
PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych poděkovala **prof. ak. soch. Marianu Karlovi** a **MgA. Josefovi Šafaříkovi, DiS., Ph.D.** za cenné rady, věcné připomínky a vstřícnost při konzultacích. Děkuji také své **rodině** za pomoc a podporu při vypracování této práce. A v neposlední řadě **Jitce Frouzové a Terině Fajfrové** za poskytnutí nahrávání videa.

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

AUTOR, DIPLOMANT: Čapková Nela
AR 2017/2018, LS

NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE:
(ČJ) Design help

(AJ) Design help

JAZYK PRÁCE: čeština

Vedoucí práce:	prof. ak. soch. Marian Karel	Ústav:
Oponent práce:	Mgr. Tomáš Fassati	průmyslový design
Klíčová slova (česká):	organizér, grafika, anti stress, ergonomie	
Anotace (česká):	Minimalistický grafický organizér, který vzniká na základě individuálních potřeb každého člověka. Cílem je se vyhnout stresu v pracovním prostředí, který vzniká naší špatnou organizací prostoru, času a nevhodným umístěním potřebných zařízení, které nedodržují ergonomické zásady.	
Anotace (anglická):	A minimalist graphic organizer that is created based on each person's individual needs. The goal is to avoid stress in the working environment that arises from our wrong organization of space, time, and the inappropriate placement of necessary devices that do not comply with ergonomic principles.	

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.“

letní semestr 2017_2018

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

2/ ZADÁNÍ diplomové práce

Mgr. program navazující

jméno a příjmení: Nela Čapková

datum narození: 28. 7. 1992

akademický rok / semestr: 2017-2018 / letní semestr

obor: průmyslový design

ústav: Ústav průmyslového designu

vedoucí diplomové práce: prof. ak. soch. Marian Karel

téma diplomové práce: Design help
viz přihláška na DP

zadání diplomové práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Design help produkt se zaměřením na relaxaci a další jiné alternativy pro vyrovnání napjatých a stresových situací.

2/

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

- řešiče, skici, pracovní modely, výtvarná dokumentace

3/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

- 2x kniha / portfolio doporučeného formátu A3 obsahující: analýzu, koncept, technické a konstrukční řešení, výtvarnou dokumentaci, foto / vizualizaci
- 2x CD obsahující PDF knihy / portfolio, zvlášť uložene vizualizace / foto
4/ seznam dalších dohodnutých částí projektu (model)

- model v daném materiálu v měřítku 1:1

- případně prezentační video

Datum a podpis studenta  29.2.2018

Datum a podpis vedoucího DP  28.2.2018

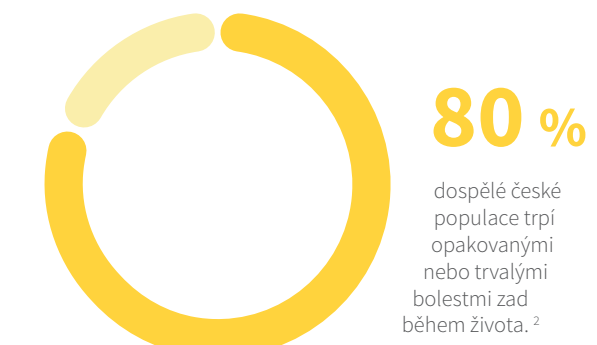
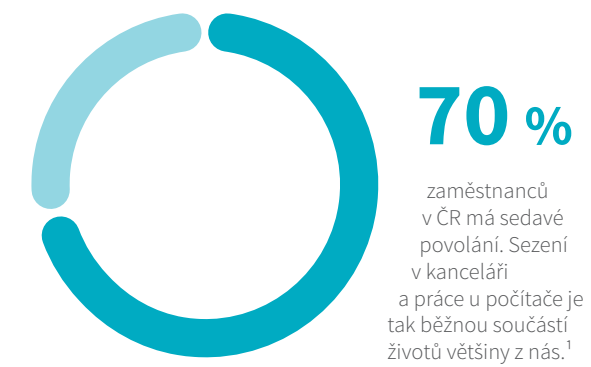
Datum a podpis děkana FA ČVUT  28.2.2018

