stolu, abych porozuměla jejich funkci a vlivu na pracovní prostředí salonu.

2.1.1 Pracovní plocha

Pracovní plocha manikérského stolu představuje centrální oblast, kde se provádějí veškeré procedury péče o nehty. Ovlivňuje efektivitu práce a pohodlí jak pro manikérku, tak pro klienta. Pracovní plocha by měla být vyrobena z odolného materiálu, který bude snadno čistitelný a odolný. Velikost by měla být navržena tak, aby poskytovala dostatek místa pro provádění procedur a zároveň umožnila pohodlné uspořádání nástrojů a příslušenství. Zároveň by měla být dostatečně pevná a stabilní, aby podporovala precizní práci a minimalizovala riziko nehod.



Obr. 01: Studio Illusion, pracovní plocha stolu

2.1.2 Osvětlení

Každý pracovní prostor musí mít samozřejmě kvalitní osvětlení. Jelikož se jedná o poměrně detailní práci, nepostačí zde centrální osvětlení, ale využívají se lampy. Ideální osvětlení pracovní plochy by mělo být dostatečně jasné, aniž by bylo příliš intenzivní nebo rušivé. Světelný zdroj by měl být umístěn tak, aby svítil přímo na pracovní plochu a minimalizoval stíny nebo odlesky.



Obr. 02: Nilo spa design, lampa jako součást stolu

Lampa může být zabudovaná přímo v manikérském stole, obvykle je umístěná přímo v pracovní ploše nebo ve speciálních držácích kolem okraje stolu. Tento design umožňuje optimální koncentraci světla přímo na oblast, kde se provádí péče o nehty. Jelikož zde není zapotřebí využívat externí lampy, které mohou představovat úbytek místa na pracovní ploše, pro manikérky mohou tyto lampy představovat praktické řešení.

Externí lampy na manikúru jsou přenosné světelné zdroje, které se používají k osvětlení pracovní plochy během manikúry. Tyto lampy jsou často umístěny na stole nebo jsou k němu připevněny (nejčastěji z boku) a poskytují dodatečné osvětlení. Převládajícím typem osvětlení jsou LED lampy. Jsou energeticky úsporné, mají dlouhou životnost a poskytují stabilní a rovnoměrné osvětlení. Externí lampy jsou také často vybaveny různými funkcemi, jako je regulace intenzity světla nebo možnost změny teploty barvy světla.



Obr. 03: Activeshop, kosmetická stolní LED lampa na stůl



Obr. 04: Glamora, Led lampa, přichycení za hranu stolu

2.1.3 Úložný prostor

Úložný prostor hraje klíčovou roli při udržování pořádku a především k organizaci pracovního prostoru. Umožní nám si odložit nezbytné nástroje a příslušenství potřebných k provádění manikúry.

Úložný prostor můžou představovat různé zásuvky, police nebo skříňky, které mohou být umístěny buď pod pracovní deskou, nebo po bocích stolu. Každá část tohoto prostoru by měla být navržena tak, aby manikérka měla co nejrychlejší přístup k potřebným materiálům a nástrojům. Do těchto prostorů se ukládají většinou drobnější předměty, jako jsou například laky, pilníky a různé hygienické vybavení. Pro větší přehlednost mohou být jednotlivé sekce ještě vnitřně organizovány.



Obr. 05: NCE, organizace zásuvek pod pracovní plochou



Obr. 06: Quirumed, 3 zásuvky



Obr. 07: Physa, 6 zásuvek

2.1.4 Odsávačka

Odsávačka na manikúru je nezbytným vybavením v každém kosmetickém salonu, která zajišťuje udržení čistého a hygienického prostředí během manikúry. Její hlavní funkcí je odsávání prachu a zápachu, které vznikají při různých krocích procedury, jako je například pilování nehtů. Odsávačka účinně zachycuje prach a zajišťuje komfortní a bezpečné prostředí jak pro klienty, tak pro pracovníky salonu.¹

¹ Komfort pro klienta: Jak odsávačka usnadňuje proces manikúry?: Ochrana před zápachy a prachem. Online. In: Holivica. 2023. Dostupné z: <https://holivica.cz/blogs/news/komfort-pro-klienta-jak-odsavacka-usnadnuje-proces-manikury>. [cit. 2024-04-22].

Odsávačka nejen ochraňuje před prachem a nepříjemnými zápachy, ale také přispívá k udržení čistoty na pracovišti. To zvyšuje pohodlí během procedury a současně splňuje hygienické standardy. Doporučuje se zvolit odsávačku prachu bez vaku, aby se zajistila maximální úroveň čistoty v pracovním prostředí.²

Odsávačky ne vždy vypadaly tak, jak je známe dnes. Začaly se vyvíjet současně s rozvojem péče o nehty. První modely byly často veliké a samozřejmě ne tak účinné. Postupem času společně s vývojem technologií začaly být odsávačky výkonnější a flexibilnější.³

V současné době odsávačky na manikúru existují v různých typech a provedeních, od kompaktních stolních jednotek po vestavné zařízení přímo do pracovního stolu. Každý typ odsávačky má své vlastní funkce a výhody, ale jejich hlavním cílem je poskytnout efektivní a hygienické prostředí pro provádění manikúry.

Výkon odsávaček na manikúru se může lišit v závislosti na značce, modelu a konkrétních funkcích. Výkonnější modely mohou nabízet různé funkce, jako je například regulace síly nasávaného proudu vzduchu. Ceny odsávaček se také velice liší. Amatérské modely jsou dostupné za několik stovek korun, zatímco profesionální odsávačky se mohou pohybovat v řádech tisíců. Je však důležité si uvědomit, že cena nemusí vždy zaručovat kvalitu, a že amatérské a profesionální modely se mohou výrazně lišit i v jejich účinnosti a funkčnosti.

„Prach vznikající při manikúře není "obyčejný" prach. Jsou to chemické látky jako akryláty, ethylmethakrylát, hydroxypropylmethakrylát, benzoylperoxid a mnoho dalších. Při vdechování mají na organismus dráždivé účinky a neustálá expozice vede k chronickým následkům. Investovat do dobré odsávačky prachu je nutností, už jen proto, že zdraví je k nezaplacení.“⁴

² Komfort pro klienta: Jak odsávačka usnadňuje proces manikúry?: Udržování čistoty a pořádku. Online. In: Holivica. 2023. Dostupné z: <https://holivica.cz/blogs/news/komfort-pro-klienta-jak-odsavacka-usnadnuje-proces-manikury>. [cit. 2024-04-22].

³ Vytváření a Historie Odsávaček na Manikúru: Historie Odsávaček na Manikúru. Online. In: Holivica. 2023. Dostupné z: <https://holivica.cz/blogs/news/vytvareni-a-historie-odsavacek-na-manikuru>. [cit. 2024-04-22].

⁴ Holivica Pro - Odsávačka prachu pro nehtová studia: Špatné zprávy... Online. In: Holivica. Dostupné z: <https://holivica.cz/products/holivica-pro>. [cit. 2024-04-26].



Obr. 08: Holivica, odsávačka Holivica Pro



Obr. 09: Beautylushh 8887, odsávačka s vyměnitelným pytlíkem



Obr. 10: NANInails, vestavná odsávačka Pro

2.1.5 Opěrky pod ruce

Opěrky pod ruce jsou důležitou součástí pracovního prostředí v salonu, které přispívají k pohodlí klientů i pracovníků. Tyto opěrky by měly být navrženy tak, aby poskytovaly dostatečnou oporu pro ruce. Jejich účelem je minimalizovat únavu a nepohodlí, které by mohlo při manikúře díky časovému intervalu vznikat.

Základní funkcí opěrek pod ruce je udržovat ruce klienta ve stabilní poloze. To umožňuje manikérce přesněji pracovat a snižuje tak riziko nežádoucích pohybů nebo třesu ruky. Díky tomu mohou být výsledky manikúry preciznější a profesionálnější.

Poskytují oporu a uvolnění pro ruce, což může klientům pomoci relaxovat a lépe si užívat péče o své nehty. Područka by měla být navržena tak, aby byl klient ve správné ergonomické poloze a zároveň by měla mít takovou výšku, aby byla ruka v co nejlepší pozici, vůči manikérce. Tímto způsobem se manikérka nemusí zbytečně krčit a může se tak předejít bolesti zad. Opěrky pod ruce hrají klíčovou roli v zajištění komfortu a kvality služeb v manikérském salonu.



Obr. 11: Enii-nails, podložka na ruce bílá



Obr. 12: Salon komplet, opěrka bílá



Obr. 13: Glami nails, opěrka růžová

Opěrky pod ruce jsou dostupné v široké škále materiálů a barevných provedení. Nejčastěji se však vyrábějí z plastu, kovu a umělé kůže, která slouží k polstrování. Polstruje se pak část opěrky, která přichází do kontaktu s rukou pro zlepšení pohodlí klienta. Nejdůležitější je parametr výšky područky, ta se pohybuje v rozmezí 9-16 cm.⁵

2.1.6 Vytvrzovací lampy

UV lampy jsou jednou z nejvíce osvědčených a oblíbených možností vytvrzování gelových nehtů. Jejich velká oblíbenost je způsobena několika faktory. Začněme tím, že mají relativně nízkou pořizovací cenu, což může být pro mnoho

⁵ Jaký je rozdíl mezi UV lampou, LED lampou a CCFL lampou?: CCFL lampy. Online. In: Nehtyshop. Dostupné z: <https://www.nehtyshop.cz/pece-o-nehty-a-telo/jaky-je-rozdil-mezi-uv-led-ccfl-lampou/>. [cit. 2024-04-26].

lidí atraktivní. Navzdory své cenové dostupnosti si však UV lampy zachovávají i svou kvalitu. Na trhu je k dispozici široký výběr různých modelů, které se liší nejen barvou a designem, ale také jejich funkcemi, jako jsou displeje, zabudovaný ventilátor nebo časovače, které umožňují nastavení doby vytvrzování.⁶

Jedním z hlavních rozdílů mezi jednotlivými UV lampami je výkon, který je určen počtem a výkonem zářivek. UV lampy jsou dostupné na trhu s různým počtem zářivek, obvykle od jedné až po šest. Každá zářivka má výkon 9 wattů. Je důležité mít na paměti, že žárovky se postupem času opotřebovávají a je třeba je pravidelně vyměňovat. Standardně se mění po 300 hodinách práce, tato doba se ovšem může na základě zářivek lišit. Pokud máme žárovky opotřebované, prodlužuje nám to také samozřejmě dobu vytvrzování, může se jednat až o několik minut.⁷

LED lampy jsou v poslední době stále populárnější alternativou k tradičním UV lampám. Jedním z největších benefitů těchto lamp je jejich nízká spotřeba energie a minimální potřeba údržby. U LED lamp se totiž žárovky téměř neopotřebovávají. Mají velice dlouhou životnost, která je uváděna až na 5000 hodin. I přes vyšší pořizovací cenu nabízejí LED lampy celou řadu výhod. Například gel v nich vytvrdnou rychleji než v UV lampě, často již za pouhých 30 vteřin. To znamená, že práce s LED lampou je mnohem rychlejší a efektivnější. Jsou také k dispozici v různých variantách. Liší se jak výkonem, tak i počtem diod. Stejně tak jako UV lampy mohou i LED disponovat časovačem. Kromě klasických salónových najdeme na trhu také malé, které jsou ideální na cesty. Svě užívatelé zaujmou svou kompaktností a snadnou přenosností. Cenově se pohybují většinou v řádech stovek, v případě kvalitnějších se můžeme dostat až na přibližně 2 tisíce.⁸

Nejnovější generace lamp využívá technologii, kterou nazýváme CCFL – zářivka s chladnou katodou. Tento světelný zdroj využívá fluorescenci. Je velice účinný při přeměně elektrické energie na světlo. Používá se zde kombinace CCFL, LED diod a reflexního povrchu, díky čemuž můžeme rychle vytvrdit jak UV gel, tak LED gel či Gellak. Životnost je zde také dlouhá, mělo by se jednat přibližně o 35000 hodin v provozu. Cena těchto lamp je pak srovnatelná s cenou běžně dostupných LED lamp.⁹

⁶ Rozdíl mezi UV a LED lampou: UV lampy. Online. In: Enii nails. 2019. Dostupné z: <https://www.enii-nails.cz/nase-clanky/rozdil-mezi-uv-a-led-lampou/>. [cit. 2024-04-26].

⁷ Rozdíl mezi UV a LED lampou: UV lampy. Online. In: Enii nails. 2019. Dostupné z: <https://www.enii-nails.cz/nase-clanky/rozdil-mezi-uv-a-led-lampou/>. [cit. 2024-04-26].

⁸ Rozdíl mezi UV a LED lampou: LED lampy. Online. In: Enii nails. 2019. Dostupné z: <https://www.enii-nails.cz/nase-clanky/rozdil-mezi-uv-a-led-lampou/>. [cit. 2024-04-26].

⁹ Jaký je rozdíl mezi UV lampou, LED lampou a CCFL lampou?: CCFL lampy. Online. In: Nehtyshop. Dostupné z: <https://www.nehtyshop.cz/pece-o-nehty-a-telo/jaky-je-rozdil-mezi-uv-led-ccfl-lampou/>. [cit. 2024-04-26].



Obr. 14: Využití UV světla



Obr. 15: Využití kombinace UV a LED světla



Obr. 16: Využití UV a LED světla



Obr. 17: Využití kombinace LED a CCFL

2.2 Rešerše současných řešení

Na trhu lze nalézt širokou škálu různých modelů manikérských stolů, od základních až po pokročilé, které se liší ve funkcích, kvalitě materiálů a cenové kategorii. Je patrné, že většina dostupných manikérských stolů má poměrně podobný vzhled a design. V této kapitole se budu věnovat jejich odlišnostem a také bych zde uvedla jak kladné, tak záporné řešení.



Obr. 18: Černý manikérský stůl s dvěma úložnými skříňkami

Tento model kombinuje širokou řadu materiálů. Hlavní pracovní deska je vyrobena ze skla, což přispívá ke snadné údržbě pracovního prostředí. Ostatní komponenty pak kombinují dřevo a kov. Stůl je vybaven kolečky, což umožňuje snadnou manipulaci.¹⁰ Nejsem si ovšem jista, zda kolečka najdou až tak velké uplatnění v praxi. Většina manikérského příslušenství se dává do zásuvky. Stůl tedy i se vším potřebným není možné přesouvat na velkou vzdálenost. Dále také nevím, zda zde nedochází k nechtěnému pohybu stolu během práce, což v takovémto oboru, který vyžaduje přesnost je rozhodně nežádoucí.

Součástí balení je také područka a odsávačka.¹¹ V případě, že sady již tato příslušenství obsahují, většinou se jedná o méně kvalitní kusy. Područka je v tomto případě hodně nízká, a tak by se manikérka k ruce klienta poměrně značně hrbila. Odsávačka, jejíž výkon je zde 12 W, není také příliš kvalitním zařízením. Navíc nefunguje na principu filtrů, ale pytlíku, do kterého se prach odsává. Tato varianta ovšem není tak účinná jako filtr.



Obr. 19: Westmond, ergonomický stůl Obr. 20: Ukázka polohy při práci

Tento stůl je jeden z mála, který se zaměřuje na správnou pozici jak manikérky, tak klienta. Řešení je poměrně jednoduché, a to v podobě nakloněné roviny, která je výškově nastavitelná. Rovina směřuje od manikérky směrem nahoru, takže jsou její ruce podpírány v opěrných bodech. Klient sedí oproti manikérce na vyvýšené židli. Jeho ruce pak směřují směrem dolů a dostávají se tak do uvolněné pozice.

¹⁰ Kosmetický stůl na manikúru BD-3453+P černý. Online. In: Beauty czech. Dostupné z: <https://www.beautyczech.cz/kosmeticky-stolek-na-manikuru-bd-3453-p-cerny-bs/>. [cit. 2024-04-26].

¹¹ Kosmetický stůl na manikúru BD-3453+P černý. Online. In: Beauty czech. Dostupné z: <https://www.beautyczech.cz/kosmeticky-stolek-na-manikuru-bd-3453-p-cerny-bs/>. [cit. 2024-04-26].



Obr. 21: Ukázka polohy při práci 2

Toto řešení má dle mého názoru také nedostatky. Manikérka se zde opírá pouze o lokty, případně může využít i oporu dlaní vedle rukou klienta. Myslím si, že plná rovina brání manikérce ve snadném pohybu. Nakloněná rovina je také dle mého názoru zbytečně široká. Na to, že se při manikúře často nářadí mění, zdá se mi, že je od ní odkládací plocha poměrně hodně daleko. Také zde není myšleno na odsávačku, která je k bezpečnému výkonu tohoto povolání nezbytná. Na fotografii výše je také patrné, že manikérka pracuje v podstatě ve vzduchu. Podle mého názoru by větší pohodlí a přesnost práce nastaly, kdyby měla dlaně částečně opřené, což současné řešení neposkytuje. Vizuálně mi řešení přijde hodně zastaralé a nevyhovující do moderních manikérských salonů.

Výhodou tohoto stolu je, že si zákazník může vybírat ze široké škály materiálových řešení, přičemž je může i libovolně kombinovat v jednotlivých částech. Lze tedy odlišit pracovní plochu od zbylé části pracovního stolu. Cenově ovšem tento stůl také vystupuje. Jedná se o jedno z nejdražších řešení dostupné na trhu. Za tento stůl si zaplatíte v přepočtu 46 tisíc korun.¹²



¹² Westmond ergonomical manicure chair. Online. In: Collins. Dostupné z: <https://collins.co/products/westmond-ergonomical-manicure-table>. [cit. 2024-04-26].

Obr. 22: Atypické stoly vytvořené přímo do interiéru

Na trhu najdeme také atypické stoly, které jsou tvořené přímo do interiéru. Výhodou těchto stolů je, že mohou splňovat náročná kritéria, která dané prostředí vyžaduje. Díky individuálnímu přístupu a možnosti výběru materiálů a barev lze tyto stoly přizpůsobit přesně podle přání zákazníka, čímž se stávají nejen pracovním nástrojem, ale i designovým prvkem interiéru.



Obr. 23: Nilo Hibiscus



Obr. 24: Infiniti



Obr. 25: Olymp beauty



Obr. 26: WK_M015



Obr. 27: WK_M014



Obr. 28: Sibel Alice

2.2.1 Velikost

Velikost je klíčovým faktorem při výběru. Standardní rozměry manikérských stolů se obvykle pohybují kolem výšky 75 cm, šířky 120-140 cm a hloubky 40-60 cm. Tyto rozměry jsou více méně stejné jako klasické pracovní stoly, které můžeme vidět například v kancelářích. Rozměry umožňují dostatečný prostor pro umístění potřebného vybavení a zároveň zajišťují pohodlnou pracovní pozici pro manikérku. Hloubka stolu je klíčová z hlediska pozice klienta vůči manikérce. Zvolení užší varianty je vhodnější pro lepší dosažitelnost pro manikérky. Nicméně je také důležité zvolit optimální hloubku stolu tak, aby se klienti a manikérka pod stolem neobtěžovali kopáním.



Obr. 29: Příklad rozměru manikérského stolu

2.3 Návštěva salonu

Jak jsem již dříve zmínila, při svém projektu jsem spolupracovala s konkrétním salonem, abych získala co nejpodrobnější informace. Během mé první návštěvy jsem se zaměřila především na zkoumání pracovních postupů a rozmístění jednotlivých příslušenství.

2.3.1 Stávající stůl manikérky

Stůl, který v salonu slečna má, není určen na manikúru. Je to klasický pracovní stůl, který najdeme v řetězci Ikea. Výška stolu je 75 cm, hloubka 60 cm a šířka pak 120 cm. Díky tomu, že stůl neměl žádný úložný prostor, tak se rozhodla si dokoupit menší zásuvkový systém, který se pod něj může zasunout. Skladuje tam věci potřebné na manikúru. Vedle stolu má poličku, na které skladuje další nezbytné věci. Pro klienta je zde připravené pro posazení křesílko, manikérka má výškově nastavitelnou židli.

2.3.2 Rozložení příslušenství



Obr. 30: Příslušenství na pracovním stole, foto autor

Naproti křesílku pro klienta je postavená područka, za kterou se pak hned bezprostředně nachází odsávačka. Po pravé straně manikérky je bruska, která je zapojená do elektřiny. Na obou stranách stolu se nachází lampy pro zkvalitnění pracovního osvětlení. Posledním příslušenstvím nacházející se na pracovním stole je vytvrzovací lampa, která je po pravé straně klienta.

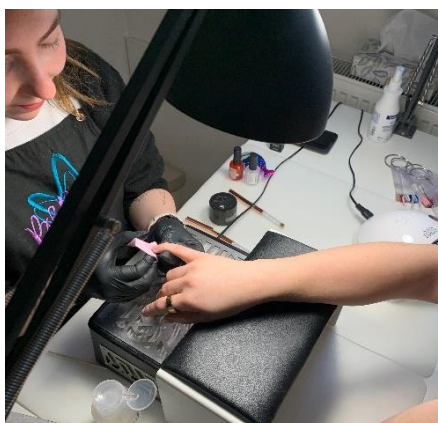
2.3.3 Postup práce

V první fázi se manikérka zaměřuje na sundání staré vrstvy gelu. Prvně začíná jednou rukou, následně pak druhou. Toto odstranění je prováděno bruskou se současně zapnutou odsávačkou pro minimalizaci šíření prachu.



Obr. 31: Broušení staré vrstvy, foto autor

Po tomto procesu nastává příprava nehtu na novou vrstvu laku. Prvně je tedy zapotřebí udělat manikúru. Nehet je zkrácen na požadovanou délku a tvar, přebytečná kůžička je odstraněna. To vše stále provádí za pomoci stejného nástroje jako v předchozím kroku. U tohoto zařízení manikérka pouze mění potřebné nástavce.



Obr. 32: Odmaštění nehtu, foto autor

Po dokončení broušení použije odmašťovač k odstranění mastnoty a případných nečistot z nehtů. Následně produkt na zpevnění nehtových konců. „Tento krok pomáhá posílit nehty a předcházet jejich lámavosti. Gel se nejčastěji začne odlupovat právě na tomto místě, tímto krokem tomu můžeme předejít,“ vysvětluje Viki – majitelka salonu.

Po přípravě přichází řada na gel. V této fázi manikérka obvykle aplikuje gel na jeden až dva nehty a následně je vytvrzuje ve vytvrzovací lampě. Mezitím tím, co se gel vytvrzuje, tak pracuje na ruce druhé. V této fázi je možné na nehty kreslit různé obrazce či ornamente dle přání klienta. Posledním krokem je průhledný gel, který aplikuje na již takto připravené nehty.



Obr. 33: Aplikace gelu, foto autor

Obr. 34: Finální výsledek, foto autor

2.3.4 Poloha klienta

Klient má většinu času ruku nataženou na opěrce. Další možná poloha ruky je při zapékání ve vytvrzovací lampě. Poslední možná poloha je v případě, že na ni manikérka zrovna nepracuje, takže klient může mít ruku položenou kdekoli je mu líbí.



Obr. 35: Poloha ženy, foto autor

Obr. 36: Poloha muže, foto autor

Ruka natažená na opěrce není tak nepříjemná poloha, pokud v ní nejste příliš dlouho. Díky hloubce stolu je zapotřebí ruku poměrně hodně natáhnout směrem k manikérce, aby na ni snadno dosáhla. Opěrka je tedy umístěna dál od klienta, než by bylo z hlediska jeho pohodlí vhodné. Je také poměrně hodně vysoká. Nižší člověk, když si sedne do křesla, tak má ruku hodně vysoko a je to pro něho ještě více nepohodlné než normálně. Takovéto křesílko z hlediska výšky považují také za špatně zvolené.

Kromě této základní pozice, ve které člověk je na manikúře asi nejvíce času, jsem se také důkladně zaměřila na zbytek procesu. V průběhu vytvrzování gelu jsou zde dvě úskalí. První problém je umístění lampy (napravo od klienta). V případě, že manikérka pracuje na levé ruce a pravá se klientovi zapéká, nevidím zde žádný problém. Ovšem pokud ruce prohodíme, nepříjemně se nám kříží a člověk se tak ocitne v poměrně krkolomné pozici.



Obr. 37: Příjemnější poloha, foto autor Obr. 38: Křížená poloha, foto autor

Další nepříjemná poloha je poloha při zapékání palce. Klient si musí ruku poměrně hodně vykroutit, aby ho do lampy vůbec vložil. Manikérka k tomuto problému přistupuje tak, že dává svým klientům lampu do ruky. Člověk si tak lampu chytne, kdy má palec uvnitř a ostatní prsty se nachází zespod lampy.



Obr. 39: Zapékání palce, foto autor Obr. 40: Zapékání celé ruky, foto autor



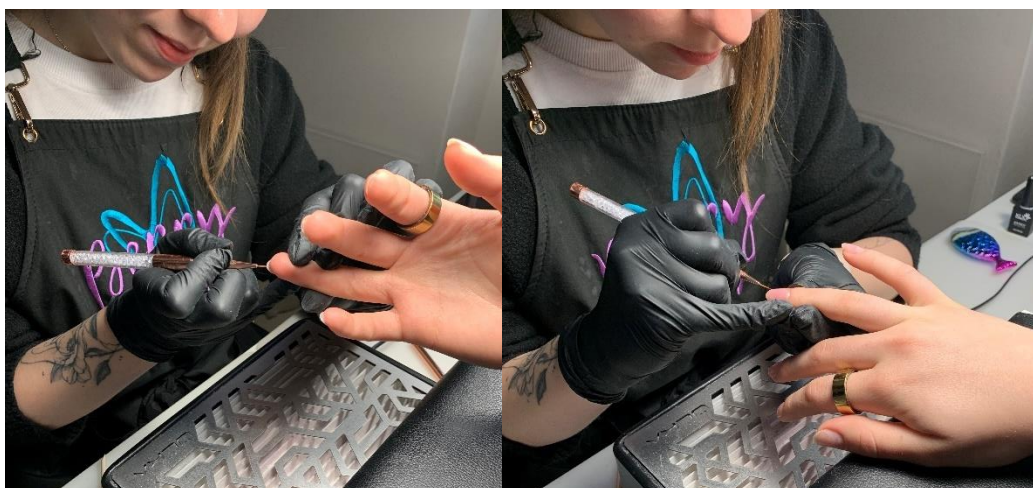
Obr 41: Držení lampy v ruce při vytvrzení palce, foto autor

2.3.5 Poloha manikérky

Manikérka je ideálně ve vzpřímené poloze s uvolněnými rameny, aby předešla možnému namáhání zad. Momentálně ji v její práci nejvíce vadí odsávačka, díky které se nemůže lokty opírat o stůl. Ruce by měly být ideálně ve stabilní poloze a pohyby by měly být plynulé a přesné. Umístění stolu a nástrojů by mělo být takové, aby bylo vše snadno dosažitelné, aniž by manikérka musela příliš ohýbat nebo natáčet ruce. Momentálně manikérce při práci ruce visí ve vzduchu. V takovéto práci, která vyžaduje přesnost, je dobré mít nějaké opěrné body, díky kterým získá jistotu v rukou.



Obr. 42: Poloha při broušení, foto autor Obr.43: Poloha při čištění, foto autor



Obr. 44 a 45: Aplikace gelu, foto autor

2.4 Dotazníky

V rámci analytické části jsem se rozhodla udělat dva dotazníky. Jeden pro manikérku, se kterou jsem navázala spolupráci a druhou pro klienty, kteří na manikúru chodí.

2.4.1 Dotazník – manikérka

Na tyto otázky mi odpovídala přímo majitelka salonu, abych se dozvěděla co nejvíc informací ohledně její práce a jejích preferencí. Dotazník byl prováděn formou rozhovoru.

Tazatel: Tereza Johnová

Jméno respondenta: Viktoriya Kolesnikova

- **Jak dlouho trvá obvyklá manikúra?**
1,5 hodiny trvá klasická manikúra, v případě nailart se může jednat až o 2 hodiny.
- **Kolik klientů vás v průměru navštíví za den?**
Kolem 4-5 klientů, jedná se tak většinou o osmihodinové směny.
- **V jaké poloze strávíte nejvíce času?**
Vsedě s rukama před sebou.
- **Jaké části jsou při vaší práci nejvíce namáhané?**
Záda a ruce.
- **Preferujete spíše výškově nastavitelný stůl, aby byla možná i práce ve stoje?**
Nemám vyzkoušeno, ale proč ne.
- **Jaká poloha ruky klienta je vyhovující pro výkon manikúry případně nailartu?**

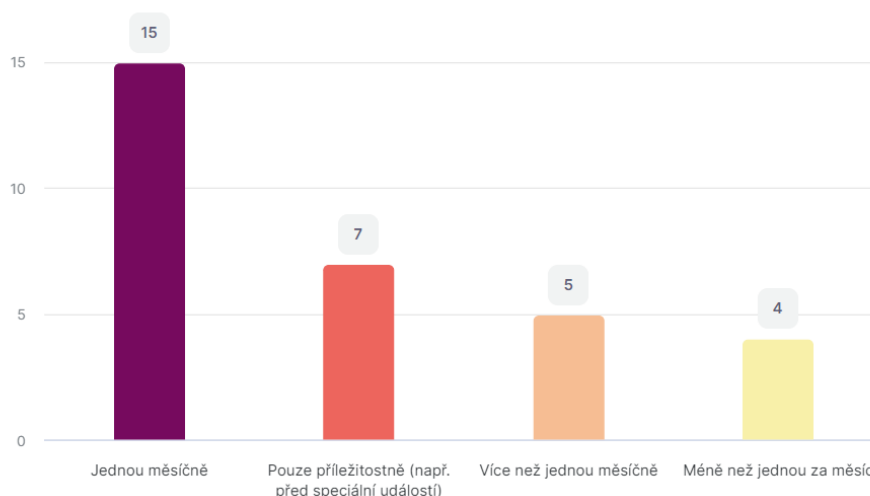
Ruka by neměla být daleko ode mě. Ideální je mírně pod úroveň očí, abych se k ní nemusela příliš hrbít.

- **Ocenila byste, kdyby byly nějaké prvky přímo zabudované ve stole?**
Určitě ano, nejvíce odsávačku, která mi při práci překáží, dále bych jako plus považovala zabudované světlo a možnost schování všech kabelů.
- **A co zabudovaná vytvrzovací lampa?**
Musela by být na správném místě, aby si klienti gel o lampu neotřel. V případě umístění lampy pod úroveň stolu se toto stává často.
- **Jaká je vaše zpětná vazba na stoly, které jste již používala v minulosti, a co byste chtěla vylepšit?**
Nikdy jsem neměla stůl určený přímo na manikúru, takže na tuto kategorii nemohu dát zpětnou vazbu. V případě stávajícího stolu si dokážu představit, že by byl užší. Ovšem musel by se pak vyřešit problém kopání se navzájem pod stolem. Délka stolu mi připadá vyhovující, ale mohl by být klidně trochu kratší. Stávající stůl neměl žádný zásuvkový systém, vše jsem si musela přikoupit.
- **Dokážete si představit nějaké vylepšení manikérských stolů?**
Určitě nějaké ano, něco, co by mi při práci ulevilo zádom, by bylo fajn. Dále mě pro klienty napadá možnost využití zabudované bezdrátové nabíječky, často si ji ode mne totiž půjčují.

2.4.2 Dotazník – klienti

V rámci svého dalšího průzkumu jsem se rozhodla vytvořit online dotazník určený lidem, kteří na manikúru chodí, či příležitostně zavítají. Celkově mi v rámci dotazníků odpovědělo 31 respondentů.

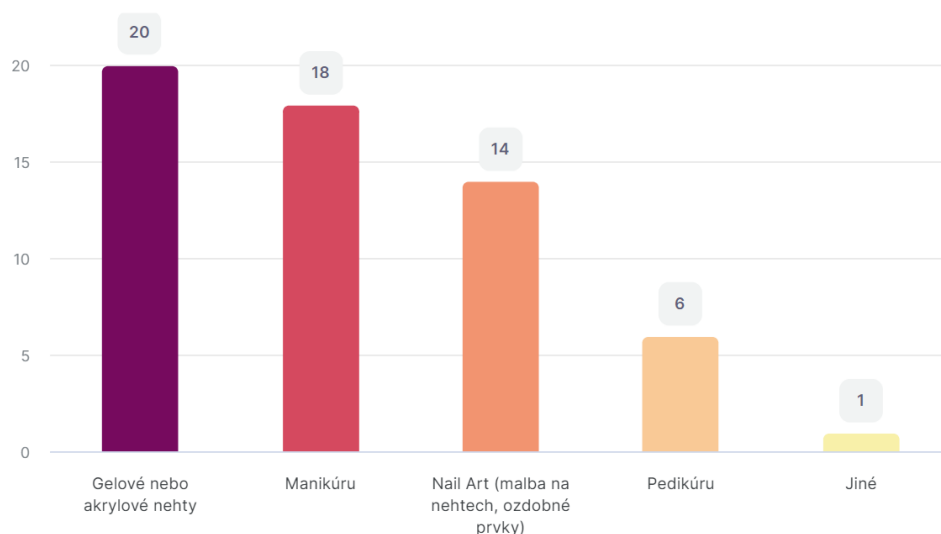
- **Jak často chodíte na manikúru?**



Obr. 46: Výsledek dotazníku, Survio, 2024

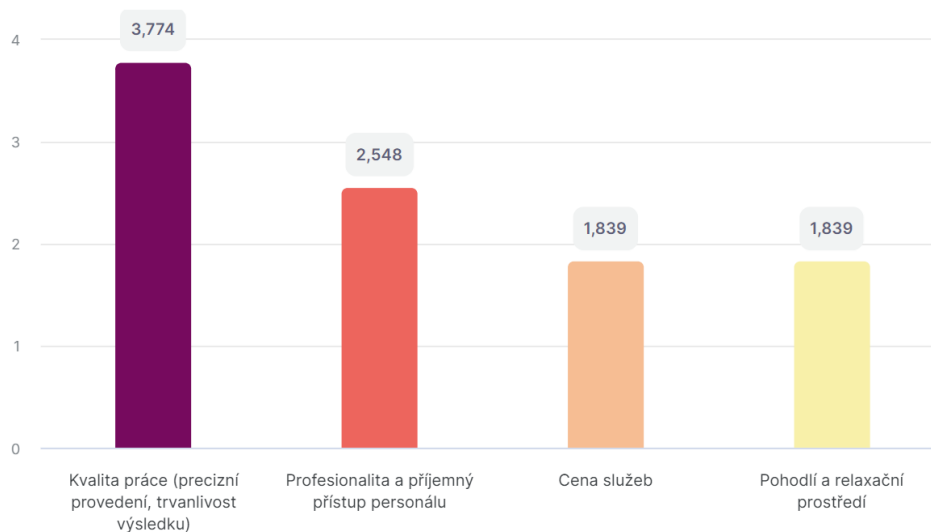
Z této odpovědi vyplývá, že skoro 2/3 respondentů navštěvuje salon minimálně jednou do měsíce.

- Jaké služby obvykle využíváte při návštěvě manikérky?



Obr. 47: Výsledek dotazníku, Survio, 2024

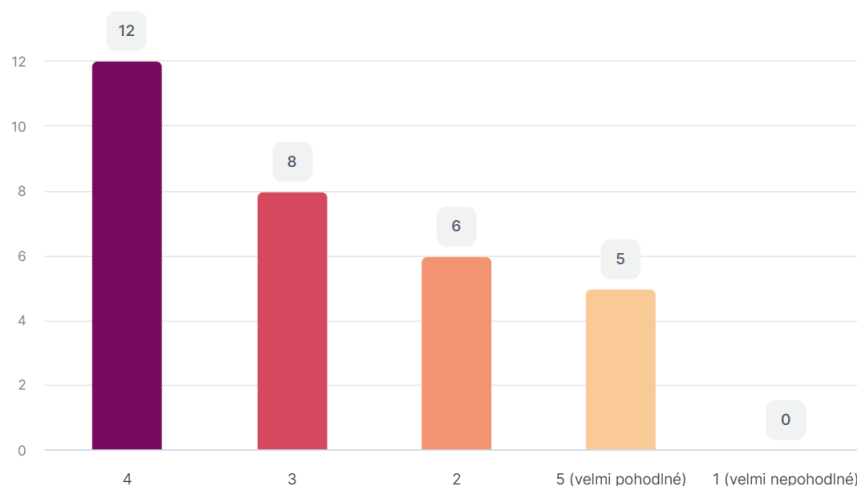
- Jaký je pro vás nejdůležitější faktor při návštěvě manikérky?



Obr. 47: Výsledek dotazníku, Survio, 2024

Z této odpovědi vyplývá, že překvapivě cena služeb a pohodlí klientů, je stejně důležité. Převládá samozřejmě spokojenost s výsledkem a profesionalita manikérky.

- Jaká je vaše zkušenost s pohodlím během manikúry v současných salonech? (1 – velmi nepohodlné, 5 – velmi pohodlné)



Obr. 48: Výsledek dotazníku, Survio, 2024

Hodně respondentům pohodlí přijde poměrně vyhovující, hodnotí to na stupnici druhým možným nejlepším. Méně než půlka se shodli na tom, že jim pozice při manikúře pohodlná až tak nepřijde.

- Je vám nějaká poloha těla/ruky při manikúře nepříjemná/nepohodlná? Pokud ano napište jaká.

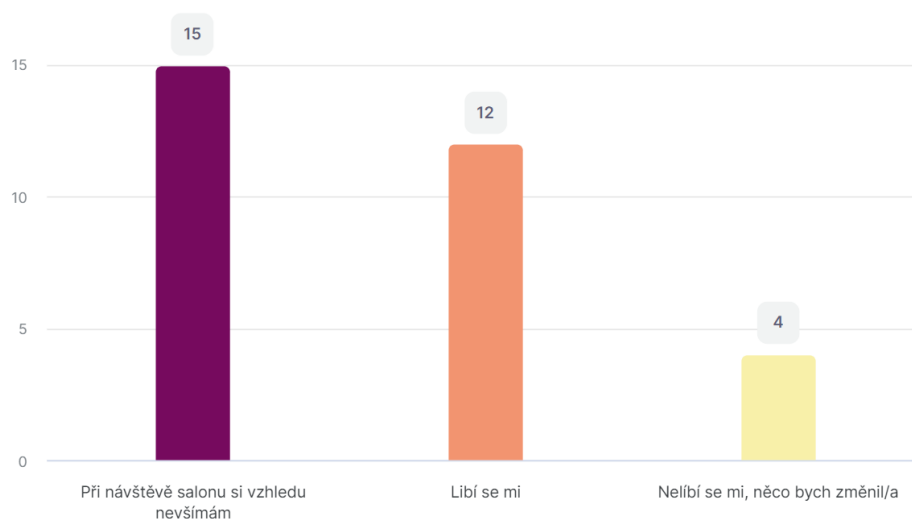
Je mi pohodlnější, když pozice těla je mírně vyš, než manikerky - více prostoru pro nohy (nekopeme se pod stolem) a pohodlnější postavení ruky
 Lampy mají zabudované ve stolu a jsou pro mě moc nízko
 Nízka židle a vysoký stůl, takže se pak hrana stolu zasekává do předloktí.
 Poloha ruky při zapékání v lampě Není asi ne
 Vše v pořádku Úprava palce u ruky
 Sušení palce Ne Není
 Není Nevím Nevzpominám si
 Za hlavou Žádná není asi není
 spíš bývají nepohodlné židle, ve kterých se nemůžu opřít nebo se pořádně přisunout ke stolu
 Poloha rukou při strkání do lampy. Někdy je jen jedna a musíte ohýbat ruku všelijak
 Nepodložené ruka, pokud je ve vzduchu a manikerka ji jen přidržuje
 Když dávám do lampy samotný palec Když židle nejde zasunout a musím ne tělem naklánět ke stolu

Obr. 49: Výsledek dotazníku, Survio, 2024

Nejvíce respondentů se kromě odpovědi ne shodlo na tom, že nejmíň pohodlná pozice je při zapékání palce. Pak se objevovaly odpovědi, jako jsou nevhodně zvolené židle. To způsobuje například to, že židle nejde zasunout pod stůl a klient se musí hodně k manikérce naklánět, případně ho obtěžuje nepříjemné řezání hrany stolu.

- Jak jste s estetikou současných manikérských stolů spokojeni?

Většinou odpovídajících vůbec nezáleží na vzhledu, nebo jsou se současnými spokojeni. Jen malá část by něco změnila.



Obr. 50: Výsledek dotazníku, Survio, 2024

- Pokud nejste s vzhledem současných manikérských stolů spokojeni, ráda bych věděla, co byste změnili.

Oprýskanost a jednoduchost stolů. Bez prostoru na kafe a vodu
 Nevím Težkýy Nic Asi nic
Všichni by měli mít zabudovanou odsávačku prachu
Přidala bych měkké opěrné body pod ruce. Nastavitelnou polohu židle, pro každou zákaznici jinak, aby se pohodlně u stolu sedělo a byl v ideální výšce.
 Mít více prostor na nohy a odložení třeba knihy pro čtení, dobíjení mobilu.
 Estetika stolu a jeho možnosti (polohovatelnost, možnosti dokládání)

Obr. 51: Výsledek dotazníku, Survio, 2024

Nejzajímavější poznatek, který bych zde zdůraznila je přidání měkkých polstrovaných opěrných bodů pod ruce – pro pohodlnější pozici.

- Máte ještě nějaký nápad na vylepšení stávajících manikérských stolů?

Mít vždy dvě UV lampy, na každé straně jednu, pohodlnější pozice pro klienta
Prostor pro pohodlné uložení ruky
Ted' me nic nenapadá Ne
Větší přizpůsobení klientovi
Zabudované lampy na sušení
Nemám NeTed' nevím
Radši větší rozměr, aby se vše vešlo
 Hloubku stolu, často se s manikerkou navzájem kopeme Necham se překvapit
 Kulaté hrany stolu, níže položené pece na vytvrzování gelu.

Obr. 52: Výsledek dotazníku, Survio, 2024

Respondenti se zde zmiňují o hloubce stolu, aby se předcházelo kopání se navzájem nebo také o zvýšení komfortu – přizpůsobení se klientovy a prostor pro pohodlné uložení ruky.

3. VÝSTUP ANALÝZY A FORMULACE VIZE

3.1 Výstup analýzy

Ve své analýze jsem přišla na klady stávajících řešení a veliký prostor pro zlepšení. Zároveň jsem se dostala do přímého kontaktu s cílovou skupinou, která mi odpověděla na několik zásadních otázek ovlivňující můj další postup práce.

Analýza mi ukázala, že pro klienty překvapivě není zas tak důležité, jak stůl vypadá. Ovšem když jim dáme vybrat, zcela jistě si raději vyberou případ, kdy estetika stolu zapadá do celkového prostředí a nepůsobí rušivým elementem než stůl, který by do prostředí vizuálně nezapadal. Přispívá to k celkovému dojmu a k harmonii salonu, který pak může kladně zapůsobit na první dojem a klienti se tak kvůli tomu mohou i vrátet. V případě manikérek jsou vizuální preference jako u všech produktů dost individuální a jak jsem se již zmiňovala výše, jde jim spíše o to, jaký celkový dojem salon zanechá.

Každá manikérka má trochu jiný postup práce, ovšem základ zůstává vždy stejný. Svoji profesi provozují vsedě, a tak je také důležité zvolit optimální výšku a ergonomii židle k vybranému manikérskému stolu. Nejideálnější řešení představuje výška nastavitelná, kdy si ji každá může přizpůsobit dle své potřeby. Manikérka se tak dostává do nejideálnější polohy z hlediska ergonomie a předchází tím případnému hrbení. Důležitým faktorem je také pozice rukou klientů. Ruka by měla být ideálně pod úrovní očí manikérky a v dostatečné vzdálenosti tak, aby se nemusela ani jedna strana k druhé natahovat. I z tohoto důvodu jsou manikérské stoly méně hluboké než klasické pracovní stoly. U některých můžeme dokonce najít zúžení hloubky jen v některé části stolu. Důležitou pomůckou k dosažení optimální pozice ruky představují područky neboli opěrky na ruce. Na trhu jich najdeme nepřeberné množství. Většinou ale produkt ubližuje buď jedné, nebo druhé straně.

V případě nízkých područek se ruka vyvýší jen o něco málo nad pracovní plochu. Manikérce tak tato područka příliš nepomůže. Jde zde spíše o pohodlí klientů, kdy se jim ruka položí ve většině případů jen na tvar připomínající polštářek. V případě vyšších područek můžeme zase uškodit klientům, kdy se jim ruka dostává do poměrně nepohodlné pozice. Když ke stolu ještě špatně zvolíme židli, klienta nejen, že bolí celá ruka, ale bolest se začne projevovat i v rameni a v zádech.

Co vidím jako stávající nedostatek je to, že područky nejsou oboustranné a nemyslí tak na pohodlí manikérky. V analytické části jsem zjistila, že svoje hřbety dlaní nemá kam opřít, a že většinu času pracuje ve vzduchu. Takto pracovat je

samozřejmě po nějaké době velice náročné a nepříjemné. Negativně to také může ovlivňovat přesnost a kvalitu práce. Stávající manikérka si momentálně ulevuje tak, že si jednu ruku opírá o druhou, většinou pak prostřednictvím malíčku. V jedné ruce (kterou je opřena loktem) si přidržuje ruku klienta a druhou svoji pracující rukou se o ni jistí přes malíček pro větší stabilizaci ruky.

3.2 Cílová skupina

Mezi mou cílovou skupinu patří jak profesionální manikérky, tak manikérky, které si tím pouze přivydělávají. Tato cílová skupina mě zajímá především proto, protože jsou to jak potencionální zákazníci (produkt si koupí), tak jeho uživatelé. Zároveň když se na to podíváme i z druhé strany, klienti manikérek jsou pro mě dalším ovlivňujícím faktorem, protože patří mezi uživatele produktu.

Manikérky se zaměřují především na výběr stolu, který jim umožní efektivní a pohodlnou práci. Důležitými faktory, kterými se řídí při výběru stolu, patří ergonomie a kvalitní snadno čistitelné materiály. Další hledisko, které při výběru zohledňují, jsou praktické funkce stolu, případné vychytávky.

Dále mohou být manikérky citlivé na design stolu a preferovat stoly, které ladí s celkovým stylem jejich pracovního prostředí. Spolehlivost, odolnost, dlouhá životnost a cena jsou také důležitými faktory, které ovlivňují výběr manikérského stolu pro profesionální použití.

Dalšími uživateli jsou klienti, kteří jak jsem zjistila v anketě, navštěvují salon v průměru jednou měsíčně. Jedná se o poměrně zdlouhavou proceduru, a tak zajisté ocení komfort během své návštěvy. Dále také mohou ocenit stoly, které jsou vybaveny technologickými inovacemi. Může se jednat například o kvalitní vytvrzovací lampy a odsávačky, které jim zabrání v inhalování škodlivého prachu. Nejzásadnějším hlediskem na prvním místě ovšem stále zůstává kvalita práce, což jde samozřejmě ruku v ruce se správně zvoleným pracovním prostředím.

3.3 Formulace vize

Během mého výzkumu jsem se původně zaměřovala na návrh celého pracovního stolu. Nicméně po průzkumu a testování jsem zjistila, že větší přínos by mohl přinést návrh pouze jedné přídavné části.

Když jsem si vše znovu prošla, došla jsem k názoru, že navrhovat celý stůl je zbytečné. Přišla mi veliká výhoda toho, že by můj návrh mohl čerpat kompatibilitu se stávajícími řešeními. Tento doplněk by měl být slučitelný s existujícími stoly a jeho hlavním cílem by bylo zajištění správné a pohodlné polohy rukou jak pro klienty, tak pro manikérky. Celou svou cestu řešerše jsem se zaměřovala především na pohodlí a ergonomii. Navrhováním

celého stolu bych nic nového esteticky nepřinesla, protože na ploché desce stolu se nedá více méně nic měnit. Hlavní věc, kterou jsem chtěla změnit, byla část područek a na to by se právě můj produkt zaměřoval.

Moje vize je tedy taková, navrhnout přídavný modul, který se na stůl přichytí pomocí vhodného principu. Manikérka má tak výhodu, že si může zvolit libovolnou estetiku stolu, která bude ladit s jejím interiérem salonu. Zároveň ovšem přinese díky přídavnému systému více pohodlí jak sobě, tak svým klientům. Jak jsem zmiňovala výše, každá manikérka má malinko jiný postup a také svoje preference ve vybavenosti pracovního prostředí. Přejde mi tedy výhodné, že si vybere jak stůl, tak úložný prostor dle své libosti.