registrováno studijním oddělením dne

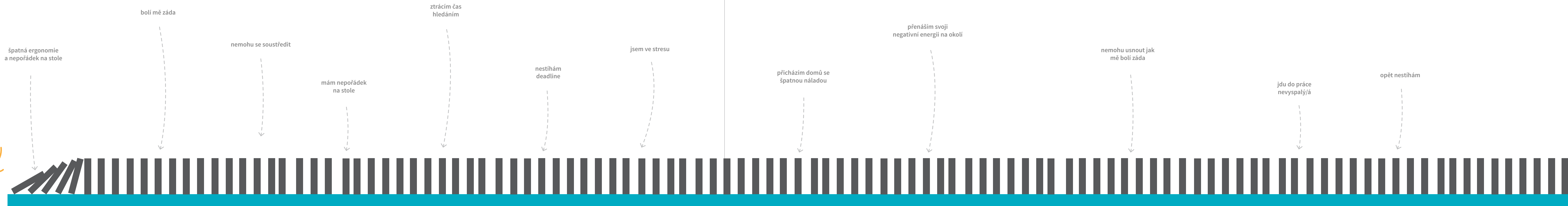
 28.2.2018

Ve své diplomové práci jsem se rozhodla zaměřit na aktuální problém v dnešní společnosti - stres v pracovním prostředí, který vzniká naší špatnou organizací prostoru, času a nevhodným umístěním potřebných zařízení, které nedodržují ergonomické zásady.

Mým cílem je propojit grafiku s designem a vytvořit minimalistický organizér v ploše pracovního prostoru, který by vznikl na základě individuálních potřeb každého člověka.



*"Dominový efekt je řetězová reakce vzájemně se ovlivňujících příčin a následků. Reakce je spuštěna nějakou malou změnou, která bezprostředně ovlivní jen své nejbližší okolí, ale postupně se stejným způsobem šíří i do vzdálenějších oblastí. Dominový efekt způsobuje, že i malá lokální změna může mít globální následek."*⁴



Pracovní stůl je místo, u kterého člověk stráví denně možná víc hodin než v posteli. A stejně tak jako bychom nechtěli spát v hromadě špinavého oblečení, tak bychom neměli pracovat u nezorganizovaného stolu. Často na pracovní ploše máme již staré dokumenty, které můžeme brát za uzavřenou záležitost, chaotické poznámky nebo jiné předměty, které s prací ani nespojují. V hromadách dokumentů je velmi těžké mít přehled. Více se věnujeme materiálům, které jsou na očích a na schované materiály často zapomínáme. Kvůli nepořádku je tak stále potřeba něco přeskupovat a hledat, což zabírá spoustu času. Proto všechny nepotřebné věci k aktuální činnosti na stůl nepatří a měli bychom je

uložit na vhodnější místo než je naše pracovní deska. Nedostatek místa na práci a stísněný prostor vyvolávají značnou míru stresu, zároveň může docházet k nedodržování termínů, častějším chybám, frustraci a k problematickému stanovení priorit. Tento stav potlačuje produktivitu a přispívá k hromadě zdravotních problémů, včetně přírůstku hmotnosti, srdečních chorob, problémů se spánkem a migrénových bolestí hlavy.

Čistá pracovní plocha dává člověku pocit lehkosti, opadne jakási podvědomá nervozita a stres z toho, kolik toho na stole máme a kolik práce na nás ještě čeká. Umožní nám tak lepší soustředění

na aktuální řešený problém. Navíc pokud člověk má zorganizovaný pracovní stůl, má pocit vítězství nad zdolanou prací.

Organizace ale není jediné, na co bych se chtěla zaměřit. Chtěla bych zohlednit i ergonomii. Je totiž prokázáno, že víc než polovina lidí má bolesti zad nebo je například popíchnává v zápěstí. Mojí prioritou je těmto lidem pomoci. Zbavit je bolestí, které si způsobují špatnou ergonomií, pročistit jejich pracovní plochu a pomoci jim s organizací věcí na pracovním stole. Tento projekt by neměl být finančně náročný, aby si takovou službu mohl dovolit každý.