Design takovéto přídavné části by měl být tvarově jednoduchý, čistý a pokud možno co nejvíce univerzální. Moje představa je taková, že tvarové řešení bude pouze jedno, ovšem v několika možných dostupných barevných, možná i materiálových řešeních. Od ostatních područek bych se chtěla odlišit tím, aby můj produkt vyzněl jinak než ty, které jsou momentálně na trhu. Tvarově se bude jistě značně lišit, ovšem chtěla bych, aby tomu tak bylo i v celkovém vyznění. Nesnažím se jen o jiný vzhled, ale také o celkový dojem produktu. Byla bych ráda, kdyby se odlišoval od výrobků masově vyráběných v Číně (drtivá většina područek je nyní vyráběna právě tam).

Dalším důležitým aspektem, který bych chtěla v návrhu zohlednit, je snadná údržba a čistitelnost produktu. Vzniká zde hodně prachu, a tak je důležité, aby byla jak konstrukce, tak plocha, se kterou přijde ruka do kontaktu ve vhodném materiálu. Vyvarovat bych se chtěla také zbytečným spárám, kam by prach mohl snadno zapadat. Materiál by měl být snadno otíratelný a nejlépe voděodolný, či nenasákavý. Manikérky často pracují s vlhčenými ubrousky, kterým plochy otírají. Obyčejné textilie by tak bylo obtížné od prachu očistit.

Dále jsem také přemýšlela o zabudování vytvrzovací lampy do mého návrhu. V následujících krocích otestuji nejvhodnější umístění, na základě kterého se pak rozhodnu, zda lampa bude součástí mého produktu. V případě že ano, mohu dále pracovat se stávajícími lampami, případně navrhnout lampu vyhovující přímo k mému produktu.

4. PROCES NAVRHOVÁNÍ, PROTOTYPOVÁNÍ A TESTOVÁNÍ

4.1 Rozmístění jednotlivého příslušenství

V rešerši jsem se zbývala tím, jak má Berry nail Prague rozvrhnuté věci v salonu. Umístění mi nepřišlo úplně ideální, a tak jsem se podívala na to, jak by vše mohlo být rozmístěné trochu více prakticky a komfortněji. Nejprve jsem si sepsala všechny hlavní příslušenství, které na stole manikérka využívá. Ideální rozvrhnutí jednotlivých věcí mi umožní více pochopit pracovní prostor a také stanoví některé jak rozměrové, tak prostorové hranice.

Jelikož mi přijde z hlediska jak proporcí, tak umístění problémová odsávačka, rozhodla jsem se pracovat s variantou, která je zabudovaná. Zabudovaná odsávačka, na rozdíl od pouze položené, nevadí manikérce v pohybu. Problémové u přídavných je především to, že se pak manikérka nemá kde opřít a jak jsem se již zmínila v analytické části, pracuje ve vzduchu. Práce ve vzduchu nebo případné tlačení rohu odsávačky na předloktí jsou velice nepříjemné. Na obrázku níže můžete vidět ukázkou práce manikérky, kde dochází k nechtěnému a nepříjemnému opírání.



Obr. 53: Opírání manikérky o hranu odsávačky, foto autor

Umístění odsávačky musí být v bezprostřední blízkosti, kde dochází k broušení, a tak tedy i ke kontaminaci prachu. Stávající umístění tedy považuji za vyhovující a v tomto případě zde nejsou ani jiné funkční možné varianty.

Další umístění, které jsem v procesu navrhování řešila, byla područka neboli opěrka na ruku. V případě salonu, se kterým spolupracuji, je odsávačka částečně zasunutá do područky, což zde považuji za vyhovující. Manikérka používá kvalitní značku odsávačky Ulka, která patří k rozměrově větším. Proto je tedy vhodné částečně tento přístroj zapustit.

Područka je zde zvolena obyčejná a je položena přímo před klientem. Toto je zcela logické umístění. Ovšem co se týče vzdálenosti od klienta, tak to je zde poměrně nešťastné řešení. Problém vidím především v hloubce stolu. Jelikož manikérka zvolila klasický pracovní stůl, tak je oproti speciálním manikérským hodně hluboký. Manikérka to zde má přizpůsobené tak, aby se nemusela naklánět. Područka je tedy posunuta více na její stranu. Klient se zde dostane do nepříjemné pozice, kdy se musí naklonit, aby měl ruku v požadované pozici a vzdálenosti. Toto podporuje ještě špatně zvolené nízké křeslo.

Co se týče umístění vytvrzovací lampy, tak jak jsem se již zmiňovala v případně zapékání opačné ruky, než je lampa momentálně umístěna, dochází zde ke křížení. Jako ideální umístění považuji umístění přímo před klientem. Ruku, na které manikérka zrovna pracuje, pouze stáhne směrem dolů do lampy. Nemůže zde docházet k nepříjemnému křížení a lampa je umístěna v bližší vzdálenosti. Ruka tak má i kratší trajektorii pohybu.

Toto řešení jsem si vyzkoušela přímo v salonu, kde byl zrovna klient, který mi rovnou tuto variantu vyzkoušel.

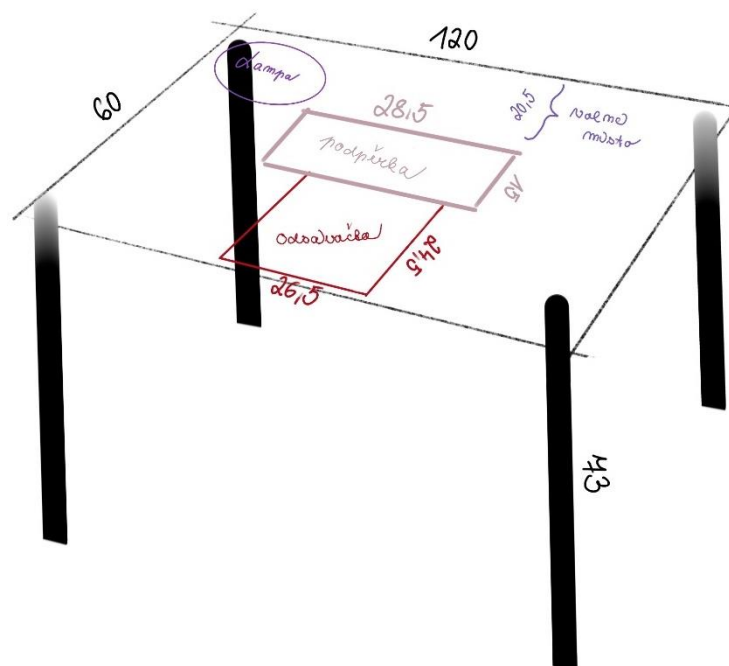


Obr. 54: Stávající řešení, foto autor Obr. 55: Navrhované řešení, foto autor

Řešení určitě považuji za vhodnější a rozhodla jsem se dále pracovat s touto variantou umístění. Lampu je pak možné mít buď přímo před klientem, nebo zapuštěnou v područce (podle toho, jak ji máme vysokou). To zda bude součástí mého navrhovaného řešení, či bude pouze vymezen prostor pro stávající lampy, jsem řešila v dalších krocích.

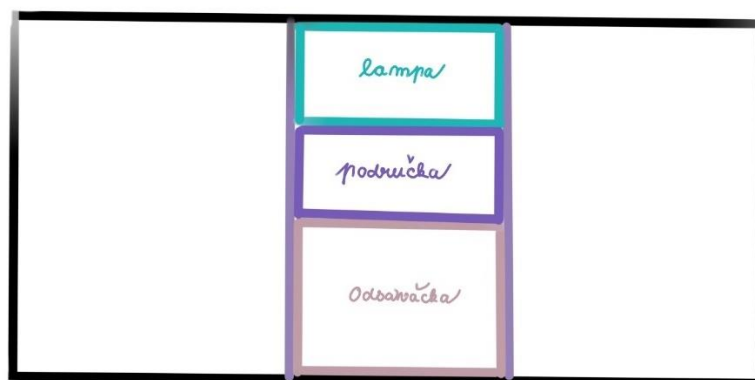
Jelikož nakonec nenavrhuji celý stůl, ostatní příslušenství, které najdeme v manikérském salonu, mi nepřišlo v mém návrhu podstatné z hlediska umístění

řešit. Jedná se například o brusky, pilníky, lampy, laky a hygienické příslušenství. Všechny tyto věci jsou umístěné buď po stranách stolu, nebo v příslušných zásuvkách či šuplíkách. Nic z toho nezasahuje do mnou navrhovaného prostoru.



Obr. 56: Stávající rozmístění s rozměry, foto autor

Zde je schéma ideálního umístění 3 základních prvků – odsavačky, područky a vytvrzovací lampy. Na základě tohoto schématu jsem podnikala další kroky. Jednotlivá příslušenství se mohou překrývat či může být jedno součástí druhého, je zde jen poukázáno na ideálnost pořadí vůči klientovi a manikérce.



Obr. 57: Schéma umístění příslušenství, foto autor

4.2 Pozice rukou klienta

Dále jsem se zaměřila na polohu ruky klienta, při užívání područky. Porovnávala jsem všechny možné varianty, a to jak s nataženými rukami, tak s pokrčenými. Během zkoušení jsem přišla na to, že stávající područky jsou nepohodlné

především kvůli jejich ploše, která přichází do kontaktu s rukou. Podložená část ruky bývá často hodně malá, a tak uživatel musí ruku poměrně hodně zapojovat a dostává se do nepohodlné pozice. Dalším problémem může být také výška područky, která určuje, jak moc je ruka zvednutá. Vysoká područka nejen že namáhá celou ruku, ale také i rameno.

Zaměřila jsem se na varianty, které následovně budou slučitelné s pozicí manikérky. Zkoušené polohy ruky byly tři. Jedna zcela natažená, druhá pokrčená, přičemž volně položená na nakloněné ploše. Třetí varianta byla úplně stejná jako varianta druhá, pouze ruka přicházela ještě do kontaktu se stolem prostřednictvím loktu.



Obr. 58: Varianta 1, foto autor

Obr. 59: Varianta 3, foto autor

V případě natažené ruky, by horní plocha područky musela být hodně veliká, abychom klientovi zajistili pohodlí. U třetí varianty byla váha celé ruky přenesena na loket, a tak po jisté chvíli začne tato část těla značně tláčit. Řešením by zde bylo nějaké polstrování v této oblasti. Jako nejpohodlnější pozicí byla vyhodnocena varianta druhá. U které se nakloněná plocha nachází na kraji stolu a je dostatečně velká na to, aby se tam tak klientovi vešlo celé předloktí. Hmotnost paže je tak rozprostřena po celé délce předloktí a klient se může dostat do přirozené pohodlné pozice.

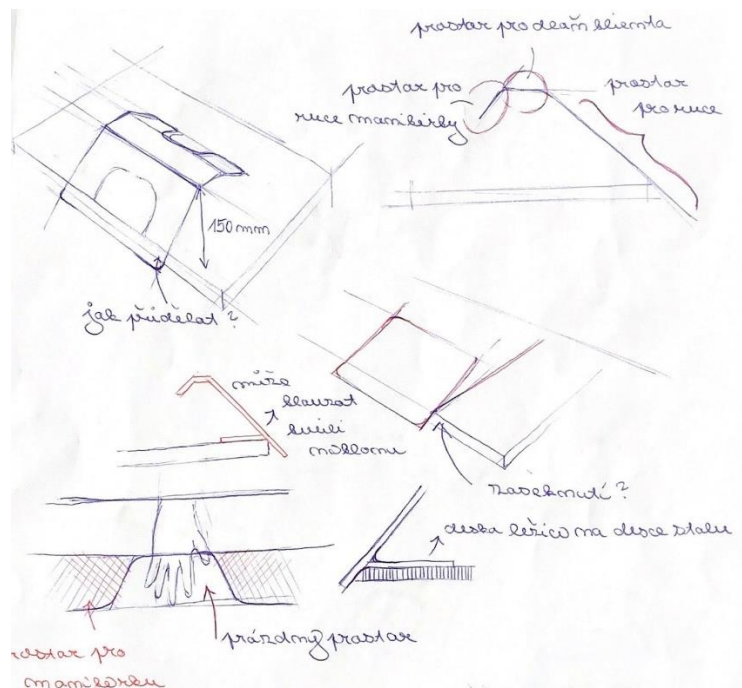
Variantu dvě jsem šla prokonzultovat přímo s majitelkou salonu a vyzkoušet v daném prostředí. Shodly jsme se na tom, že nejvhodnější výška jak z hlediska pohodlí klienta, tak pozice jeho ruky k manikérce je 15 cm. Pomalu se mi tedy začal formovat tvar, který byl dán pozicí rukou.



Obr 60 a 61: Zkouška nakloněné roviny, varianta 2, foto autor

4.3 Pozice rukou manikérky

Područku jsem chtěla konstruovat oboustranně. Nechtěla jsem využití pouze pro klienty, jak je tomu u všech stávajících. Zkoumala jsem tedy postup práce manikérky a podle toho si určila body na těle, které bych ráda podepřela. Jednalo se o lokty a dlaně. Prvně jsem řešila variantu, že by područka z druhé strany, co sedí manikérka, přesahovala do takových výstupků, které by byly nakloněny přímo k ní. Lokty by byly zajištěny vypolstrovaným polštářkem, který by zajistil pohodlí při opírání.



Obr. 62: Skica první navrhované varianty 1, foto autor

Zkoušela jsem pracovní model, přičemž jsem zjistila, že mezera mezi dvěma částmi není zas tak nezbytná. Klient má dlaň položenou na rovné části (rovnoběžné s deskou stolu) a prsty mu přesahují do vzduchu. Záleží samozřejmě i na velikosti rovné části. Pokud ji natáhneme směrem dozadu, klient tam položí celou ruku a prsty mu již nepřesahují, což je v tomto případě nežádoucí. Pokud prsty přesahují, manikérka si je pohodlně chytne i bez prostřední díry. Mám na mysli to, že pohodlný úchop prstů klienta je možný i pokud by byla plocha u manikérky nakloněná, ale celistvá. V této variantě by bylo nutné područku přichytit k desce stolu pomocí vhodného mechanismu, a to z toho důvodu, že část u manikérky by byla ve vzduchu. Přichycení ke stolu by pak bylo na straně klienta.

Dále jsem začala přemýšlet nad variantou, že by byly obě části (jak pro klienta, tak pro manikérku) totožné. Jednalo by se vlastně o takový stoleček, který by se na stůl pouze pokládal. Jelikož můžeme předpokládat, že se jedna či druhá strana opře trochu více, nutností by zde bylo použití protiskluzných částí. V této variantě se mi líbilo, že by si manikérka mohla pohodlně opřít celé předloktí a ulevit si tak.

Na rozdíl od stolu, který využíval také nakloněné roviny (viz rešerše) jsem chtěla pracovat s volným prostorem uprostřed. Protože by se pod područkou přímo nacházela odsávačka, prach by byl bez obtíží odsáván a dostatečný prostor by přispíval k bezpečnému pracovnímu prostředí. Tím bych vyřešila nevyhovující aspekt, který jsem zaznamenala u stolu dostupného na trhu, a současně bych využila potenciál nakloněné roviny, který stůl nabízí.

4.4 Řešení UV/LED lampy

V kapitole rozmístění jednotlivého příslušenství jsem si stanovila, že nejlepší je mít lampu umístěnou před klientem. Jelikož jsem začala v návrhu pracovat s nakloněnou rovinou, přemýšlela jsem, jakým způsobem lampu do navrhované područky implementovat.

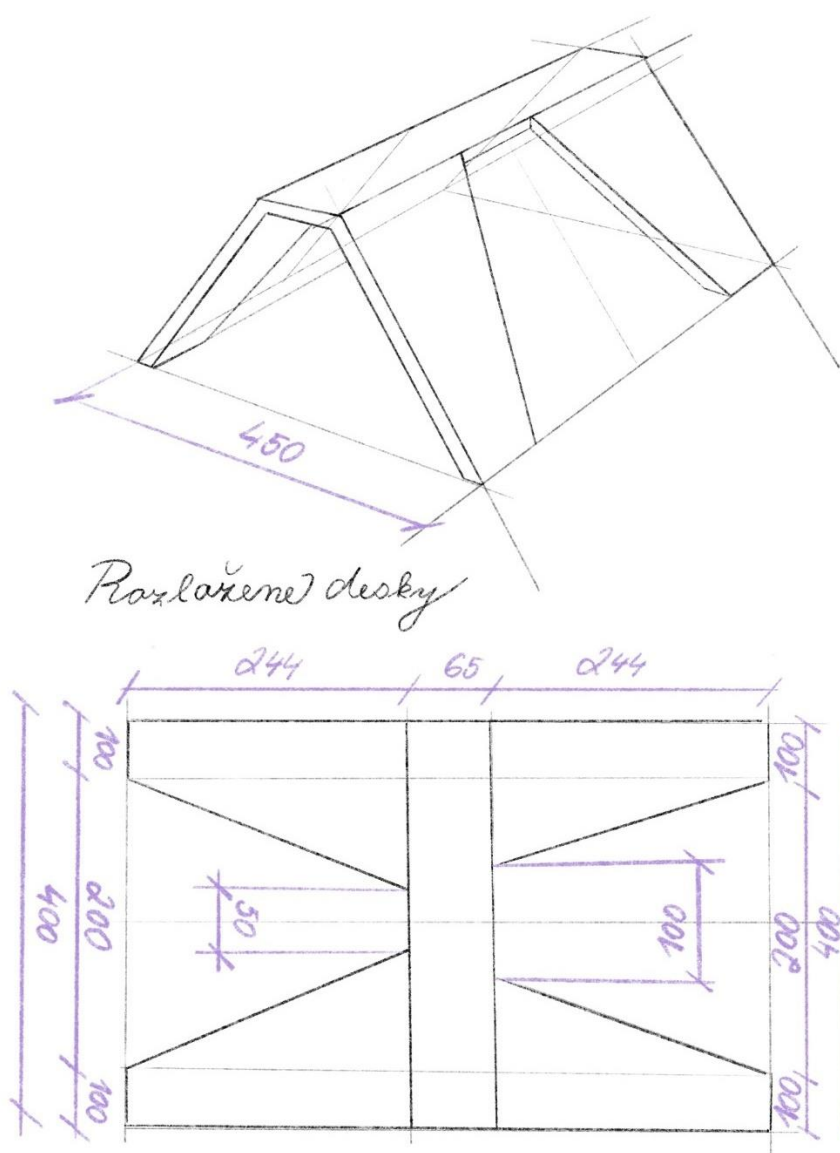
Nejprve jsem pracovala s variantou, že bych využila současných řešení a manikérka by si mohla umístit libovolnou lampu dle preferencí. Ovšem lampy se rozměrově značně liší, a tak by prostor před klientem musel být dostatečně velký pro všechny. Příklad, že bychom do plochy udělali pouze díru na jakoukoliv lampu, se mi zdál nevyhovující, a to především z estetického hlediska. Lampa by díky nakloněné rovině trčela do prostoru a působila rušivě. Svě řešení jsem chtěla mít co nejčistší, a tak jsem se rozhodla navrhnout lampu, která bude určena přímo do prostoru tomu vymezenému.

Nechtěla jsem lampu zabudovávat do područky na pevně, a to hlavně z hlediska životnosti. Lampa má životnost okolo 1-2 roků (samozřejmě také záleží na frekvenci použití) a tak by se celý produkt musel za tuto dobu vyhodit. Místo

toho jsem chtěla utvořit vhodný prostor, kam bych navrhla lampu, která by byla snadno vyměnitelná. Jednalo by se vlastně o klasickou vytvrzovací lampu, jen by byla tvarově přizpůsobená. Pokud by tedy přestala svítit, byla by zde možnost vyměnit pouze tuto část za novou a zbytek si ponechat starý. Toto řešení je zajisté daleko ekologičtější než likvidace celého produktu.

4.5 Návrh

Pro lepší představu jsem si následovně vytvořila skicu, kde jsem dala všechny svoje stávající požadavky dohromady. Pracovala jsem s myšlenkou, že by obě strany nemusely mít jak mezeru, tak náklon roviny totožný. Tato skica mi následovně posloužila k výrobě prototypu, proto jsem na každé straně zvolila mezeru jinou, díky čemuž jsem se chtěla dostat k co nejvíce vyhovujícímu řešení.



Obr. 63: Skica k výrobě prototypu, foto autor

4.5.1 Problém pozice palce

Jediný prst, a to palec, máme na ruce umístěný v trochu jiné pozici. Je třeba také myslet na to, že i při manikúře je pozice ruky při děláni palce odlišná. To samé pak platí při zapékání v UV lampě. Moje navrhované řešení je umístit vytvrzovací lampu na nějaký vyvýšený sokl, případně na roh stolu. Tímto se mi ještě více definovalo umístění UV/LED lampy, které mi může pomoci definovat tvar.

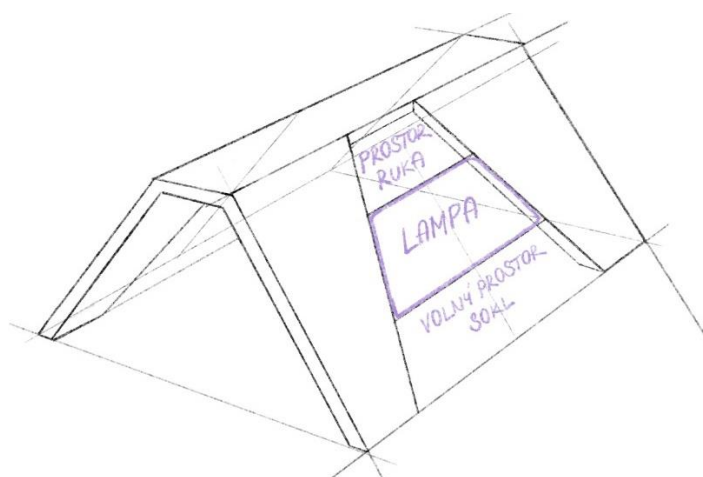


Obr. 64: Ukázka pozice palce na vyvýšeném soklu, foto autor

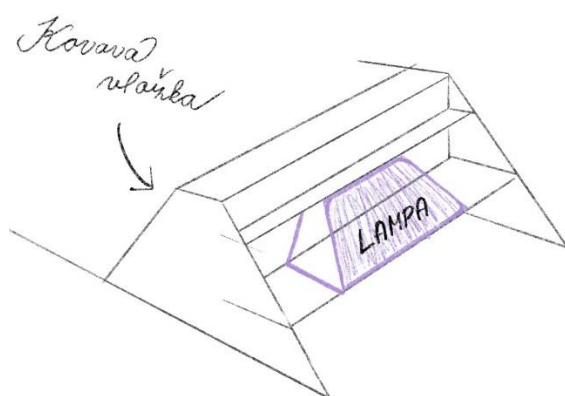
V případě nakloněné roviny je také trochu obtížné umístit plec do vhodné pozice vůči manikérce, ruka se nám zde dostává do hodně přetočené pozice. Tento problém by šel vyřešit vhodným členěním prázdného prostoru mezi nohama područky. Ruka klienta by šla dát do volného prostoru a palec by se tak mohl pohodlně opřít o horní rovnou část područky.

4.5.2 Členění vnitřní mezery

Vnitřní prostor mezi nožičkami jsem si rozčlenila nejprve na 3 části. Vrchní prostor jsem chtěla využít na opření ruky při děláni palce, druhý na UV/LED lampu a třetí prostor by sloužil jako sokl pro pohodlné vložení palce do vytvrzovací lampy. Pracovala jsem zde s kovovou vložkou, která by tvar z boku elegantně uzavřela a zároveň by právě sloužila pro členění prostoru. Avšak po bližším zvážení jsem si uvědomila, že toto rozčlenění není ideální. Vytvrzovací lampa má výšku pohybující se kolem 8-11 cm, což by znamenalo, že zbývající prostory by byly příliš malé a nevyužitelné. Vnitřní prostorové uspořádání musí být provedeno tak, aby co nejlépe vyhovovalo praktickým potřebám uživatele a zároveň umožňovalo efektivní použití všech zařízení, což toto řešení nesplňovalo.

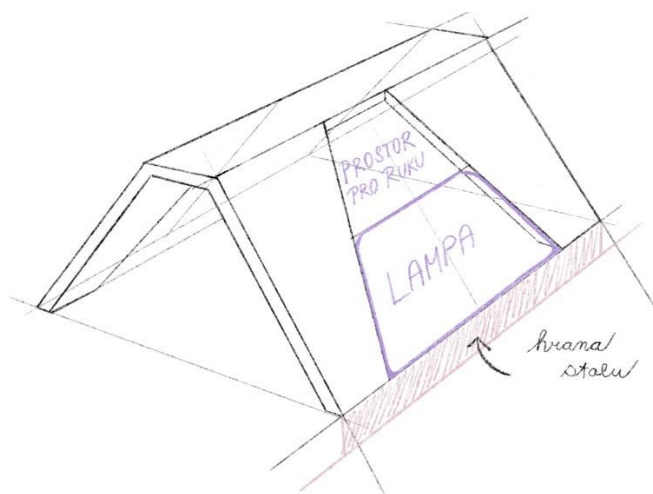


Obr. 65: Členění prostoru na 3 části, foto autor



Obr. 66: Kovová vložka sloužící pro rozčlenění, foto autor

Nezbývalo mi tedy nic jiného, než pracovat pouze s variantou dvojího členění, kdy by byl vynechán prostor sloužící jako sokl pro pohodlné vložení palce do lampy. Područku jsem chtěla konstruovat tak, aby byla od jedné strany stolu k druhé. Nebylo by zde tedy problém využít druhého řešení, kdy je palec vkládán pohodlně právě díky hraně stolu.



Obr. 67: Členění prostoru na 2 části, foto autor

4.6 Výroba prototypu

Následně jsem se rozhodla vytvořit prototyp. Jak jsem se zmínila výše, chtěla jsem otestovat variantu oboustrannou, tvarem připomínající kozu či stoleček. Při testování jsem se zaměřila hlavně na náклон roviny a na mezeru mezi nožičkami.

Předchozí modely jsem vyráběla výhradně z lepenky, ale bohužel se ukázalo, že tato materiálová volba není ideální. Lepenka nedržela tvar a nedokázala poskytnout dostatečnou stabilitu. Proto jsem se rozhodla pro tento prototyp použít jako materiál dřevo. Dřevo poskytuje lepší oporu a stabilitu, což mi umožní provést důkladné testování produktu. Abych přiblížila pocitově konečné polstrování, které bude na modelu využité, vypodložila jsem plochu, která přichází do kontaktu s rukou, filcem. Tím jsem dosáhla měkčího povrchu a zároveň pocitově zvýšila komfort, který by holé dřevo nenabízelo. Mezi jednotlivé nohy jsem vložila pomocnou příčku, která mi zajistila stabilitu. Tato příčka na finálním modelu samozřejmě nebude.



Obr. 68 a 69: Vyroběný prototyp, strana manikérky a klienta, foto autor



Obr. 70: Vyroběný prototyp, bokorys, foto autor

Následně jsem model otestovala přímo s majitelkou salonu. Zjistila jsem tak, jaké věci jsou nevyhovující, a to především z praktického a rozměrového hlediska.

4.7 Testování prototypu

Majitelka byla s návrhem spokojená, ale v rámci zkoušení mě ještě upozornila na malé nedostatky, které by v praxi byly pro pracovnice velkou přítěží. Pracovala jsem s variantou, která měla hloubku 450 mm, ovšem to se ukázalo jako nevyhovující.

Otestovaly jsme produkt i se stávajícím příslušenstvím, které u ní v salonu najdeme. Chtěla jsem především zjistit, zda se vše potřebné pod područku vejde. Vzaly jsme tedy kryt z odsávačky a vytvrzovací lampu. Obě tyto zařízení má skoro v největších variantách, které trh nabízí.



Obr 71: Pohled ze strany klienta, foto autor

V mém návrhu chci pracovat se zabudovanou odsávačkou. Neuvědomila jsem si, že má ještě okolní rantl, za který se přichycuje ke stolu. Je výhodné, aby odsávačka začínala co nejbližší hrany stolu, a to z toho důvodu abychom pokryli co nejvíce plochy stolu. V případě méně hluboké varianty se ukázalo, že by odsávačka začínala na místě, které by z hlediska pozice ruky nebylo úplně výhodné (odsávaná plocha by byla hodně malá). Rozhodla jsem se tedy celou područku zvětšit, a to do hloubky 500 mm. Pozice ruky klienta zůstává na stejném místě, ovšem odsávaná plocha se zvětšuje.



Obr. 72: Problém s umístěním odsávačky, foto autor

V tomto kroku jsem se rozhodla rozšířit svůj návrh o odsávačku, a to z toho důvodu, abych dosáhla co největší kompaktnosti a jednotnosti celého zařízení. Mým cílem bylo vytvořit manikérský set, který by zahrnoval nejen područku propojenou s lampou, ale také integrovanou odsávačku. Tímto přístupem jsem chtěla nabídnout možnost výběru, kdy si manikérka může zakoupit pouze područku a následně si doplnit odsávačku dle svých preferencí, nebo si pořídit kompletní set včetně odsávačky. Při navrhování jsem se zaměřila na maximální univerzálnost prostoru, a to především z toho důvodu, aby bylo možné vložit do setu co nejvíce různých typů odsávaček, které jsou momentálně na trhu k dispozici.

Co se týče náklonu, tak mě zajímalo především to, jestli manikérce bude něčím nápomocný. Nechala jsem ji tedy otestovat produkt přímo. Využila jsem její služby a nechala si na prototypu nehty ošetřit. Manikérka nevyužívá celou plochu náklonu, ale využívána je především horní část, kdy si dlaně pohodlně o náklon opře. S tímto byla velice spokojená a zdůrazňovala, že je skvělé, že jí integrovaná odsávačka nebude překážet při práci a zároveň si bude mít o co ruce opřít.

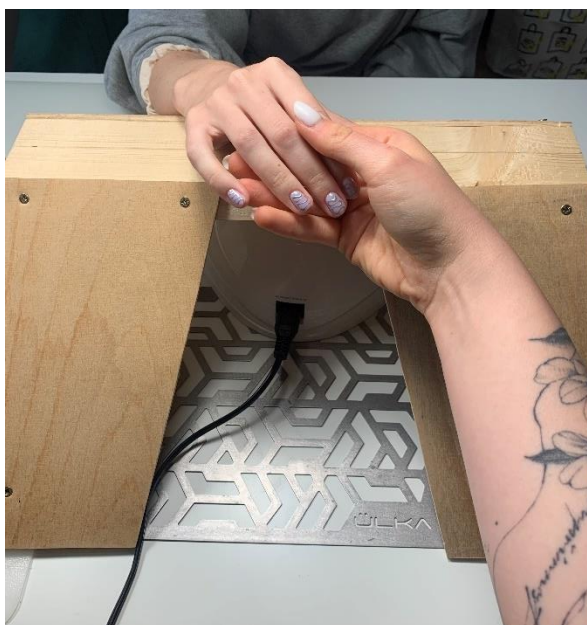


Obr. 73 a 74: Pozice manikérky při práci, podpora hřbetu ruky, foto autor

Když manikérka využívá pouze horní část područky, začala jsem přemýšlet nad tím, zda jsou nohy, které podpírají zařízení v tomto sklonu nezbytné, případně zda by nemohly být zkráceny. Díky umístění odsávačky jsem zjistila, že je tato varianta nejvhodnější, neboť nohy područky nezasahují do prostoru, který je využíván k odsávání. Tím je při využívání horní části zařízení zachována stabilita a celková funkčnost, což přispívá k plynulé a efektivní práci manikérky. V případě, že by područka stála na části odsávačky, mohlo by k narušení stability jistě dojít.

Další testovanou věcí byly velikosti nožiček a vnitřní mezery. Z tohoto důvodu jsem si udělala na testování každou stranu jinou. Myslela jsem si, že menší mezera, tím tedy větší prostor pro položení dlaní (plocha nožiček) bude pro manikérku více vyhovující. Ovšem ruce se při práci stejně nedostanou takto blízko k sobě, a tak byla varianta s větší mezerou vyhovující pro obě strany, jak pro manikérku, tak pro klienta. Dostačující velikost nožiček se také ukázala na spodní straně – na ploše, která je ve styku se stolem. Vzniká tedy mezera, která je na straně manikérky dostatečně velká k odsávání a zároveň na straně klienta dostatečná k vložení vytvrzovací lampy.

V modelu mi v roli klienta také vadila mezera na druhé straně, tedy u manikérky. Ruka přesahovala rovnou horní plochu a prsty zasahovaly do mezery. Bylo trochu divné, že ruka se intuitivně snažila dostat přímo do mezery, aby nějaké prsty neměla na ploše a nějaké ve vzduchu. Díky testování jsem se ale dozvěděla, že ruce si manikérka drží, a tak se prsty zadní plochy vůbec nedotýkají.



Obr. 75: Pozice ruky klienta, ruka je podpírána manikérkou, foto autor

Nad vytvrzovací lampou jsem chtěla mít prostor, kam by šla dát ruka, když manikérka momentálně pracuje na palci klienta. Ovšem při manikúře jsem zjistila, že jde ruka pohodlně natočit využitím područky a že tento prostor nutný není.

Dále jsem chtěla vyřešit vytvrzování palce a využít tak toho, že je područka na začátku stolu. Pokud ruku dáme pod stůl a palec na pracovní desku, díky náklonu se v žádném případě nedostane do dostatečné vzdálenosti pod lampu k jeho vytvrzení. Lampa totiž začíná až ve větší hloubce. Bude tedy nutné, stejně jako u stávajících lamp, zasunout palec spolu s celou rukou přímo pod lampu. I když tato pozice není nejpříjemnější, klient v ní zpravidla netráví příliš dlouhou dobu.

4.7.1 Následné úpravy

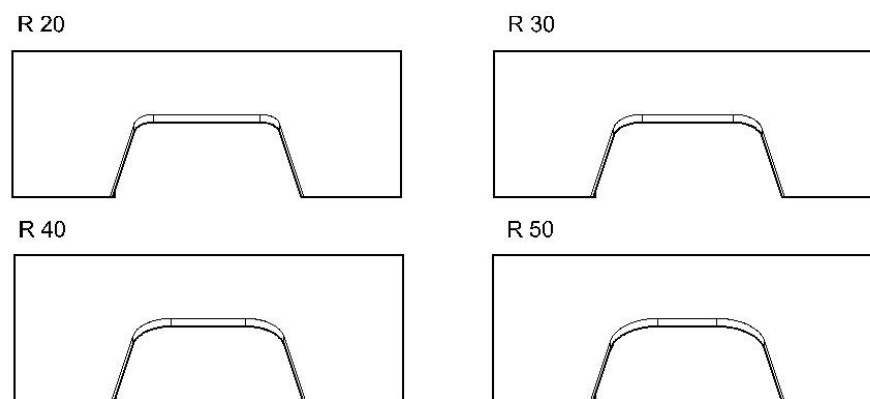
Model jsem se rozhodla pozměnit. Hlavní změna byla velikost. Hloubku jsem změnila ze 450 mm na 500 mm. Původně jsem chtěla nechat stranu klienta stejnou a změnit pouze stranu manikérky, ovšem mírná asymetrie zde nevypadala vůbec dobře. Rozhodla jsem se tedy rovnou plochu umístit do středu tak, jak to bylo doposud. Mírná změna náklonu na straně klienta znatelná z hlediska pohodlí není, a nakonec byla žádoucí z hlediska velikosti lampy.

Velikost volného prostoru zůstala stejná jako jedna ze zkoušených variant. Z hlediska praktičnosti jsem se rozhodla pro tu větší. Jelikož při úpravě palce nebylo zapotřebí navrhovaného volného prostoru, rozhodla jsem se, že prostor uzavřu a rovina tam bude pokračovat. Zůstane tedy pouze prostor na vložení ruky pro vytvrzení gelu.

4.8 Návrh dřevěné konstrukce

Dřevěnou konstrukci jsem dotahovala dokonce a chybělo mi vyřešit jen několik málo detailů, než tuto část pustím do výroby. V této fázi jsem řešila především tloušťku dřeva, ze kterého se produkt bude vyrábět a také detaily v podobě zaoblení. Zvolila jsem nakonec jak pro horní plochu, tak pro boční strany stejnou tloušťku. 18 mm tlusté desky, které jsou asi nejuniverzálnější tloušťkou. Jelikož zde nebudou kladeny veliké nároky na kvalitu, a to především vizuální, mohl by se tím spotřebovávat zbytkový materiál, který při výrobě truhlářům vzniká.

Zaoblení jsem řešila u obou otvorů, a to v horní části. Dále bylo také potřeba strhnout horní hranu, která přichází do kontaktu s rukou. Konstrukce se sice bude celá čalounit, ale chtěla jsem, aby hrana za žádných okolností nebyla i přes čalounění cítit. Jiného zaoblení zde již nebylo zapotřebí.



Obr. 76: Možnosti zaoblení vnitřní mezery, foto autor

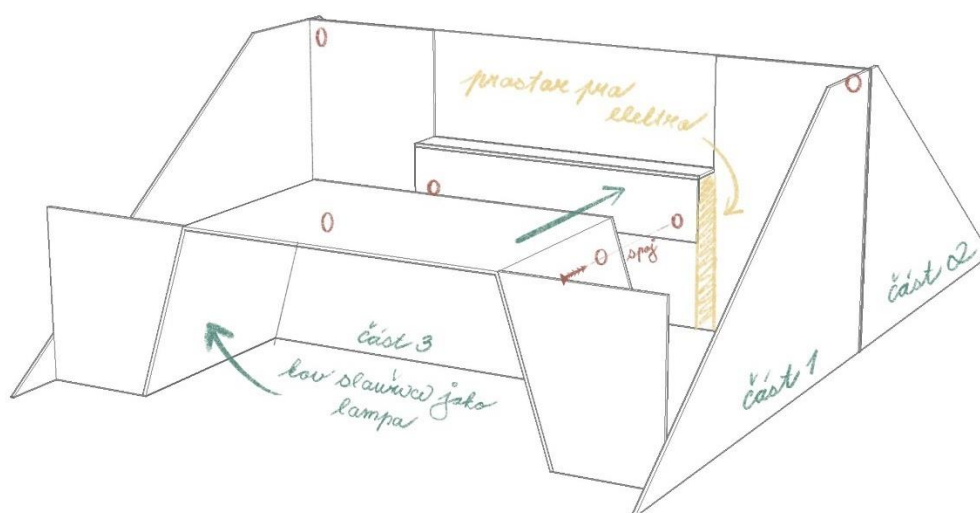
4.9 Návrh vnitřní kovové konstrukce s vytvrzovací lampou

Vnitřní prostor bylo potřeba uspořádat. Chtěla jsem docílit rozdělení prostorů na čistý a špinavý. V jedné části by se nacházela vytvrzovací lampa (strana klienta) a na druhé části by se nacházel vestavný pohlcovač prachu (strana manikérky). Díky tomuto rozdělení by se do vytvrzovací lampy nedostával prach, který při manikúře vzniká. V další fázi jsem chtěla područku ze stran uzavřít, abych tvar začistila a nebylo by tak na tyto přístroje vidět. Nechtěla jsem područku přílišně vizuálně zmožutnit, a tak bylo mým cílem bočnice odsadit dál od její hrany.

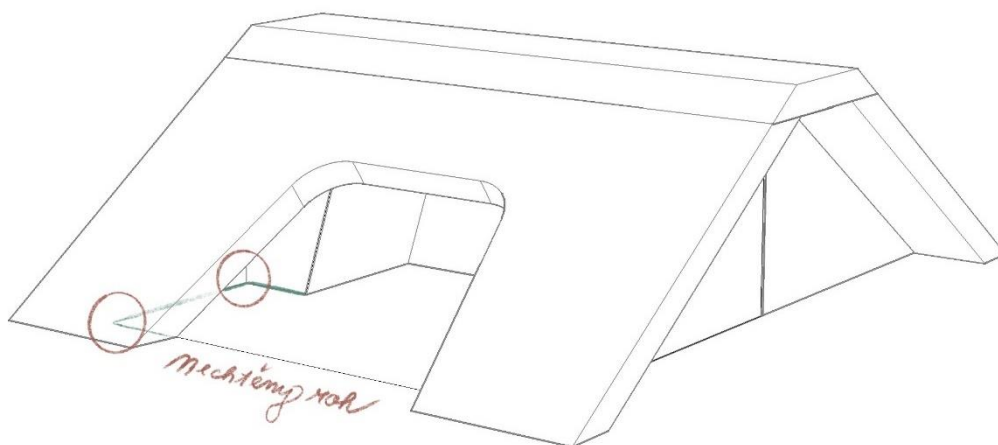
Hlavní rozdělující plochu jsem chtěla přepažit přímo uprostřed područky. Ovšem při následném převedení si modelu do 3D programu jsem narazila na nevyhovující rozměry a to byla především hloubka vytvrzovací lampy. Rozhodla jsem se tedy příčku umístit blíže ke straně manikérky. Toto posunutí ničemu neuškodí, jelikož dojde pouze ke zmenšení plochy pod područkou, kde bude umístěná odsávačka. Díky zmenšené ploše se mi zmenšil i vestavný pohlcovač prachu. Nastalo pouze zmenšení odsávané plochy, která se nachází přímo pod područkou. Hlavní pracovní plocha se nachází více vepředu, a tak by se tam nejspíš ani žádný prach nedostal.

Pracovala jsem s několika variantami. Jako první jsem chtěla využít technologii výroby sváření kovu. Hlavní příčka by byla spojená s bočnicemi svarem. Stejně tak prostor pro umístění vytvrzovací lampy. Během konzultací jsem ovšem tuto variantu přehodnotila, a to především z toho důvodu, že by svar byl viditelný i z pohledové strany a konstrukce by byla na výrobu příliš složitá. Také jsem zde pracovala s variantou, že by vytvrzovací lampa měla podobu plastové součástky, která by se ke konstrukci přichycovala. V následujícím kroku jsem od této varianty upustila.

Přešla jsem k variantě výroby řezáním a ohýbáním plechu. Snažila jsem se konstrukci navrhnout co nejjednodušeji a také pokud možno z co nejméně komponentů, aby bylo možné ji jednoduše vyrobit. Veliký problém pro mě pak představovala vytvrzovací lampa. Prostor jsem na ni měla již určený, ovšem otázkou bylo, jak ji navrhnout co nejjednodušeji, a tak, aby byla snadno vyměnitelná. Následně jsem se rozhodla, že by lampa byla přímo součástí kusu konstrukce (plechu) a při její výměně by bylo nutné vyměnit pouze tuto jednu část, kterou by obsahovala. Jako nejlepší řešení se mi zdálo udělat konstrukci ze tří částí a ty následně sešroubovat k sobě. Tato varianta byla stále poměrně hodně členitá, a tak po bocích vznikaly nechtěné vnitřní hrany, kde by se mohl udržovat nepořádek. Začala jsem tedy s navrhováním další možnosti, která by byla více vyhovující.

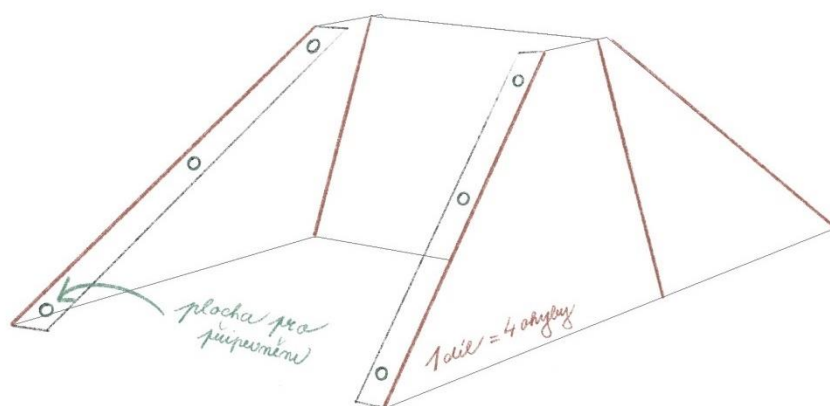


Obr. 77: První varianta s technologií výroby ohýbání plechu, foto autor

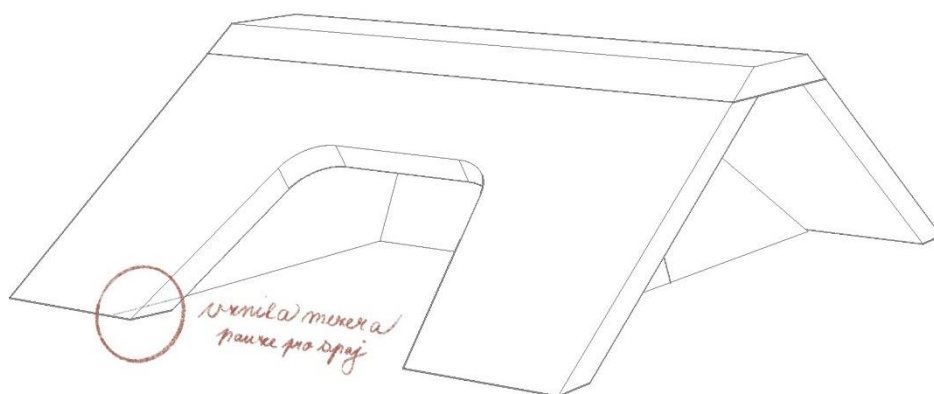


Obr. 78: Nechtěné rohy, foto autor

Nechtěla jsem upustit od nejjednodušší technologické výroby, a to řezání a ohýbání plechu. Rozhodla jsem se tedy tvarování pozměnit a vyměnitelnou část – vytvrzovací lampu, udělat jako plastovou vložku. Zkombinovala jsem zde možnosti obou předchozích variant. Abych se vyvarovala nešťastným rohům, rozhodla jsem se boční plechy odsadit pouze potřebný kousek (na přichycení k dřevěné konstrukci) od prostřední mezery, a to z obou stran. Vložka by byla vložena tak, že by její boky přímo lícovaly s bočnicemi kovovými. Zároveň by její dostatečně velký zadní prostor umožňoval vložení elektroniky.



Obr. 79: Druhá varianta s technologií výroby ohýbání plechu, foto autor



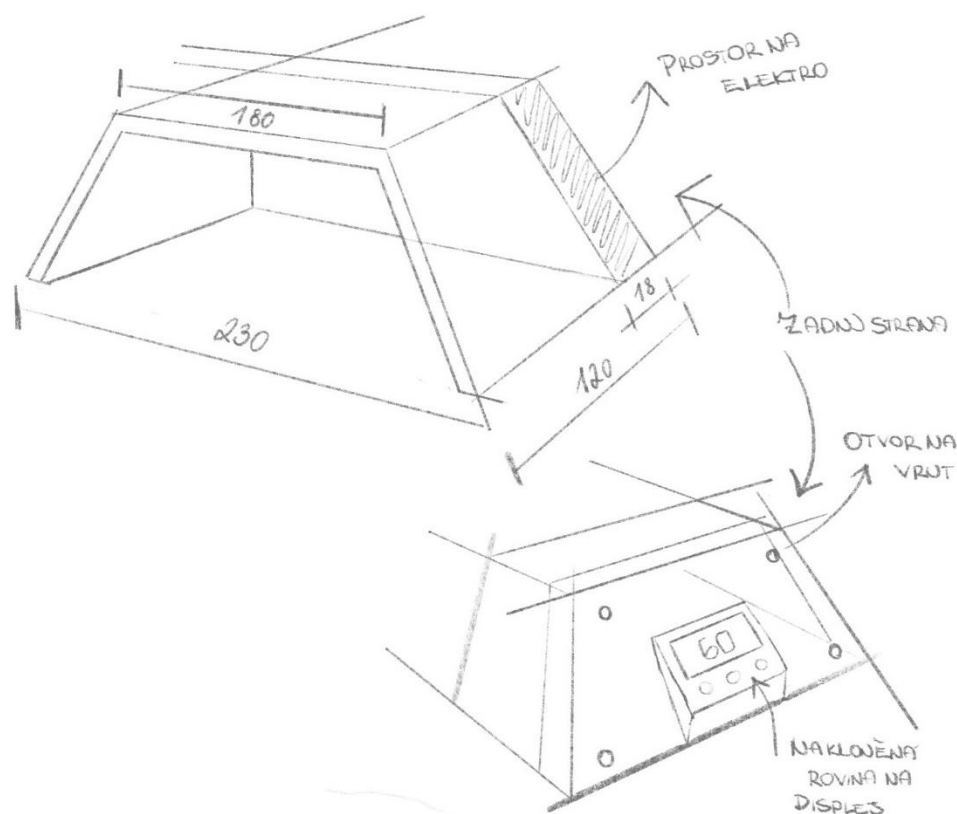
Obr. 80: Mezera pro spoj, foto autor

4.9.1 Návrh a ovládání lampy

Dále jsem také potřebovala zajistit prostor na displej a ovládání lampy. Testování mi vniklo myšlenku dát toto ovládání na stranu manikérky. Nacházelo by se tím pádem na zadní straně lampy a přesahovalo by tak právě do jejího prostoru. U stávajících řešení bývá často problém, že když je lampa správně

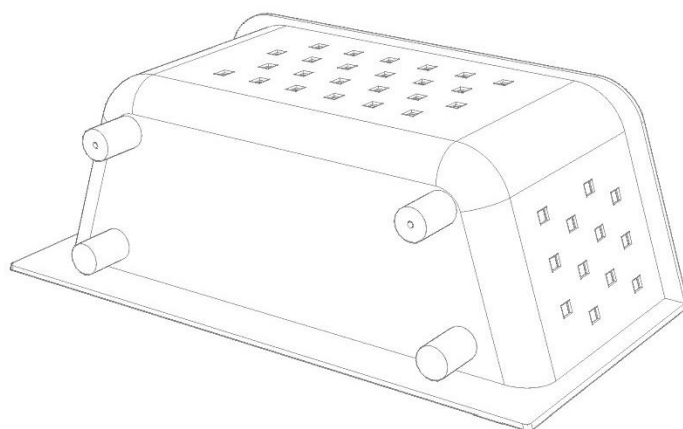
umístěná, tak se nachází přímo před klientem a manikérka tak většinou nemá šanci se klampě pohodlně přes všechno příslušenství dostat. Využívá tak automatického módu, kdy se lampa sama vložením ruky zapne. Při konzultacích s manikérkou jsem řešila, zda je vůbec zapotřebí tam časovač a ovládání mít, nebo stačí využití automatického programu. Bylo mi vysvětleno, že některé nehtové techniky si vyžadují pouze určitou dobu pod lampou a že časové nastavení lampy využívá především k úspoře životnosti světel. Dala jsem si tedy za cíl, aby tento displej a časovač byl pro manikérku snadno dostupný a viditelný. Klient si sám nemusí hlídat, jak dlouho v zařízení ruku má, reaguje především na pokyny manikérky.