REŠERŠE

Na dalších stránkách si ukážeme možnosti organizování:

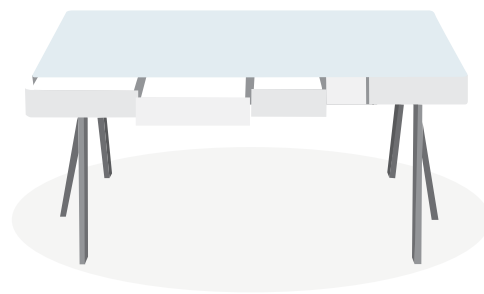
- 1. pracovní plochy** - pracovní stoly, které mě velice zaujaly ať už svým designem, nápadem s organizací věcí, nebo jen svojí praktičností a multifunkčností.
- 2. prostoru** - pomocí grafiky, která je jednoduchá, levná a účinná. To samé lze použít při vytváření pracovní plochy.
- 3. činnosti** - na základě poznatků z ergonomie



OVERDOSE DESK

Bram boo | 2009

Overdose desk je pracovní prostor inspirovaný vlastním nepořádkem designéra. Estetika organizovaného chaosu přináší tak pohyb a energii v interiéru. Stůl má oceľovou základnu, krabice se čtyřmi různými rozměry jsou z dubové překližky. Designér Bram Boo chtěl stůl, který by vyhovoval jeho zvyku pracovat na mnoha projektech současně. Proto hraje sestava krabic na stole slouží k uspořádání knih, papírů a veškerých dokumentů, kdy je možno řadu projektů roztrždit do již zmiňovaných boxů.



TREASURY TABLE

Lucie Koldová | 2009

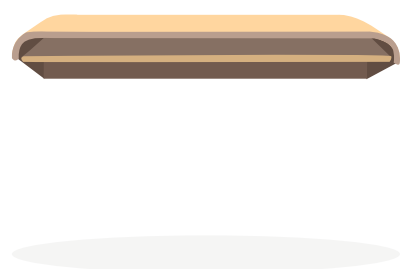
Stůl je vyroben z lakovaného dřeva se skleněnou deskou, která kryje mozaiku osmi zásuvek rozmanitých velikostí, které vyplňují celou pracovní plochu. Míry zásuvek odpovídají obvyklé velikosti psacích a pracovních potřeb, tak různým formátům papíru. Díky transparentnosti kaleného skla neztrácíme přehled, kde je co uloženo, zároveň nutí k pořádku a veškerý prostor je maximálně využit. Treasury table je vyráběn v několika barevných variantách.



MY WRITING DESK

Inesa Malafej | 2012

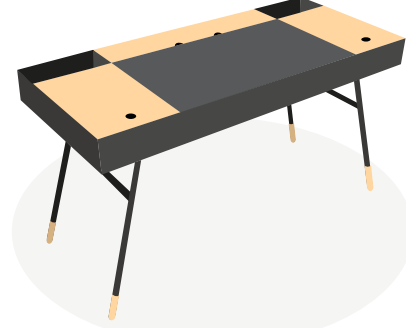
Cílem projektu bylo zajistit čistý pracovní prostor a zbavit se chaotického nepořádku. Stůl je obklopen na třech stranách vysokými okraji, což umožňuje snadnou dostupnost, skladování a uchování veškeré práce a jiných potřebných dokumentů. Zároveň zvětšuje pracovní plochu, protože veškeré věci, které by byly na stole jsou nyní mimo pracovní prostor. My writing desk má navíc dvě zásuvky pro uložení notebooku a kancelářských potřeb. Stůl je ve dvou variantách větší se dvěma zásuvkami a menší pouze s jednou zásuvkou.



MINIMAL FLOAT

Dario Antonioni | 2012

Stůl navržen pro menší byty, kde se bojuje s každým centimetrem. Minimal Float se snadno připevní k jakémukoli typu stěny a vytvoří tak víceúčelový stolek nebo polici. Záleží už na každém, zda stůl připevní pro práci vestoje nebo vsedě. Je složen ze stolní desky a výsuvné zásuvky pro uložení věcí či pro možnost umístění klávesnice. Float je dodáván ve dvou velikostech. Větší plně nahrazuje klasický pracovní stůl, menší rozměr je vhodný jako odkládací police.