Následně jsem si zkoušela ideální velikost jednotlivých tlačítek. V dalším kroku jsem se poradila s odborníkem ohledně displeje. Displej je vhodné umístit nad ovládací tlačítka, aby se zmáčknutím přišla přímá interakce s displejem. Tuto část jsem také chtěla mírně naklonit k manikérce, aby pro ni byla viditelnější a také uživatelsky přívětivější.

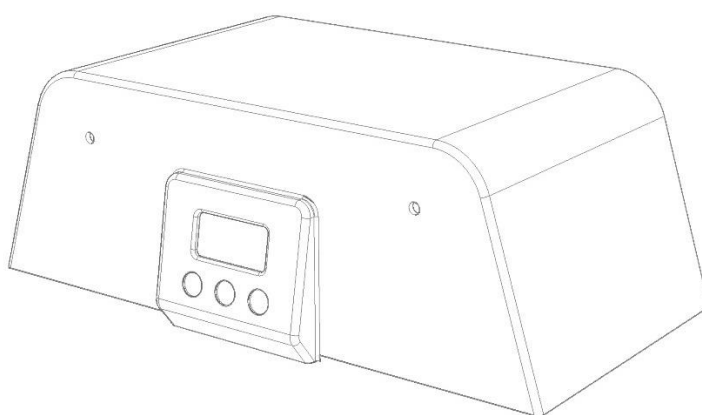


Obr. 81: Skica vestavěné vytvrzovací lampy, foto autor

Následně jsem svůj návrh převedla do 3D programu, kde jsem doladila detaily jako je rozdělení krytu na dvě části a také nutná perforace. Perforace mi zajistí to, že LED světla budou přímo zabudovaná v lampě, a nejen pouze nalepené uvnitř.



Obr. 82: Kryt – vnitřní část, foto autor



Obr. 83: Kryt – vnější část, foto autor

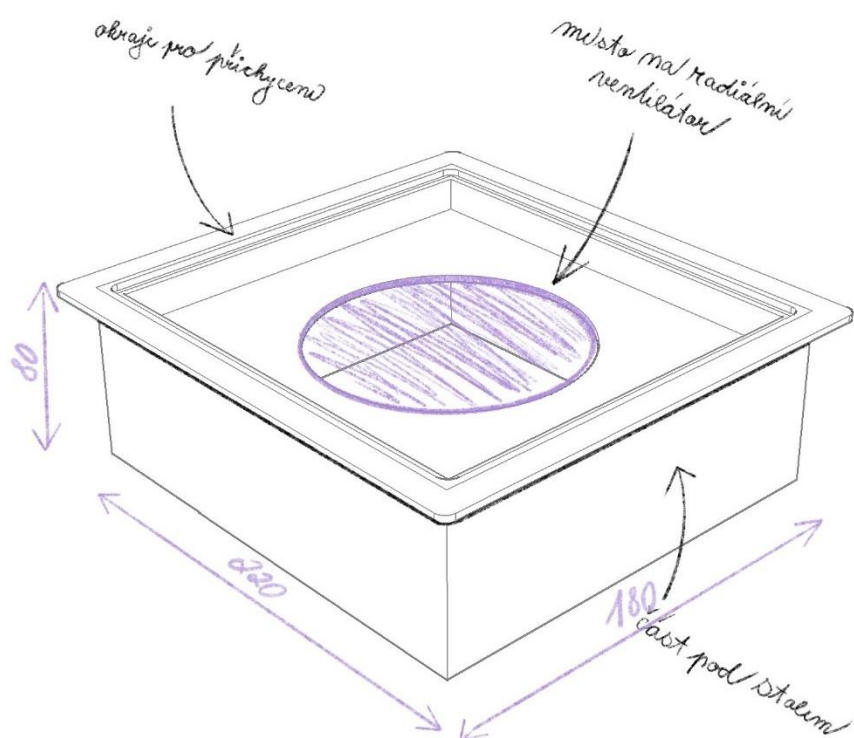
4.10 Návrh vestavného pohlcovače prachu

V předešlých krocích jsem také musela myslet na vestavnou odsávačku. Bylo zapotřebí na straně manikérky vytvořit plochu pro odsávání. Řídila jsem se rozměry odsávaček dostupných na trhu. Inspiraci jsem čerpala především z nejvíce pokrokových odsávaček, a to značky Ulka a Holivica, které pracují s vyměnitelným HEPA filtrem, který je tou nejlepší variantou.

Montáž vestavných odsávaček není nikterak těžká. Do stolu se vytvoří díra, kterou odsávačka vyžaduje. Následně se do ní odsávačka pouze vloží. Na svém místě drží díky svému přesahu, který je kolem ní, případně se ještě může zajistit přišroubováním. Dalším krokem je pouze vložení filtru a krycí mřížky. Tato montáž mi definovala tvar a prostor pod područkou mi definoval rozměry.

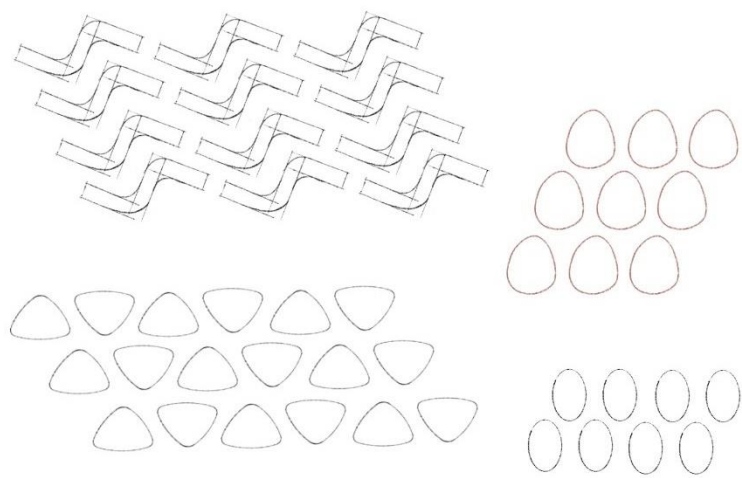
Celkově odsávačka není tvarově složitým zařízením. Jedná se vlastně o krabici, ve které najdeme všechny potřebné části. Část s technikou je schovaná pod stolem, a tak viditelnou částí je pouze okolní rámeček a krycí mřížka. Hlavní výraz

odsávačky určuje především krycí mřížka, kde je možné si navrhnout jakýkoliv vyhovující rastr.

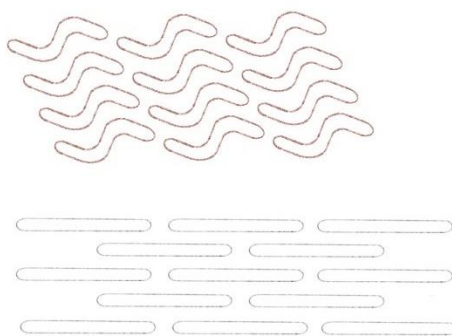


Obr. 84: Vestavný pohlcovač prachu – rozměry, foto autor

U rastru mřížky jsem původně pracovala s lineárními tvary, přišlo mi, že se k odsávačce tvarově hodí. Po následných konzultacích mi bylo doporučeno se zaměřit více na organické tvarosloví a případně zkoušet brát inspiraci z manikérského světa. Rozhodla jsem se propojit tuto část s vizuální identitou produktu, a tak jsem si začala navrhovat logo, které mi pomohlo určit estetiku mřížky.

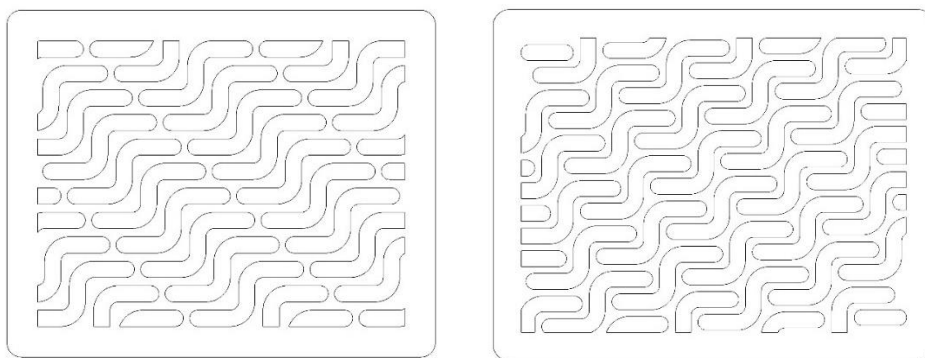


Obr. 85: Ukázka 1 navrhovaného rastru, foto autor



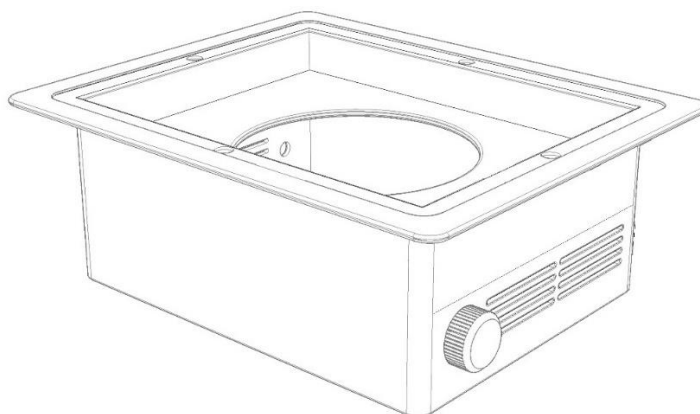
Obr. 86: Ukázka 2 navrhovaného rastru, foto autor

Vybrala jsem variantu vlnovky, která mi přišla nejzajímavější. Bylo hned několik variant, jak se tento vzor dal řadit. Zprvu mi vycházela poměrně disharmonická mřížka. Nelíbilo se mi zde to, jak prostor, který vzniká mezi vzorem, nekopíruje jeho tvar. Rozhodla jsem se tedy vzor přeskupit a vytvořit tak více symetrický rastr. Posledním krokem byla úprava krajů, kde v některých pozicích vznikalo neestetické oříznutí tvaru.



Obr. 87: Rastr – řazení vzoru, foto autor

V dalším kroku jsem do odsávačky udělala mřížku určenou k chlazení a také navrhla jednoduché ovládací tlačítko. V posledním kroku jsem vytvořila prostor na magnety, které budou horní mřížku držet na svém místě.



Obr. 88: Odsávačka, foto autor

4.11 Stabilita područky

Jelikož se obě strany o područku mírně opírají bylo potřebné zajistit, aby nepopojížděla po stole. V návrhu jsem zvažovala různé varianty silikonových nožiček. Během testování jsem však zjistila, že materiál má dostatečné protiskluzové vlastnosti, a nebude tedy potřeba žádných dalších opatření.

5. VÝSLEDNÝ NÁVRH

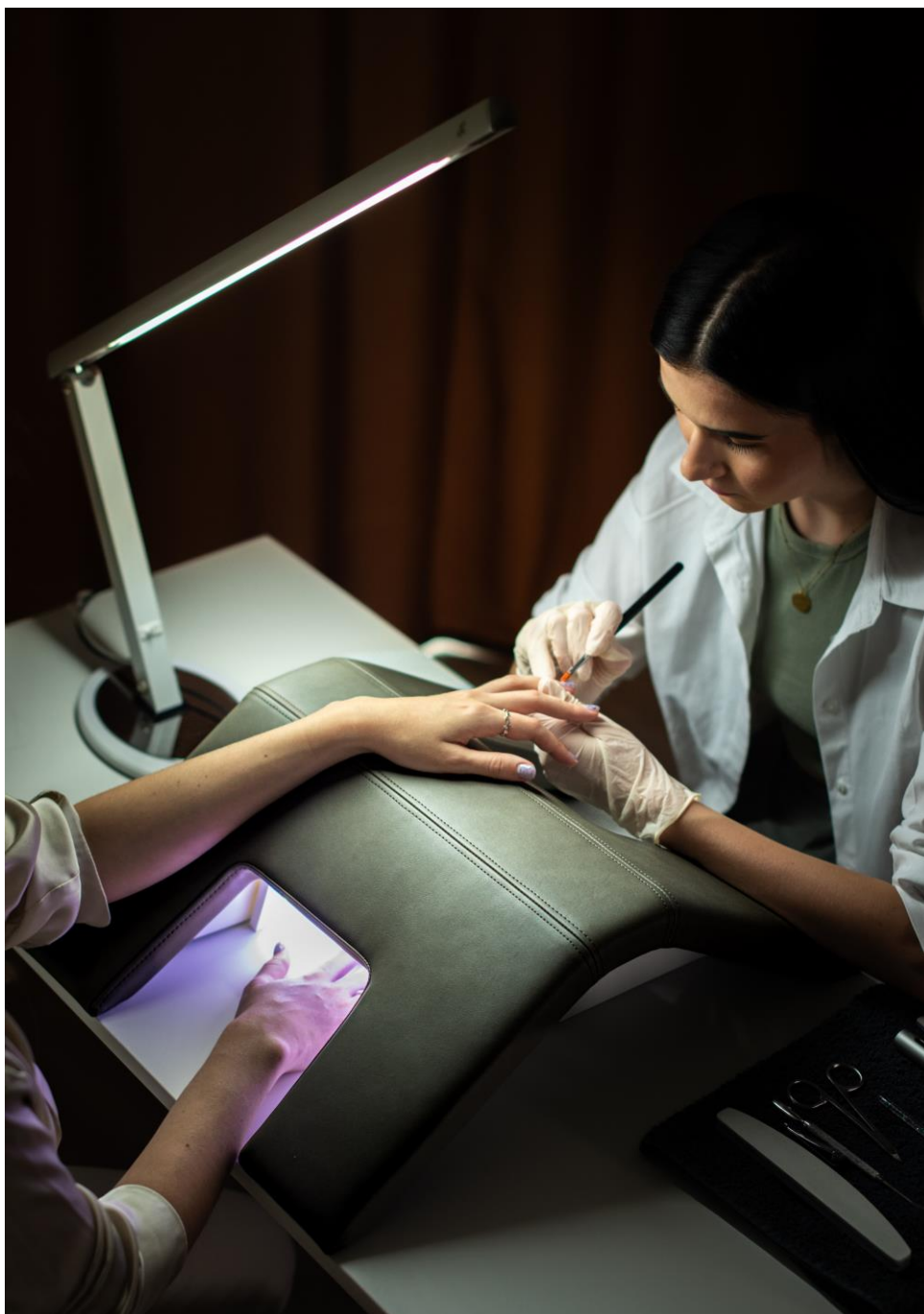
Set na manikúru je přizpůsoben všem uživatelům. Návrh bere v potaz jak pohodlí klienta, tak manikérky. Zaujme především svou univerzálností a ergonomií, která byla pečlivě navrhována. Na rozdíl od stávajících produktů, které většinou upřednostňují pohodlí klientů, jsem se ve svém projektu snažila skloubit požadavky obou stran.



Obr.89: Výsledný návrh, foto autor

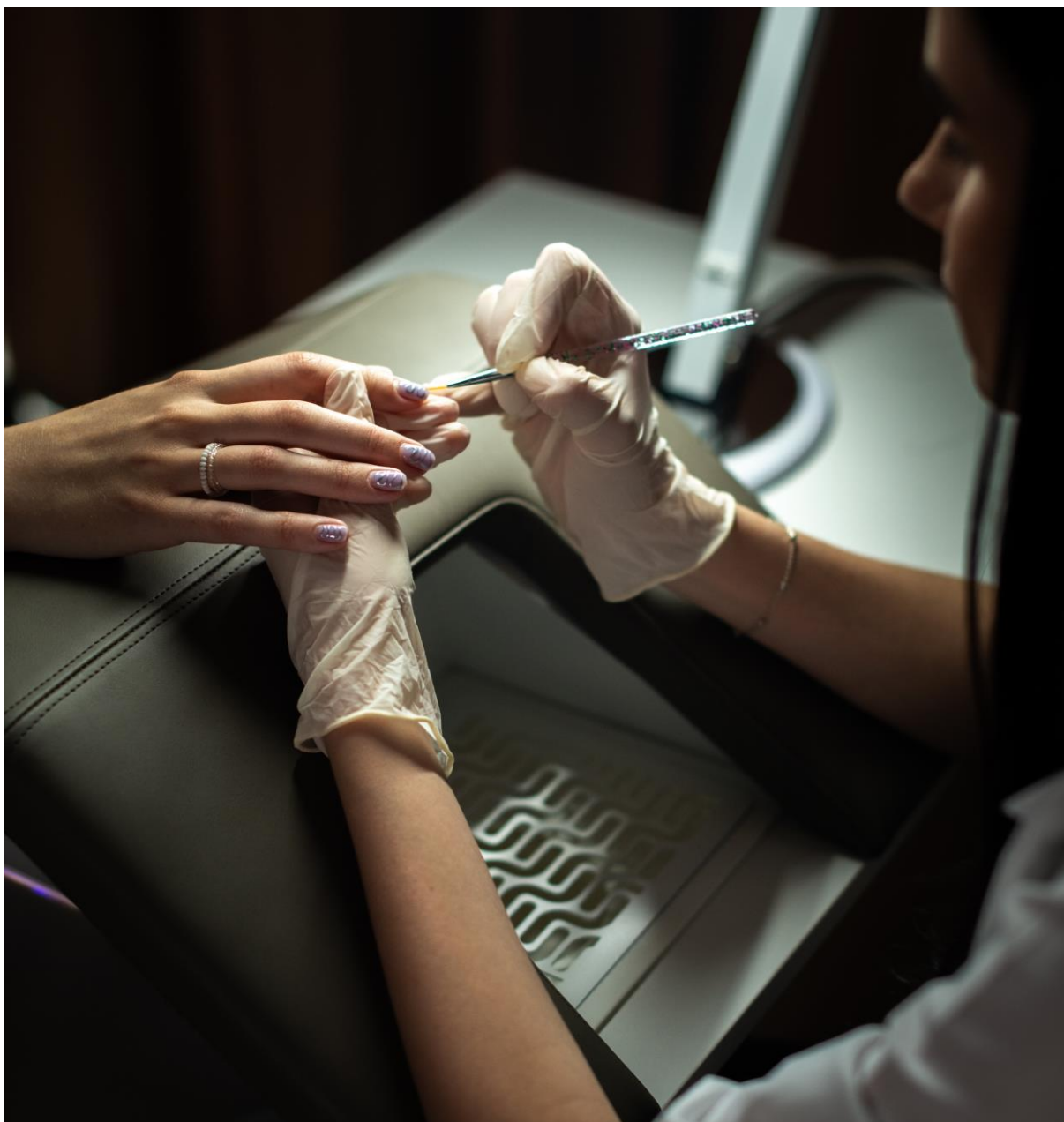
5.1 Ergonomie

Návrh pracuje s ergonomickým držením těla. Nabízí oporu rukou, a to jak klientovi, tak manikérce. Díky své výšce se klientovi ruka dostane do vyhovující pozice, a tak se manikérka již k práci nemusí hrbit.



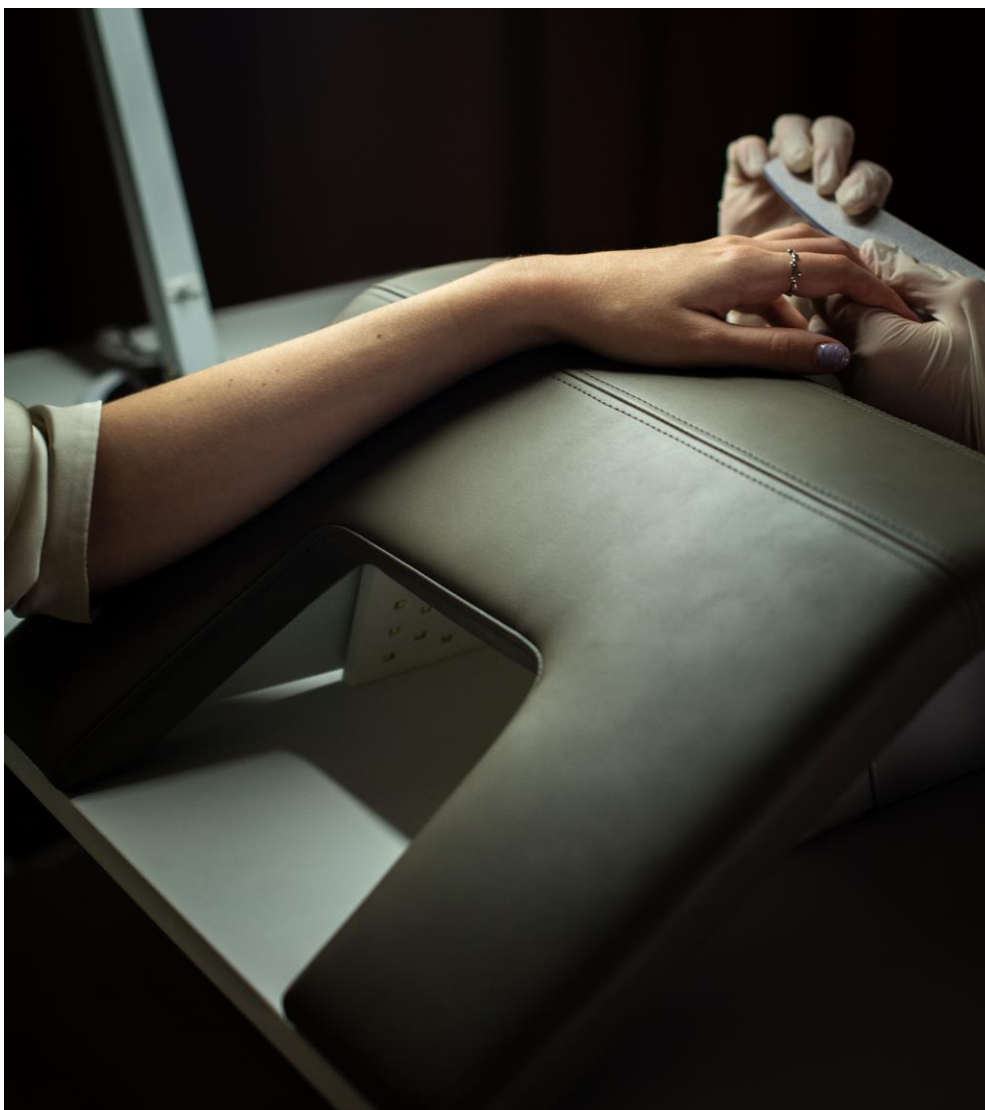
Obr. 90: Ukázka produktu během manikúry, foto autor

Ruka je v dostatečné výšce, která je manikérce při práci příjemná. Nakloněnou rovinu manikérka využívá jako oporu pro své dlaně. Každá manikérka pracuje zcela jistě trochu jiným způsobem, ovšem ukotvení rukou zajistí ocenění všechny. To, jestli pak budou plochu využívat celou či pouze její části je již zcela na nich. Opření dlaní zvýší jak pohodlí, tak také větší jistotu a přesnost práce, což se při složitém zdobení nehtů zajisté hodí. Manikérky díky této područce již nemusí ruce držet ve vzduchu, ale pohodlně si je položit. Návrh zabírá značnou část stolu, ale je zde také myšleno na odkladnou plochu, kterou mohou využít hned uprostřed, či pak po jejích stranách.



Obr. 91: Poloha rukou manikérky, foto autor

Područka také zaručuje pohodlí klientům, kteří si přišli užít čas pro sebe a ničím nerušenou manikúru. Ruka se jim tak dostává z velice nepříjemné napjaté natažené pozice, do pozice, kdy mohou relaxovat. Nyní klient využívá nakloněné roviny, která mu zajistí oporu. Rovná horní plocha slouží na odložení dlaní. Manikérka si klientovou dlaní může manipulovat libovolně dle její potřeby. Tato pozice je nám daleko přirozenější a bude zcela jistě příjemnější v ní déle setrvat. Ramena se nám nevytahují nahoru, ale zůstávají hezky stažená, což umožní vzpřímený sed.



Obr. 92: Poloha ruky klienta, foto autor

Z hlediska ještě většího přizpůsobení se individuálním postavám, doporučuji k područce zvolit výškově nastavitelnou židli, a to především manikérce. Produkt je navrhován na standardizované výšky, a to jak stolu, tak židle. Jelikož nějaké manikérky preferují střídavé pozice to, jak v sedě, tak ve stoje, není problém područku umístit na výškově nastavitelný stůl.

Celkově vzato, tento návrh nejenže zlepšuje ergonomii a pohodlí pro manikérky a klienty, ale také poskytuje praktické a flexibilní řešení, které může přinést významné výhody v provozu salonu.

5.2 Univerzálnost a flexibilita

Původně jsem chtěla pracovat na návrhu celého stolu, ovšem během navrhování mi přišlo jako dobrý nápad udělat něco univerzálnějšího, co by mohlo být více využitelné. Navrhovaná područka se hodí téměř do jakéhokoliv prostředí salonu. Manikérka již není vázána na konkrétní design manikérského stolu. Díky

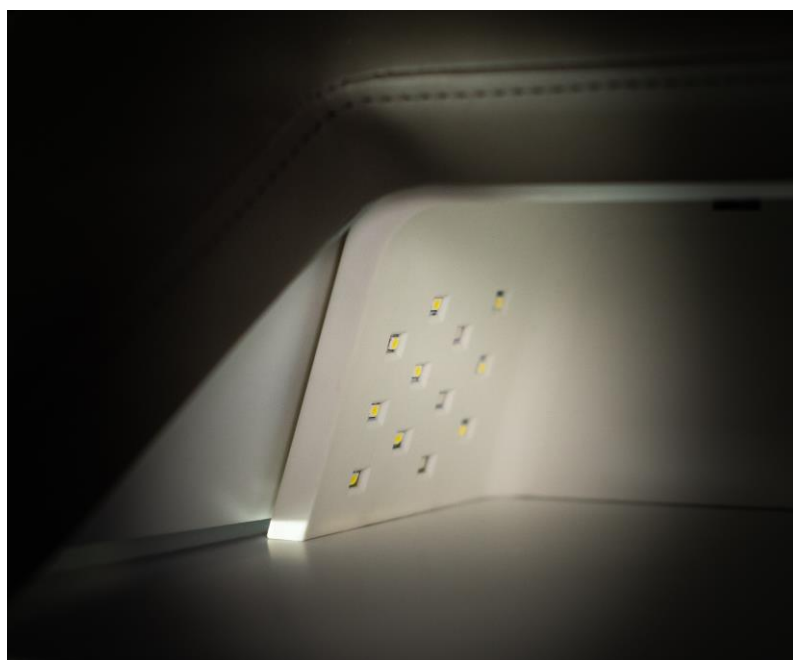
univerzální nástavbě může vybírat ze široké škály stolů, které se liší materiálem, estetikou a cenou. To jí umožňuje lépe přizpůsobit pracovní prostor svým estetickým preferencím a finančním možnostem.

Mnoho manikérských stolů zabírá hodně místa, což může být problém zejména v menších prostorech. S univerzální nástavbou může být stůl upraven tak, aby lépe vyhovoval rozměrům místnosti nebo prostoru, který je k dispozici. To pomáhá optimalizovat uspořádání pracovního prostoru a zvýšit pohodlí pro personál i zákazníky. Jediným faktorem, kterým je manikérka omezená, je hloubka stolu. Nástavba je navrhovaná na stůl hluboký 500 mm. Manikérka nemusí pouze vybírat z řad manikérských stolů, které působí všechny stejně sterilním dojmem. Stačí zakoupit násadu a z klasického stolu se rázem stane stůl přizpůsobený jejím profesním potřebám.

5.3 Součásti setu

Set se celkově skládá ze tří hlavních částí. Područky, vytvrzovací lampy a odsávačky. K dispozici by byl jak celý balíček tak pouze jeho části. V případě, že má manikérka novou odsávačku či vytvrzovací lampu, může si područku zakoupit samostatně. Ovšem kompatibilitu se všemi zařízeními na trhu nelze zajistit, a tak je možné, že příslušenství k područce nebude vhodné. Jediná věc, která není možná k zakoupení samostatně, je vytvrzovací lampa, a to z toho důvodu, protože je navrhována pouze jako vložka do kovové konstrukce. Lampa je tvarovaná přímo na míru a samostatně by nepůsobila příliš estetickým dojmem.

5.4 Vytvrzovací lampa



Obr.93: Vložka vytvrzovací lampy, foto autor

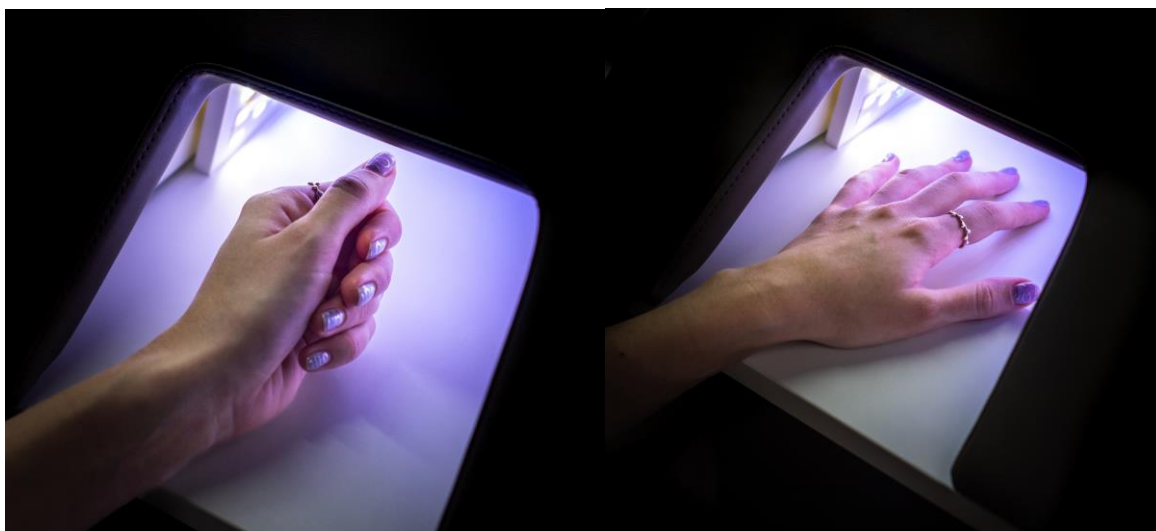
Tato lampa je postavena na nové generaci duálních UV/LED diod, což znamená, že využívá pokročilou technologii nazvanou Dual LED. Tato technologie umožňuje lampě vysílat světlo s určitými vlnovými délkami. Díky této kombinaci světla je lampa schopná vytvrzovat různé typy gelů a hybridních gel laků, které obsahují iniciátory pro UV i LED vytvrzování. Jinými slovy, tato lampa je schopná efektivně vytvrzovat gelové produkty bez ohledu na to, jakého typu iniciátory obsahují. Umístěná je pak v nejvýhodnější části, a to přímo před klientem. Při dokončování nehtu manikérkou klient tedy ruku pouze stáhne dolů a vytvrzovací proces může začít.

Lampa má v sobě detektor, který sepne v případě detekce pohybu. Když klient vloží ruku do lampy, lampa automaticky sepne a začne svítit, pokud ruku vytáhne, zhasne. Lampa má také možnost nastavení určité časomíry a to 10 s 30 s a 60 s. Tyto ovládací prvky se společně s displejem nachází na straně manikérky. Je tomu tak především z hlediska praktičnosti. Manikérka má pohodlný dosah na ovládací prvky a je detailně informovaná o tom, jak dlouho vytvrzování probíhá. Kdežto klientka není ničím rušena a pouze reaguje na pokyny manikérky.



Obr. 94: Nastavení časovače u vytvrzovací lampy, foto autor

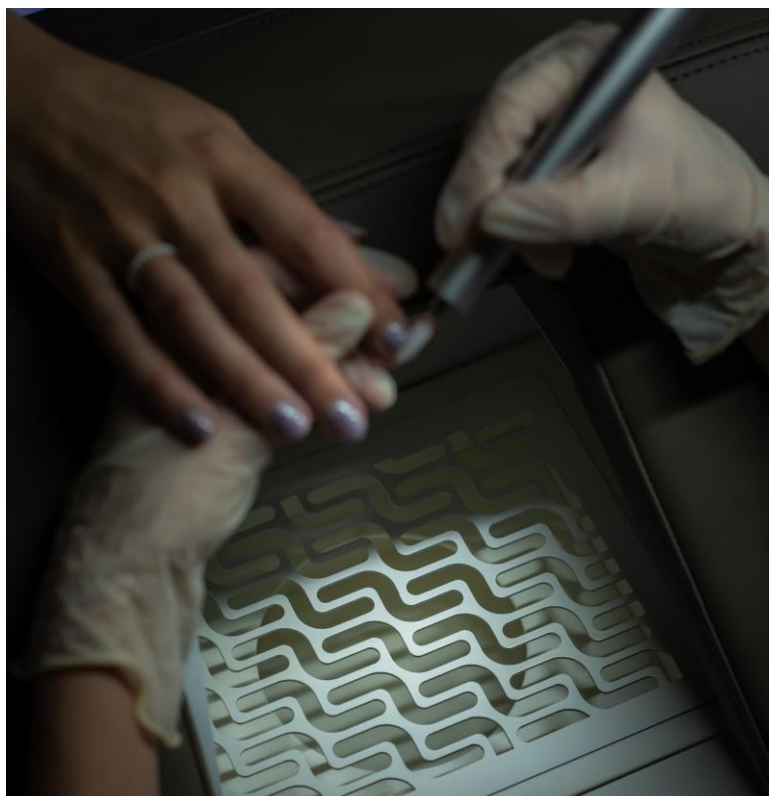
Celá elektronika je schovaná v plastové vložce, která je připevněna pomocí vrutů ke kovové konstrukci. Lze ji tedy snadno v případě nefunkčnosti vyměnit za novou bez toho, aby uživatel musel odmontovávat a měnit celou kovovou konstrukci.



Obr 95 a 96.: Ukázka vytvrzování, foto autor

5.5 Vestavný pohlcovač prachu

Navrhovaná vestavná odsávačka má velké výhody oproti běžným stolním. Největší výhodou je především úspora místa (manikérce nevadí při práci) a dosažení čistého vzhledu stolu. Za jedinou nevýhodu, kterou manikérky mohou považovat, je nutná montáž. Myslím si, že není nikterak těžká a výhod zabudované odsávačky je jednoznačně oproti klasickým víc. Stačí do stolu pouze vyříznout díru požadované velikosti a následně do ní odsávačku vložit.



Obr. 97: Umístění vestavěné odsávačky, foto autor

Pohlcovač prachu má veliký výkon sacího zařízení, které efektivně odsává prach a zabraňuje jeho šíření do okolí. Tato technologie je navržena tak, aby zachycovala i jemné částice prachu, což je obzvláště důležité v prostředí nehtových salonů, kde je prach z pilování nehtů běžným vedlejším produktem. Odsávačka využívá HEPA filtr, který veškerý prach bezpečně zachytí. Jedná se o běžně produkováný průmyslový filtr využívaný například i u vysavačů a čističek vzduchu. Je navržena k využití radiálního ventilátoru ECO 52W jehož výkon se od ostatních značně liší. Tento vestavný pohlcovač prachu nabízí jednoduchý systém filtrace, který umožňuje snadnou údržbu a výměnu filtrů, což zajišťuje optimální výkon zařízení.

Ventilátor se nachází ve spodní části, ve které můžeme na bočních stranách najít i odvětrávání. Na částečně krytý ventilátor následně přijde HEPA filtr a vše se zakryje krycí mřížkou. Mřížka je částečně zapuštěna do konstrukce odsávačky a následně zajištěna proti nežádanému pohybu.



Obr. 98: Vkládání krycí mřížky, foto autor

5.6 Logo

Svůj produkt jsem pojmenovala SENS. Název vychází z anglického slova "sense", což v překladu znamená "smysl" nebo "cit". Tento název jsem zvolila záměrně, aby odrážel preciznost a smyslový zážitek, který produkt poskytuje. Logo jsem navrhovala s důrazem na čisté linie a minimalistický přístup. Je navrženo tak, aby bylo univerzálně použitelné a snadno se přizpůsobilo jak

tiskovým materiálům sloužícím k prezentaci, tak i samotnému produktu. Znak z loga můžeme vidět aplikovaný například na mřížce odsávačky.

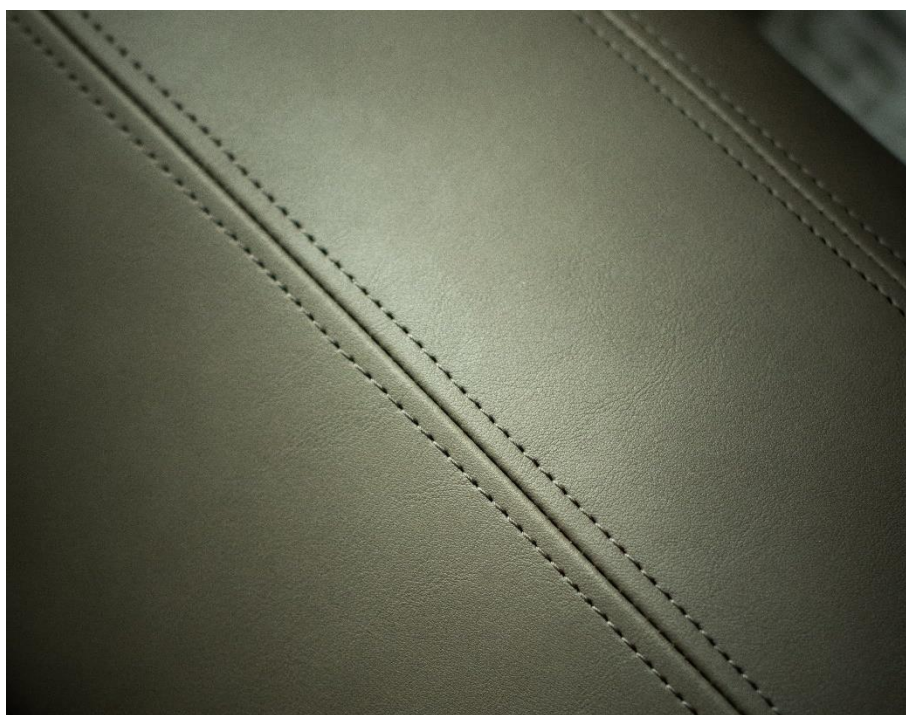


Obr. 99: Logo Sens, foto autor

5.7 Materiál

Hlavní konstrukce prototypu je vyrobena ze dřeva, a to konkrétně z MDF desky. Není zde kladen důraz na vizuální atraktivitu, protože deska není vidět, a tak mi tento materiál přišel vyhovující.

Celá konstrukce je vypořstovaná a následně čalouněná. Polstrování je zde použito o tloušťce 10 mm. Čalounění je provedeno koženkou Brooklyn zakoupenou ve specializovaném obchodě na potahové a dekorační látky. Složením se pak jedná o 3 % polyuretan, 22 % polyester, 75 % polyvinylchlorid.



Obr. 100: Čalounění, foto autor

Dalším využitým materiálem je zde kov, který slouží k vnitřnímu uspořádání: jedná se o běžně dostupný ocelový plech o tloušťce 1,5 mm. Kov je také využit jako materiál krycí mřížky, zde se jedná o tloušťku 2 mm.

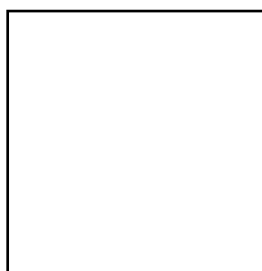
Z plastu je vyrobena vytvrzovací lampa a odsávačka. U obou těchto produktů je kladen důraz na stálost materiálu při zvýšených teplotách, jelikož se jak světla, tak ventilátor mohou mírně zahřívat.

5.8 Barevné možnosti

Pro svůj prototyp jsem zvolila jako dominantní barvu šedo/běžovou v kombinaci s bílou (nalakované kovové součástky), tato kombinace dodává produktu moderní a elegantní vzhled. Kovové součástky jsou nalakované bílou barvou, což přispívá k jednotnému a čistému designu. Čalounění je dostupné v několika barevných variantách, které umožňují personalizaci a přizpůsobení estetickým preferencím zákazníků. Pro svůj prototyp jsem zvolila odstín Brooklyn 56. Další dostupné varianty jsou: Brooklyn 17 (Elegantní a decentní barva), Brooklyn 77 (Sytější a výraznější barva pro moderní interiéry) a Brooklyn 06 (Světlý a neutrální odstín, který se hodí do většiny prostředí). V případě kovové součásti je zvolena pouze jedna barevná varianta. Bílá barva pomáhá optimalizovat světelnou reflexi uvnitř lampy, což zvyšuje účinnost vytvrzování. Navíc umožňuje, aby kovové součásti splynuly s okolní konstrukcí a nebyly nápadné. Při použití jiné barvy by tento efekt nebyl dosažen, což by mohlo narušit celkový estetický dojem.



Obr. 101: Barevná paleta čalounění



Obr. 102: Barevná možnost lakování kovu

5.9 Výroba modelu

Svoji dřevěnou konstrukci jsem nechala vyrobit v truhlářské dílně. Tvar konstrukce byl vyřezáván pomocí CNC stroje, což zajišťuje vysokou přesnost a konzistenci všech řezů.



Obr. 103 a 104: Řezání pomocí CNC stroje, foto autor

Pro tento projekt byla zvolena dřevěná deska o tloušťce 18 mm, která poskytuje dostatečnou pevnost a stabilitu celé konstrukce. Po vyřezání tvaru CNC strojem bylo nutné desku dále zpracovat. Pomocí pily byly jednotlivé části materiálu přesně rozřezány podle specifikací. Tímto krokem se připravily všechny komponenty pro následné sestavení konstrukce.

Bylo zapotřebí zvolit vhodný spoj jednotlivých částí. Zejména boční nakloněné plochy musely být pevně spojeny, aby se zabránilo jakémukoliv rozklížení během používání. Po konzultacích s truhláři, kteří mají bohaté zkušenosti s podobnými projekty, byl zvolen tradiční a osvědčený spojovací princip technikou – pero drážka.



Obr.105 a 106: Dřevěná konstrukce, foto auto



Obr.107 a 108: Dřevěná konstrukce, foto autor

Následně jsem model odnesla k čalounici, se kterou jsme se domluvily na viditelných dekoračních švech a tloušťce polstrování, které následně bylo vyměkčeno ještě speciální tkaninou.

Kovové součásti byly vyřezány pomocí technologie laseru. Následně byl materiál ohnut do požadovaných tvarů. Ohyb probíhal vždy dovnitř, a to pod úhlem 90 stupňů. Všechny kovové součásti byly přestříkány bílým sprejem. V případě reálného produktu by se jednalo o profesionální lakování.



Obr. 109 a 110: Kovová konstrukce, foto autor



Obr. 111 a 112: Krycí mřížka k odsávače, foto autor

Plastové součástky byly vyrobeny pomocí 3D tisku. Tisk byl na požadovaných pohledových stranách hodně kvalitní, a tak jsem zvolila jako následnou povrchovou úpravu již pouze broušení. Jedna z částí se mi bohužel nedotiskla, ovšem jednalo se zrovna o část, která je schovaná v kovu, rozhodla jsem se ji tedy pro svůj prototyp využít a neplýtvat plast na další výtisk. V případě větší výroby by se zcela jistě jednalo o vstřikování plastů, které pak vyjde nejlevněji. Kryt vytvrzovací lampy jsem poté přinesla studentovi, který se mi postaral o funkčnost elektroniky uvnitř.



Obr. 113, 114 a 115: Vnitřní část lampy – 3D tisk, foto autor



Obr. 116: Vnější část lampy, foto autor Obr. 117: Spojení obou krytů, foto autor



Obr. 118 a 119: Vestavný pohlcovač prachu – 3D tisk, foto autor

Již pouze zbývalo celý set sestavit. Kovová konstrukce je navzájem spojena současně i s vytvrzovací lampou vruty. Stejně tak se konstrukce připevňuje k čalouněné područce.

5.10 Ekonomická stránka

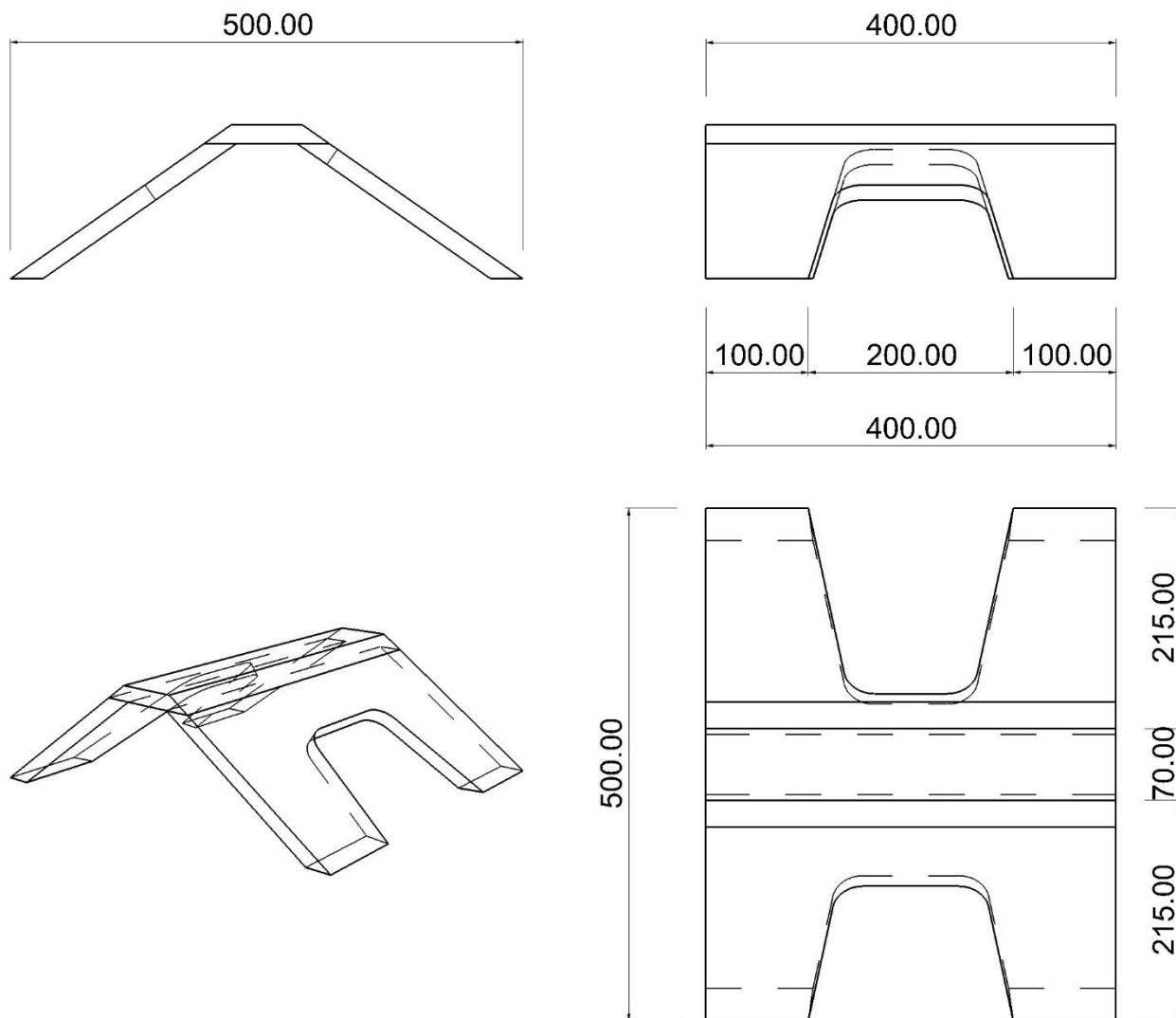
Investice do univerzální nástavby je cenově dostupnější než nákup nového manikérského stolu. To umožňuje salonům snížit náklady na vybavení a možnost investovat do jiných oblastí.