CUPERTINO DESK

René Hougaard | 2012

Stůl Cupertino inovativně kombinuje pracovní prostor a úložný prostor. Různé odkládací prostory v pracovním stole umožňují zachovat volnou pracovní plochu. Standardní rozměry a čisté linie stolu umožňují snadné přizpůsobení efektivního pracovního prostoru bez tradičního kancelářského vzhledu. Je dodáván v bílé nebo černé barvě s dubovými detaily.



OXYMORON DESK

Anna Lotova | 2013

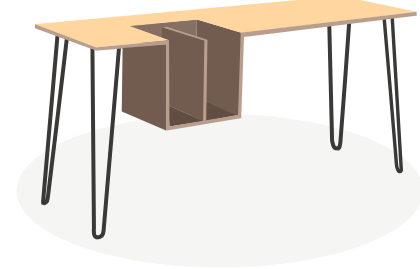
Oxymoron Desk kombinuje dva kontrastní materiály, které se navzájem posilují a získávají nový význam. Mezi dvojicí překližkových desek jsou dvě vrstvy pěny, které slouží jako skromné prostory pro uložení dokumentů a dalších předmětů. Součástí stolu je i lampa, která se může zachytit v meziprostoru pěn.



WORK TABLE 002

Miguel de la Garza | 2013

Work Table 002 byl navržen jako pracovní prostor pro použití až šesti osob současně. Úložný prostor pod hlavní deskou je určen pro potřebné dokumenty a zároveň pomáhá minimalizovat nepořádek na pracovní ploše. Díky tomu si tak můžeme odložit věci a stále je mít v dosahu. Ve středu stolu se nachází zásuvky pro možnost nabíjení notebooku a jiných zařízení. Černé zbarvené, křížené nohy spojují dvě velké desky, které vyzdvihují svojí surovost.



ONE-HIGH TABLE

Endri Hoxha | 2013

High table je typický pro svůj úložný systém, který je posazen mimo střed stolu, abychom měli dostatek místa pro práci. Endri vytvořil tak stůl, který je kombinací ostrých dřevěných hran a oblými kovovými nohy. Stůl je z kolekce One, ve které můžeme najít: One-Two Coffee Table, One-Two Bench, One-Two-Three Table a The One Table. Všechny spojuje stejný prvek a to je právě zmiňovaný úložný prostor, který například v případě lavice slouží jako hlavní podpěra a proto není potřeba kovových noh.



HOMEWORK

Tomáš Král | 2013

Homework je pracovní stůl, který se velmi podobá principu stolu MWD od Inesy Malafej. V tomto případě avšak je odkladový prostor z hliníku, kde můžeme uložit veškeré dokumenty a mít je neustále na očích. Dokonce nám umožňuje si odložit otevřenou knihu nebo časopis a pokračovat tak ve čtení. Zajímavým detailem je právě tento hliníkový plát, který je svíraný pracovní deskou a deskou s nohy.



SHEETS

Lucie Koldová | 2014

Dopisní psací stůl Sheets od Lucie Koldové je inspirován malými dopisními stolky i dopisy samotnými. Kombinuje dubové dřevo s výraznou barvou v linii řady výrobků Křehký Nový Biedermeier. Jeho unikátnost spočívá ve tvaru desky, která je tvořena dvěma pláty s výraznou barvou v linii řady výrobků Křehký Nový Biedermeier. Jeho unikátnost spočívá ve tvaru desky, která je tvořena dvěma pláty s výraznou barvou v linii řady výrobků Křehký Nový Biedermeier. Jeho unikátnost spočívá ve tvaru desky, která je tvořena dvěma pláty s výraznou barvou v linii řady výrobků Křehký Nový Biedermeier. Jeho unikátnost spočívá ve tvaru desky, která je tvořena dvěma pláty s výraznou barvou v linii řady výrobků Křehký Nový Biedermeier.



FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT
Side2 | 2008 – 2011

Velmi čistý a čitelný informační systém, který vznikl od studia Side2 pro fakultu architektury ČVUT. Vizual, který klade největší důraz na očíslování pater, nabízí i název a číslo místnosti. Označení je obohaceno i velmi srozumitelným piktogramem, který můžeme vidět u toalet, sprch, šatny, kuchyňky. Bonusem jsou opakující se názvy hlavních poslucháren uspořádané vertikálně po sobě do sloupce. Přednáškové sály jsou pojmenované podle slavných českých architektů Jaromíra Krejčara, Josefa Gočára, Pavla Janáka a Jana Kotěry. Neobvyklé uspořádání můžeme vidět i u názvu kavárny Archicafé.

Mojí velkou inspirací je informační systém FA ČVUT, který vznikl ve studiu grafického studia Side2. Tento vizuál je velmi minimalistický, čistý, ale hlavně čitelný a srozumitelný. To je v oblasti grafiky velice důležité.

Správně použitá grafika se ukazuje být velice účinným a levným nástrojem při organizování jakýkoliv činnosti.

To můžeme sledovat například:

- 1) Parkoviště, kde máme danou linku, která určuje parkovací stání.
- 2) Sportoviště - hráči by se těžko orientovali na hrací ploše, která by nebyla dostatečně označena. To můžeme vidět na fotbalovém stadionu, tenisovém

kurtu, basketbalovým hřišti, ale i například u plaveckého stadionu, kdy jsou vymezeny dráhy pomocí barevného odlišení použitých dlaždic.

- 3) Silniční komunikace - rozdělení vozovky na dvě části pro dva směry jízdy. Díky rozdělení je zřetelné, jaké vozidlo kam jede a zabraňuje se tak vzniku nehod.
- 4) Přečhod pro chodce - jasně graficky vyznačená zebra pro chodce, kteří přecházejí silnici.
- 5) Linky v sešitě - zde se již blížíme k pracovní ploše, linky nám pomáhají psát v rovině.
- 6) Dopravní značení - zavedené symboly přímo určují naše chování v dopravním procesu.

Obecně grafické symboly můžeme vidět všude kolem sebe, staly se součástí našich životů, neustále nás ovlivňují ať vědomě či podvědomě.

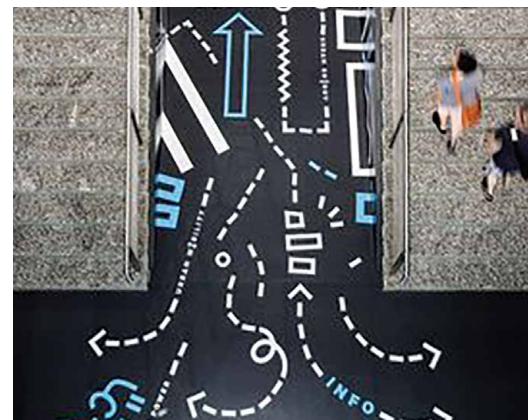
Na dalších stránkách si ukážeme některé zajímavé značení, které mě zaujaly. Líbí se mi využití barev, tvarů, jejich vzájemná kombinace, netradiční použití a nebo vtipné či nápadité provedení.



FORMULA FOR LIVING, BRISTOL
Simon & Tom Bloor



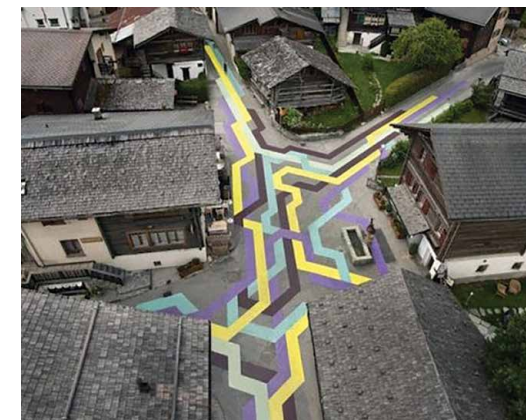
KAMPUS HERE EAST, LONDÝN
dn&co.