6. TECHNICKÁ DOKUMENTACE

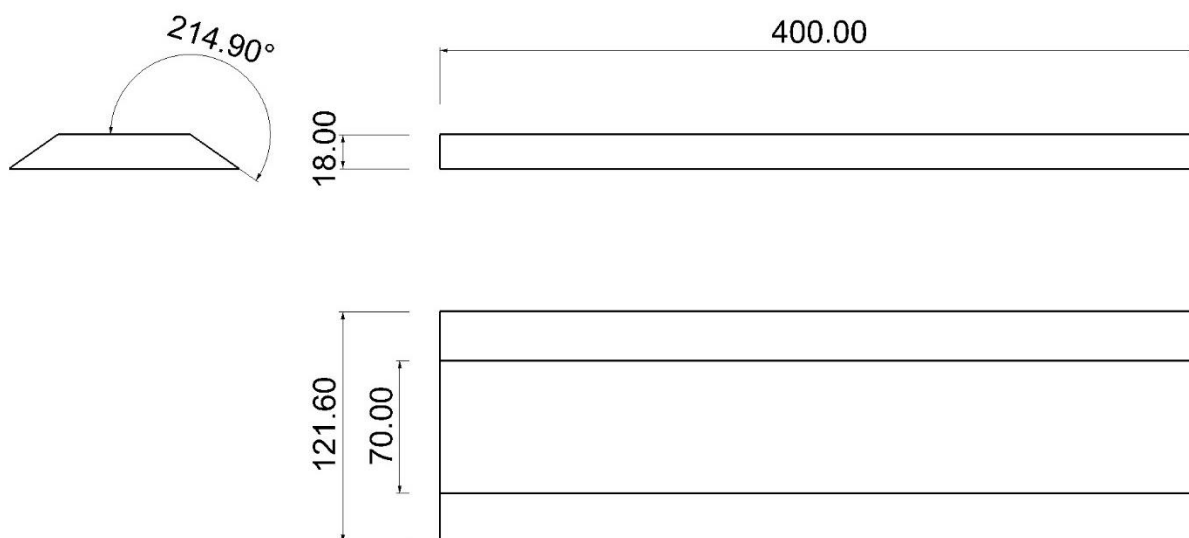
6.1 Rozměrové výkresy

Na následujících stranách jsou zobrazené jednotlivé části manikérského setu.

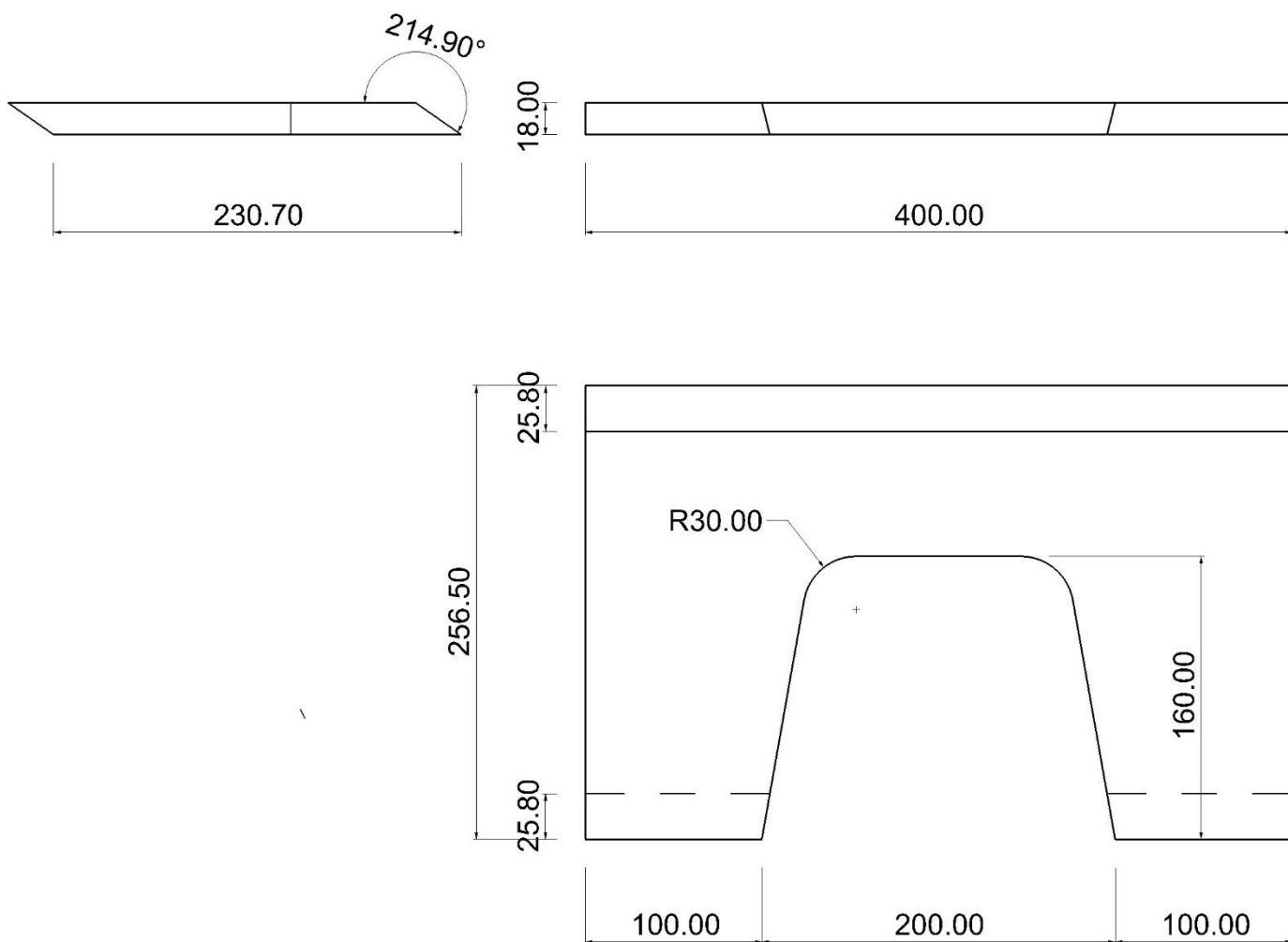
6.1.1 Rozměrový výkres dřevěné konstrukce 1:7, A4



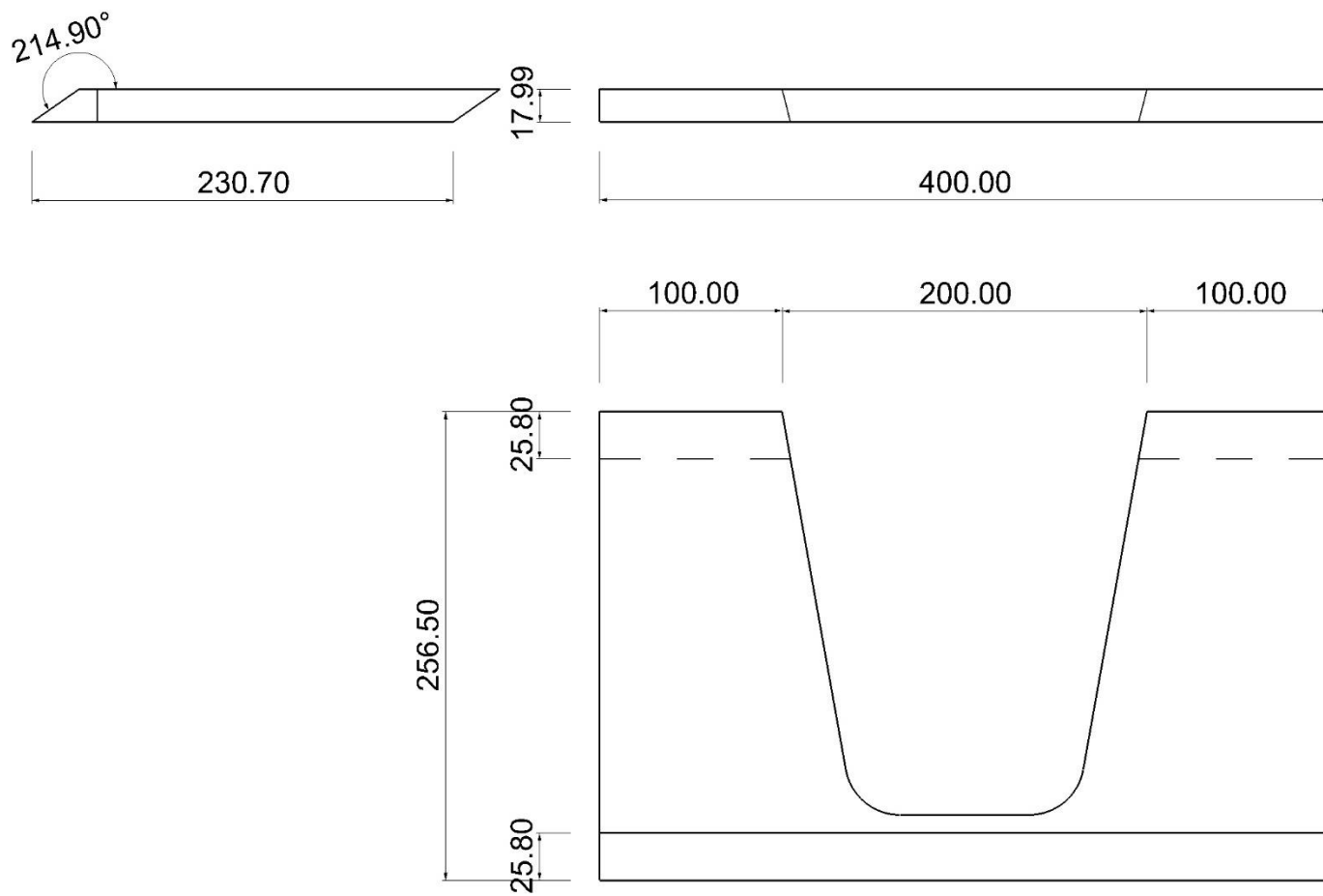
6.1.2 Rozměrový výkres horní desky dřevěné konstrukce 1:4, A4



6.1.3 Rozměrový výkres boční desky 1 dřevěné konstrukce 1:4, A4

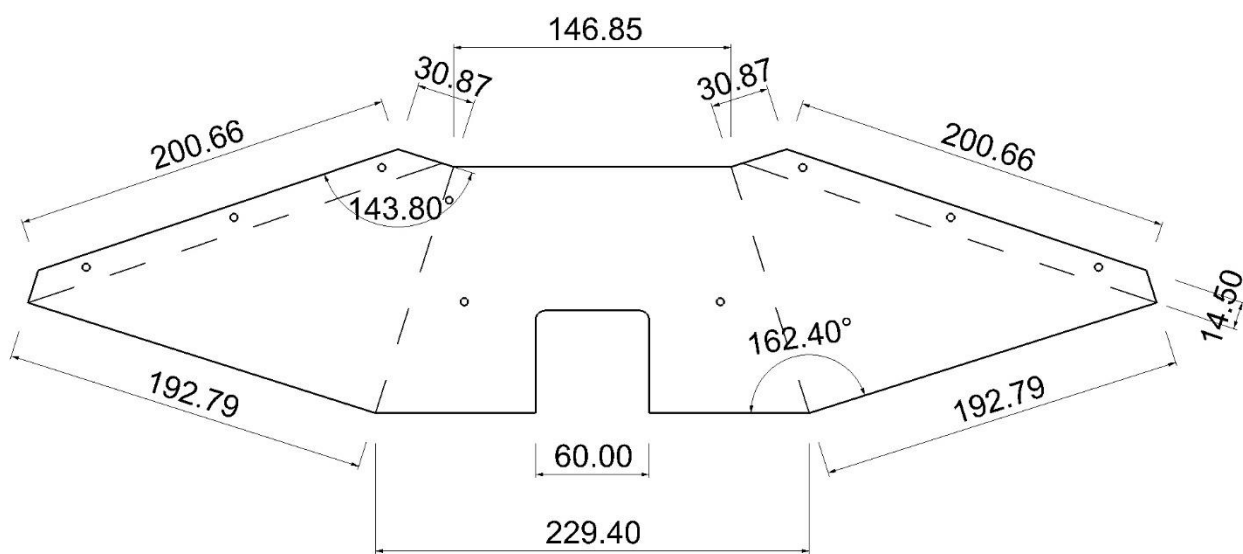
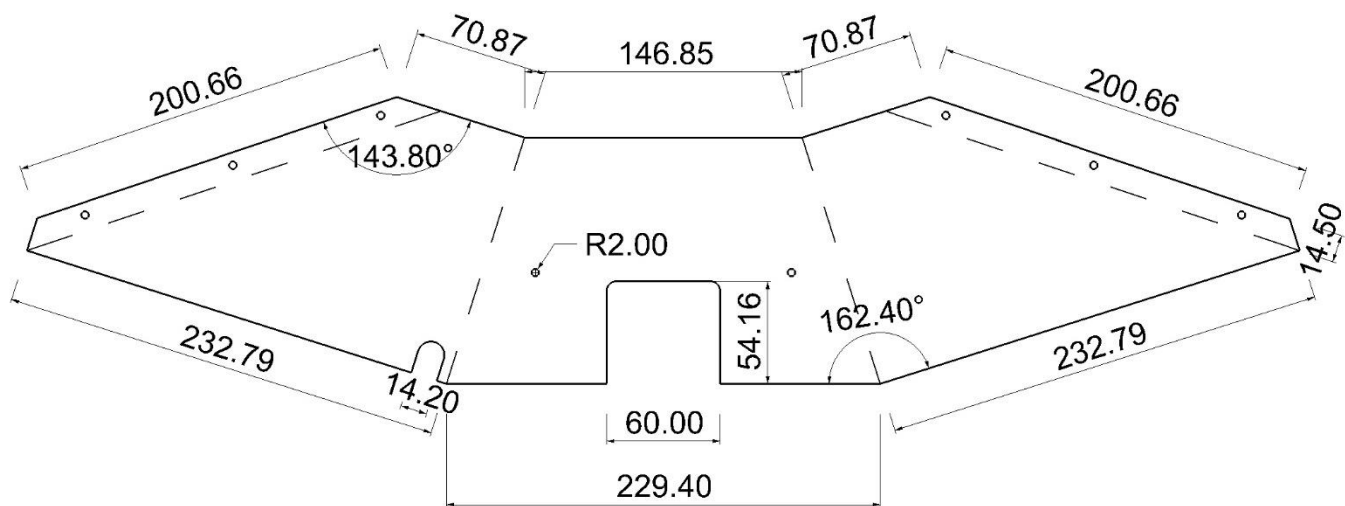


6.1.4 Rozměrový výkres boční desky 2 dřevěné konstrukce 1:4, A4



6.1.5 Rozměrový výkres kovové konstrukce 1:4, A4

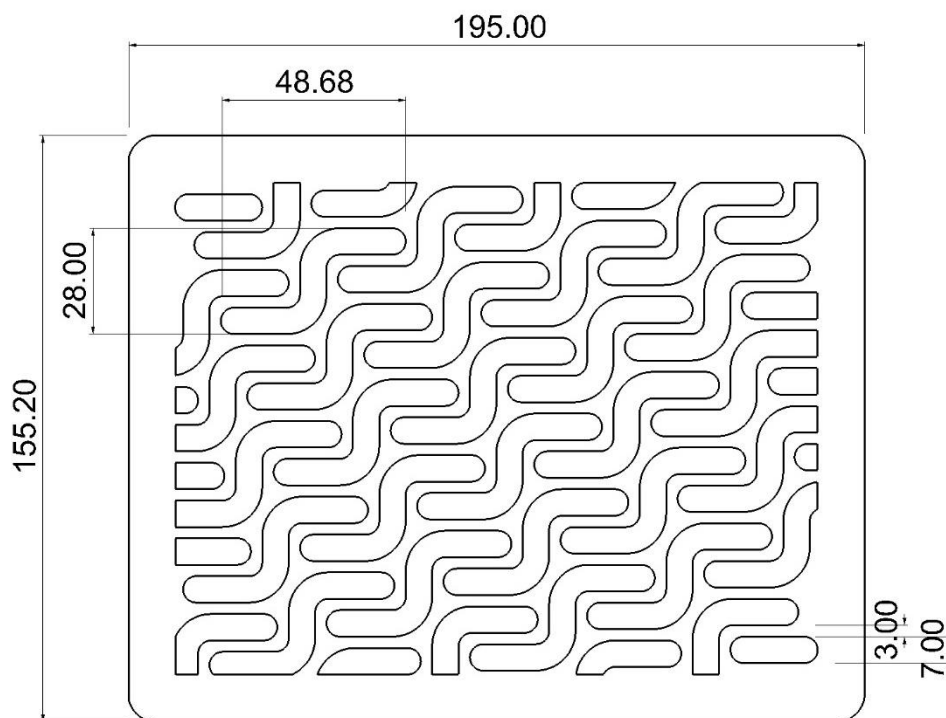
Materiál: ocelový plech 1.5 mm. Technologie výroby: řez laserem, následné ohýbání.



Ohyb vždy směrem dovnitř. Vnitřní ohyby pod 90 stupni. Vnější dva pod 77,5 stupni.

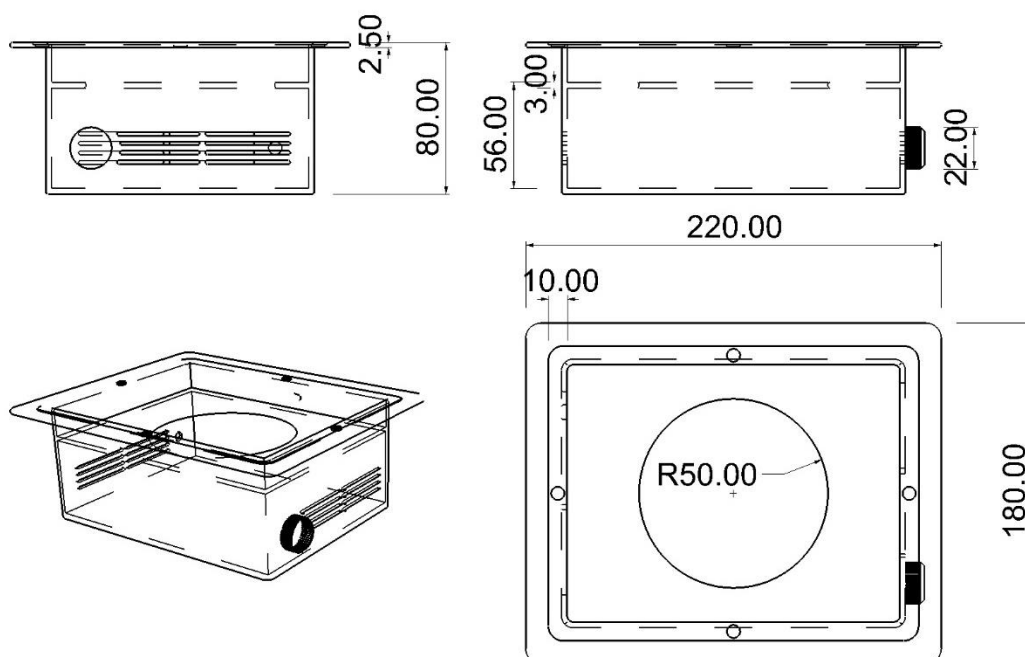
6.1.6 Rozměrový výkres kovové mřížky odsávačky 1:2, A4

Materiál: ocelový plech 1.5 mm. Technologie výroby: řez laserem



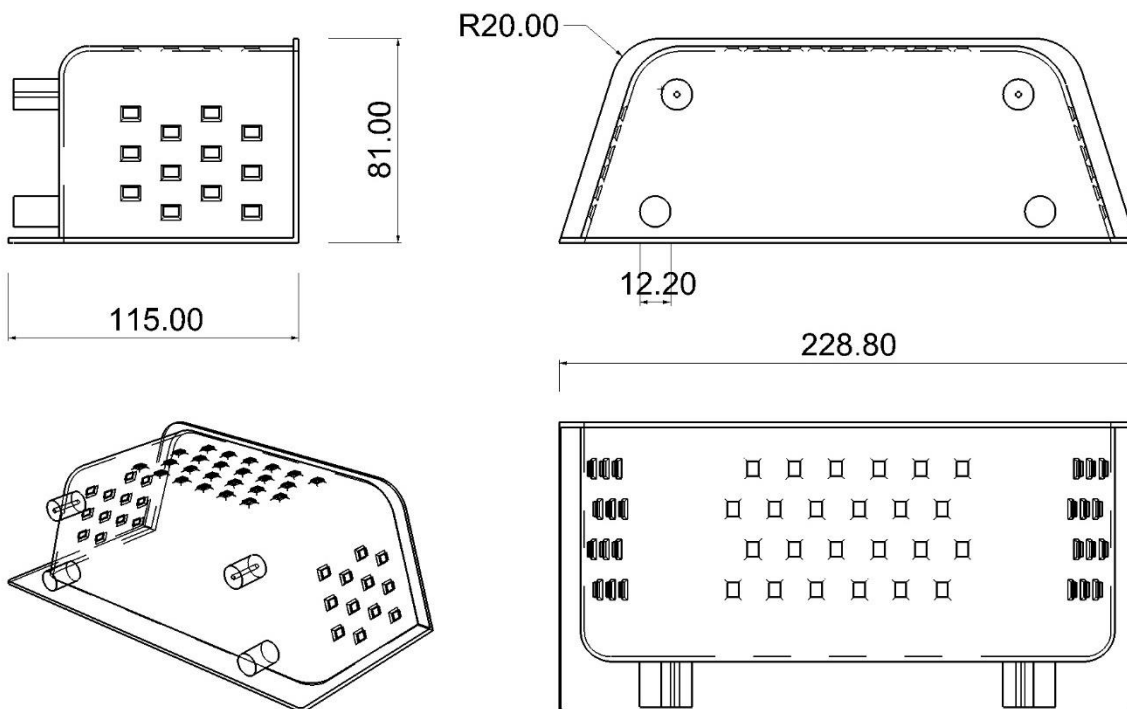
6.1.7 Rozměrový výkres vestavného pohlcovače prachu 1:4, A4

Materiál: plast. Technologie výroby prototypu: 3D tisk.



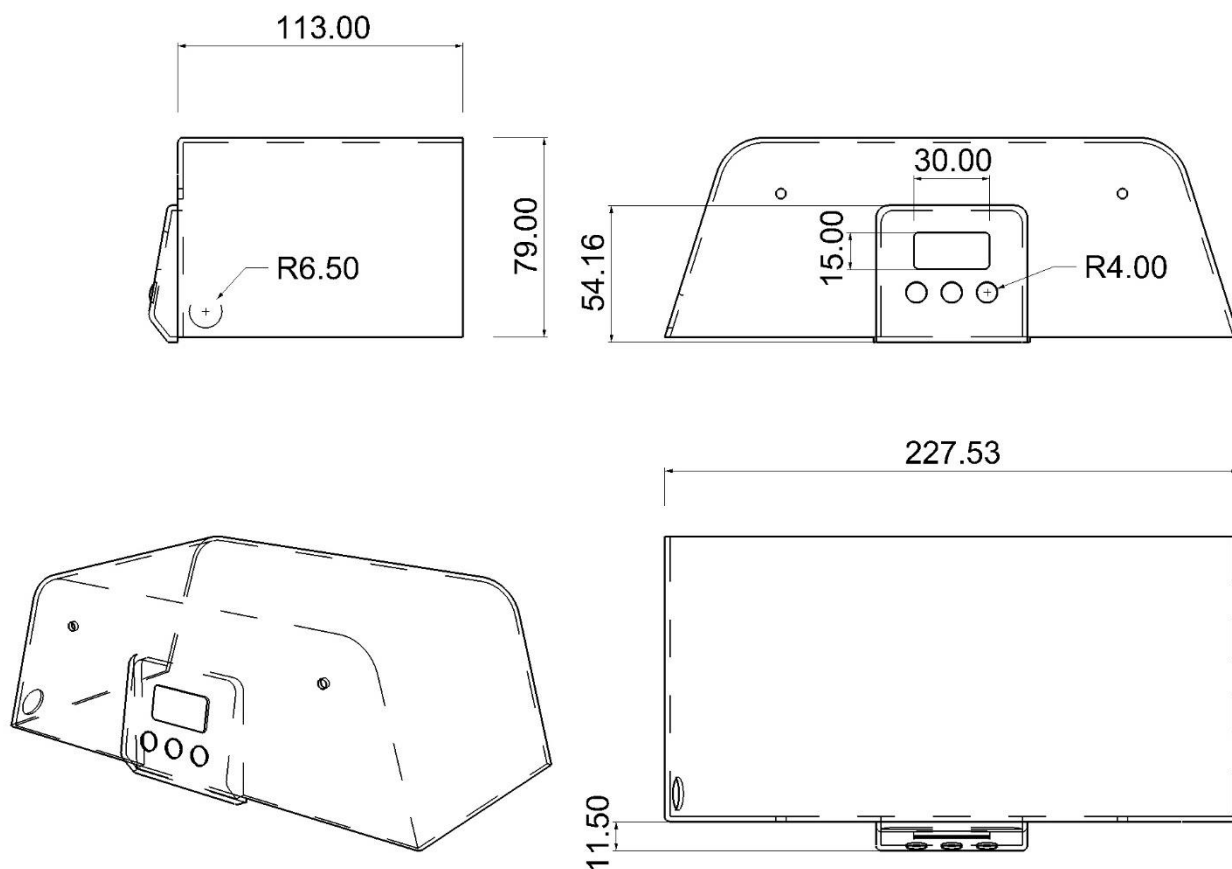
6.1.8 Rozměrový výkres vnitřního krytu vytvrzovací lampy 1:3, A4

Materiál: plast. Technologie výroby prototypu: 3D tisk.



6.1.9 Rozměrový výkres vnějšího krytu vytvrzovací lampy 1:3, A4

Materiál: plast. Technologie výroby prototypu: 3D tisk



7. ZÁVĚR A REFLEXE

Původním záměrem bylo vytvořit celý manikérský stůl, který by splňoval všechny ergonomické požadavky a poskytoval maximální pohodlí jak manikérkám, tak klientům. Během procesu navrhování jsem se však rozhodla pro univerzálnější přístup, který by byl flexibilnější a ekonomicky výhodnější. Tento posun v zaměření mi umožnil vytvořit produkt, který může být integrován na širokou škálu stávajících stolů, čímž se zvyšuje jeho použitelnost a atraktivita pro salony. Výsledný návrh univerzální nástavby se vyznačuje jednoduchou instalací a možností přizpůsobení různým pracovním prostředím, což přináší praktické a finanční výhody. Při zpětném pohledu na počáteční představu mě překvapuje, jak se konečný návrh liší od původního konceptu, nejen vizuálně, ale i z hlediska funkčních řešení, která jsem nakonec do návrhu začlenila.

Během analytické části jsem si dala dohromady všechny potřebné informace, které mi velice pomohly v procesu navrhování. Tento krok zahrnoval detailní průzkum trhu, analýzu současných produktů, konzultace s odborníky a uživateli, a zjišťování nejnovějších trendů a technologií v oblasti manikúry. Osobní zkušenost a poznatky jsou nejlepším možným východiskem pro tento proces. Díky vlastním zkušenostem z prostředí nehtového salonu jsem byla schopna lépe pochopit každodenní výzvy, kterým manikérky čelí. Tato přímá zkušenost mi umožnila identifikovat konkrétní problémy a navrhnout řešení, která nejsou pouze teoretická, ale vycházejí z reálných potřeb uživatelů. Například jsem si všimla, jak je důležité správné držení těla během dlouhých pracovních hodin, což mě právě vedlo k navržení ergonomických prvků, které zajišťují pohodlí a zlepšují pracovní podmínky.

Tento přístup mi také umožnil předvídat možné problémy a výzvy, což mi dalo příležitost navrhnout řešení, která by tato potenciální úskalí minimalizovala nebo zcela odstranila. Celkově vzato, kombinace analytických dat a osobních zkušeností byla klíčová pro úspěšné dokončení návrhu. Zahrnutí zpětné vazby od manikérek a jejich klientů bylo zvláště užitečné, protože mi poskytlo konkrétní vhled do jejich potřeb a očekávání. To vše mi umožnilo vytvořit produkt, který je nejen funkční, ale také inovativní a přizpůsobivý různým potřebám uživatelů.

Samotný proces návrhu byl náročný, ale přinesl řadu cenných poznatků a zkušeností. Zahrnoval také několik interakcí a konzultací s odborníky z různých oborů. Výsledný návrh se zaměřuje na ergonomii, univerzálnost a praktičnost. Díky pečlivému zohlednění ergonomických principů se podařilo vytvořit područku, která zajišťuje pohodlnou a efektivní práci manikérek a současně poskytuje klientům maximální komfort.

Projet se mi podařilo dotáhnout do konce, musela jsem udělat několik ústupků, a to především estetických. Jedním z mých cílů bylo mimo jiné se odlišit estetickou formou od ostatních produktů, a to primárně těch vyráběných v Číně. Tyto produkty kombinují stále stejné barvy a materiály. Ovšem v analytické části jsem i zjistila proč tomu tak je. Je tomu tak především kvůli praktičnosti. Například u bílé barvy jsou dobře viditelné nečistoty a také to manikérkám může sloužit jako podklad pro focení svých výtvorů. Na bílé barvě nehty vyniknou a fotka pak působí dobře. Materiál využívající se na čalouněné područky jsou koženky, a to hlavně kvůli snadné údržbě. Myslela jsem si, jak v tomhle svůj produkt zprvu odliším, ovšem z praktického hlediska jsem nakonec zůstala u ověřené varianty. Myslím si, že čistá a jednoduchá forma produktu o kterou jsem se celou dobu snažila se mi celkem zdařila (na rozdíl od laciných přeplácáných produktů dostupných na trhu).

Ústupky jsem zde musela dělat především kvůli funkčnosti. Funkčnost a ergonomie mi zde diktovali finální tvar.

7.1 Potencionální pokračování projektu

Kdybych měla ještě jeden semestr, ráda bych pokračovala v rozvinutí několika oblastí. První by bylo další testování a zdokonalování některých částí područky na základě zpětné vazby od profesionálních manikérek a klientů. Například ovládací panel umístěné před manikérkou. Samotná konstrukce již testovaná byla, ovšem pouze na malém vzorku manikérek, bylo by tedy dobré toto testování rozšířit. Dále bych chtěla vyvinout prototypy z různých typů materiálů (především koženek), aby bylo možné nabídnout širší škálu cenových a estetických možností. V materiálové části jsem se zaměřila pouze na koženku, která má vhodné vlastnosti do salónu, ovšem myslím si, že by se našel i jiný technologicky pokročilý materiál, který by mohl splňovat požadavky údržby.

V další fázi bych se zaměřila na zkoumání udržitelnosti a ekologických materiálů, které by mohly snížit ekologickou stopu výroby a používání manikérského setu. Tím bych nejen přispěla k ochraně životního prostředí, ale také zvýšila atraktivitu produktu pro salony, které kladou důraz na udržitelnost a ekologickou odpovědnost.

Oblast, kterou jsem během tohoto semestru také neměla možnost moc detailně prozkoumat je oblast vnitřních součástí obou zařízení – lampy a odsávačky. Lampu jsem konzultovala se studentem elektra, takže prototyp slouží jako simulátor reálného produktu. Lampa svítí, displej funguje – jediná část, která není propojena s elektronikou jsou tlačítka. Displej také ukazuje pro simulaci pouze jedno číslo – neodpočítává. Toto je ovšem již stránka programování, které by bylo stejně přenecháno odborníkovi, nic to na vzhledu produktu nemění. Na odsávačku jsem již neměla kapacitu se hlouběji technicky zaměřit. Je tedy navrhnutá pouze tak, aby se tam všechny potřebné komponenty vešly, ovšem myslím si, že by zde byl i veliký potenciál vývoje lepších technologií a řešení co se týče vnitřní části.

8. ZDROJE

8.1 Textové zdroje

Komfort pro klienta: Jak odsávačka usnadňuje proces manikúry?: Ochrana před zápachy a prachem. Online. In: Holivica. 2023. Dostupné z:

<https://holivica.cz/blogs/news/komfort-pro-klienta-jak-odsavacka-usnadnuje-proces-manikury>. [cit. 2024-04-22].

Komfort pro klienta: Jak odsávačka usnadňuje proces manikúry?: Udržování čistoty a pořádku. Online. In: Holivica. 2023. Dostupné z:

<https://holivica.cz/blogs/news/komfort-pro-klienta-jak-odsavacka-usnadnuje-proces-manikury>. [cit. 2024-04-22].

Vytváření a Historie Odsávaček na Manikúru: Historie Odsávaček na Manikúru.

Online. In: Holivica. 2023. Dostupné z: <https://holivica.cz/blogs/news/vytvareni-a-historie-odsavacek-na-manikuru>. [cit. 2024-04-22].

Holivica Pro - Odsávačka prachu pro nehtová studia: Špatné zprávy... Online. In: Holivica. Dostupné z: <https://holivica.cz/products/holivica-pro>. [cit. 2024-04-26].

Jaký je rozdíl mezi UV lampou, LED lampou a CCFL lampou?: CCFL lampy. Online. In:

Nehtyshop. Dostupné z: <https://www.nehtyshop.cz/pece-o-nehty-a-telo/jaky-je-rozdil-mezi-uv-led-ccfl-lampou/>. [cit. 2024-04-26].

Rozdíl mezi UV a LED lampou: UV lampy. Online. In: Enii nails. 2019. Dostupné z:

<https://www.enii-nails.cz/nase-clanky/rozdil-mezi-uv-a-led-lampou/>. [cit. 2024-04-26].

Rozdíl mezi UV a LED lampou: UV lampy. Online. In: Enii nails. 2019. Dostupné

z: <https://www.enii-nails.cz/nase-clanky/rozdil-mezi-uv-a-led-lampou/>. [cit. 2024-04-26].

Rozdíl mezi UV a LED lampou: LED lampy. Online. In: Enii nails. 2019. Dostupné

z: <https://www.enii-nails.cz/nase-clanky/rozdil-mezi-uv-a-led-lampou/>. [cit. 2024-04-26].

Jaký je rozdíl mezi UV lampou, LED lampou a CCFL lampou?: CCFL lampy. Online. In:

Nehtyshop. Dostupné z: <https://www.nehtyshop.cz/pece-o-nehty-a-telo/jaky-je-rozdil-mezi-uv-led-ccfl-lampou/>. [cit. 2024-04-26].

Kosmetický stůl na manikúru BD-3453+P černý. Online. In: Beauty czech.

Dostupné z: <https://www.beautyczech.cz/kosmeticky-stolek-na-manikuru-bd-3453-p-cerny-bs/>. [cit. 2024-04-26].

Kosmetický stůl na manikúru BD-3453+P černý. Online. In: Beauty czech. Dostupné z: <https://www.beautyczech.cz/kosmeticky-stolek-na-manikuru-bd-3453-p-cerny-bs/>. [cit. 2024-04-26].

Westmond ergonomical manicure chair. Online. In: Collins. Dostupné z: <https://collins.co/products/westmond-ergonomical-manicure-table>. [cit. 2024-04-26].

8.2 Obrázkové zdroje

Obr. 01: Studio Illusion, pracovní plocha stolu. Online. In: Illusion beauty studio. Dostupné z: <https://www.studioillusion.cz/manikura>. [cit. 2024-05-10].

Obr. 02: Nilo spa design, lampa jako součást stolu. Online. In: Nilo spa design. Dostupné z: <https://nilospadesign.com/en/prodotto/hibiscus-nails/>. [cit. 2024-05-10].

Obr. 03: Activeshop, kosmetická stolní LED lampa na stůl. Online. In: Permanent institut. Dostupné z: <https://1url.cz/01MuL>. [cit. 2024-05-10].

Obr. 04: Glamora, Led lampa, přichycení za hranu stolu. Online. In: Ruscona. Dostupné z: <https://1url.cz/m1MuK>. [cit. 2024-05-10].

Obr. 05: NCE, organizace zásuvek pod pracovní plochou. Online. In: NCE. Dostupné z: <https://www.blog.nailcareer.com/posts/choose-set-up-and-organize-your-nail-desk>. [cit. 2024-05-10].

Obr. 06: Quirumed, 3 zásuvky. Online. In: Quirumed. Dostupné z: https://www.beautyczech.cz/kosmeticky-stolek-na-manikuru-bd-3453-p-cernybs/?gad_source=1&gclid=CjwKCAjwi_exBhA8EiwA_kU1Mvx7VLOA50hg2tI18vom0wB9a_BlRm8vxEd5Vb8uXg6RoTzQGnPYdBoCAEMQAvD_BwE. [cit. 2024-05-10].

Obr. 07: Physa, 6 zásuvek. Online. In: Průmyslové potřeby. Dostupné z: <https://www.eprumysl.cz/stolek-na-manikuru-odsavani-6-zasuvek-kolecka-mdf/>. [cit. 2024-05-10].

Obr. 08: Holivica, odsávačka Holivica Pro. Online. In: Holivica. Dostupné z: <https://holivica.cz/products/holivica-pro>. [cit. 2024-05-10].

Obr. 09: Beautylushh 8887, odsávačka s vyměnitelným pytlíkem. Online. In: Alza. Dostupné z: <https://www.alza.cz/maxi/beautylushh-8887-odsavacka-prachu-na-nehty-40w-bila-d7487791.htm>. [cit. 2024-05-10].

Obr. 10: NANInails, vestavná odsávačka Pro. Online. In: Nani nails. Dostupné z: <https://www.naninails.cz/nani-vestavna-odsavacka-prachu-pro>

[bila/?gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwIZixBhCoARIsAIC745C-_eJNlx7xQPM9Fw4GsitTkGEW2lAsVrNFqA_IX_sltMJZiRYt1coaAvdTEALw_wcB#univerzalni](https://www.univerzalni.cz/bila/?gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwIZixBhCoARIsAIC745C-_eJNlx7xQPM9Fw4GsitTkGEW2lAsVrNFqA_IX_sltMJZiRYt1coaAvdTEALw_wcB#univerzalni). [cit. 2024-05-10].

Obr. 11: *Enii-nails, podložka na ruce bílá*. Online. In: Nani nails. Dostupné z: <https://1url.cz/r1Muu>. [cit. 2024-05-10].

Obr. 12: *Salon komplet, opěrka bílá*. Online. In: Salon komplet. Dostupné z: <https://www.salon-komplet.cz/operka-ruky-manikurni-plastova-bila-p2684.html>. [cit. 2024-05-10].

Obr. 13: *Glami nails, opěrka růžová*. Online. In: Salon komplet. Dostupné z: <https://www.glaminails.cz/operka-na-manikuru-ruzova.html>. [cit. 2024-05-10].

Obr. 14: *Využití UV světla*. Online. In: Glami nails. Dostupné z: <https://www.nehtyshop.cz/36w-lampy/cerna-uv-lampa-hranaty-tunel/>. [cit. 2024-05-10].

Obr. 15: *Využití kombinace UV a LED světla*. Online. In: Ruscona. Dostupné z: <https://1url.cz/S1Mue>. [cit. 2024-05-10].

Obr. 16: *Využití kombinace UV a LED světla*. Online. In: Ruscona. Dostupné z: <https://www.nehtyshop.cz/led-lampy/dual-uv-led-lampa-na-nehty-48w/>. [cit. 2024-05-10].

Obr. 17: *Využití kombinace LED a CCFL*. Online. In: Nehtyshop. Dostupné z: <https://www.nehtyshop.cz/ccfl-lampy/ccfl-led-lampa-na-nehty-48w/>. [cit. 2024-05-10].

Obr. 18: *Černý manikérský stůl s dvěma úložnými skříňkami*. Online. In: Nehtyshop. Dostupné z: <https://www.beautyczech.cz/kosmeticky-stolek-na-manikuru-bd-3453-p-cerny-bs/>. [cit. 2024-05-10].

Obr. 19: *Westmond, ergonomický stůl*. Online. In: Beauty czech. Dostupné z: <https://collins.co/products/westmond-ergonomical-manicure-table>. [cit. 2024-05-10].

Obr. 20: *Ukázka polohy při práci*. Online. In: Collins. Dostupné z: <https://www.nailsmag.com/385410/no-more-looking-down>. [cit. 2024-05-10].

Obr. 21: *Ukázka polohy při práci 2*. Online. In: Nails mag. Dostupné z: <https://i.pinimg.com/originals/bf/81/d5/bf81d5ac604ed85c745ee62a3eca452d.jpg>. [cit. 2024-05-10].

Obr. 22: *Atypické stoly vytvořené přímo do interiéru*. Online. In: Pinimig. Dostupné z: <https://www.salonstore.co.uk/how-to-choose-the-best-manicure-table>. [cit. 2024-05-10].

Obr. 23: *Nilo Hibiscus*. Online. In: Salon store. Dostupné z: <https://nilospadesign.com/en/prodotto/hibiscus-nails/>. [cit. 2024-05-10].

Obr. 24: *Infiniti*. Online. In: Rem. Dostupné z: <https://rem.co.uk/product/infiniti-nail-table-new-design/>. [cit. 2024-05-10].

Obr. 25: *Olymp beauty*. Online. In: Gainfort salon design. Dostupné z: <https://gainfortsalondesign.com/product/olymp-beauty-manicure-table-premium/>. [cit. 2024-05-10].

Obr. 26: *WK_M015*. Online. In: Gainfort salon design. Dostupné z: https://www.pro-salony.cz/manikurni-stul-s-odsavacem-wk_m015/. [cit. 2024-05-10].

Obr. 27: *WK_M014*. Online. In: Gainfort salon design. Dostupné z: https://www.pro-salony.cz/manikurni-stul-s-odsavacem-wk_m014/. [cit. 2024-05-10].

Obr. 28: *Sibel Alice*. Online. In: Pro salóny. Dostupné z: https://friseurshop.cz/sibel-alice-stul-na-manikuru?utm_campaign=zbozi&utm_medium=cpc&utm_source=zbozi. [cit. 2024-05-10].

Obr. 29: *Příklad rozměru manikérského stolu*. Online. In: Beauty czech. Dostupné z: <https://1url.cz/v1Muq>. [cit. 2024-05-10].

Obr. 30: Příslušenství na pracovním stole, foto autor

Obr. 31: Broušení staré vrstvy, foto autor

Obr. 32: Odmaštění nehtu, foto autor

Obr. 33: Aplikace gelu, foto autor

Obr. 34: Finální výsledek, foto autor

Obr. 35: Poloha ženy, foto autor

Obr. 36: Poloha muže, foto autor

Obr. 37: Příjemnější poloha, foto autor

Obr. 38: Křížená poloha, foto autor

Obr. 39: Zapékání palce, foto autor

Obr. 40: Zapékání celé ruky, foto autor

Obr. 41: Držení lampy v ruce při vytvrzení palce, foto autor

Obr. 42: Poloha při broušení, foto autor

Obr. 43: Poloha při čištění, foto autor

Obr. 44 a 45: Aplikace gelu, foto autor

Obr. 46: Výsledek dotazníku, Survio, 2024

Obr. 47: Výsledek dotazníku, Survio, 2024

Obr. 48: Výsledek dotazníku, Survio, 2024

Obr. 49: Výsledek dotazníku, Survio, 2024

Obr. 50: Výsledek dotazníku, Survio, 2024

Obr. 51: Výsledek dotazníku, Survio, 2024

Obr. 52: Výsledek dotazníku, Survio, 2024

Obr. 53: Opírání manikérky o hranu odsávačky, foto autor

Obr. 54: Stávající řešení, foto autor

Obr. 55: Navrhované řešení, foto autor

Obr. 56: Stávající rozmístění s rozměry, foto autor

Obr. 57: Schéma umístění příslušenství, foto autor

Obr. 58: Varianta 1, foto autor

Obr. 59: Varianta 3, foto autor

Obr. 60 a 61: Zkouška nakloněné roviny, varianta 2, foto autor

Obr. 62: Skica první navrhované varianty 1, foto autor

Obr. 63: Skica k výrobě prototypu, foto autor

Obr. 64: Ukázka pozice palce na vyvýšeném soklu, foto autor

Obr. 65: Členění prostoru na 3 části, foto autor

Obr. 66: Kovová vložka sloužící pro rozčlenění, foto autor

Obr. 67: Členění prostoru na 2 části, foto autor

Obr. 68 a 69: Vyrobený prototyp, strana manikérky a klienta, foto autor

Obr. 70: Vyrobený prototyp, bokorys, foto autor

Obr. 71: Pohled ze strany klienta, foto autor

Obr. 72: Problém s umístěním odsávačky, foto autor

Obr. 73 a 74: Pozice manikérky při práci, podpora hřbetu ruky, foto autor

Obr. 75: Pozice ruky klienta, ruka je podpírána manikérkou, foto autor

Obr. 76: Možnosti zaoblení vnitřní mezery, foto autor

Obr. 77: První varianta s technologií výroby ohýbání plechu, foto autor

Obr. 78: Nechtěné rohy, foto autor

Obr. 79: Druhá varianta s technologií výroby ohýbání plechu, foto autor

Obr. 80: Mezera pro spoj, foto autor

Obr. 81: Skica vestavěné vytvrzovací lampy, foto autor

Obr. 82: Kryt – vnitřní část, foto autor

Obr. 83: Kryt – vnější část, foto autor

Obr. 84: Vestavný pohlcovač prachu – rozměry, foto autor

Obr. 85: Ukázka 1 navrhovaného rastru, foto autor

Obr. 86: Ukázka 2 navrhovaného rastru, foto autor

Obr. 87: Rastr – řazení vzoru, foto autor

Obr. 88: Odsávačka, foto autor

Obr. 89: Výsledný návrh, foto autor

Obr. 90: Ukázka produktu během manikúry, foto autor

Obr. 91: Poloha rukou manikérky, foto autor

Obr. 92: Poloha ruky klienta, foto autor

Obr. 93: Vložka vytvrzovací lampy, foto autor

Obr. 94: Nastavení časovače u vytvrzovací lampy, foto autor

Obr. 95 a 96: Ukázka vytvrzování, foto autor

Obr. 97: Umístění vestavěné odsávačky, foto autor

Obr. 98: Vkládání krycí mřížky, foto autor

Obr. 99: Logo Sens, foto autor

Obr. 100: Čalounění, foto autor

Obr. 101: Barevná paleta čalounění

Obr. 102: Barevná možnost lakování kovu

Obr. 103 a 104: Řezání pomocí CNC stoje, foto autor

Obr. 105 a 106: Dřevěná konstrukce, foto autor

Obr. 107 a 108: Dřevěná konstrukce, foto autor

Obr. 109 a 110: Kovová konstrukce, foto autor

Obr. 111 a 112: Krycí mřížka k odsávačce, foto autor

Obr. 113, 114 a 115: Vnitřní část lampy – 3D tisk, foto autor

Obr. 116: Vnější část lampy, foto autor

Obr. 117: Spojení obou krytů, foto autor

Obr. 118 a 119: Vestavný pohlcovač prachu – 3D tisk, foto autor