TECHNICAL MUSEUM, VÍDEŇ
Bleed



BASKETBALL COURT, PAŘÍŽ
III-Studio



STREET PAINTING, VERCORIN
Sabina Lang and Daniel Baumann



MONASH UNIVERSITY, MELBOURNE
Taylor Cullity Lethlean



ANWOHNERPARK, KOLÍN NAD RÝNEM
KHBT studio



DAS MUSEALE PARKHAUS, NĚMECKO
Rawcut Design Studio



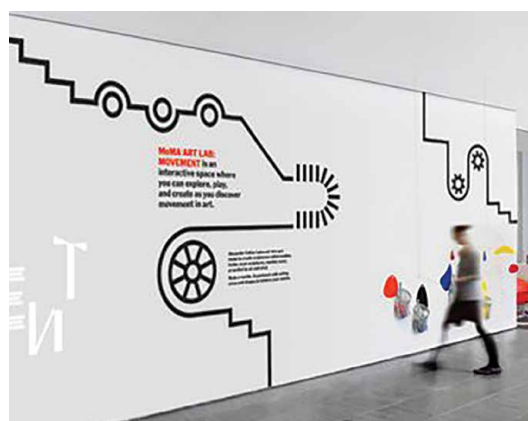
BIBLIOTECA CENTRAL, BARCELONA
Quim Pintó, Montse Fabregat



DESIGNED TO WIN, LONDÝN
Mowat & Company



PLAZA DEL TORICO, TERUEL
Duccio Malagamba



MUSEUM OF MODERN ART, NEW YORK
MoMA design studio



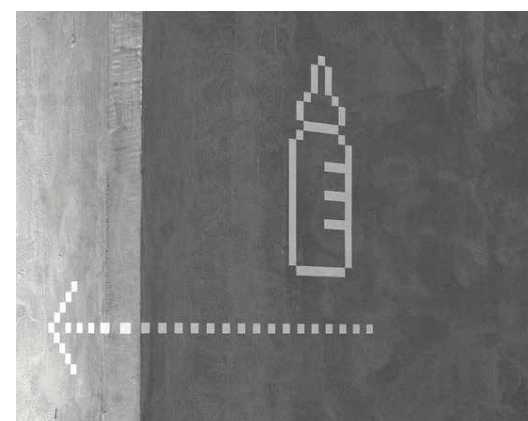
SUPERKILEN PARK, KODAŇ
BIG, Superflex, Topotek1



UNDERHUB LANGUAGE SCHOOL, KYJEV
Emil Dervish



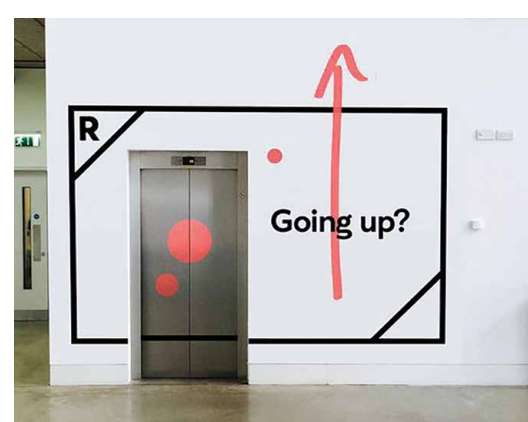
GOOGLE WEB LAB, LONDÝN
Bibliothèque



LAKESIDE MUSEUM, IČIHARA
IROBE DESIGN INSTITUTE



SWISS MUSEUM OF TRANSPORT, LUCERN
AROMA



UNIVERSITY, RAVENSBORNE
NB studio



CROSSWALK, TOKIO
Naoki Kaminaka & Ryo Yamaguchi



SCHOOL PLAY, DUBLIN
Ronan McCrea



CLUB HOTEL, RUSKO
Tomatdesign



NORTH WHARF ROAD, LONDÝN
BuckleyGrayYeoman



MEDIBANK, MELBOURNE
Fabio Ongarato



GARAGE PARKING, MIAMI
RSM design

Ergonomie je prioritní, protože výsledkem špatné ergonomie vznikají jak fyzické, tak psychické problémy. V našem případě pracovního stolu je to například syndrom RSI (Repetitive Strain Injury), což je soubor poškození vyvolaných opakovanými drobnými pohyby a špatnou polohou těla při práci. K vysokému nárůstu RSI dochází zejména v posledních letech, kdy velká část populace pracuje pouze s počítačem, proto ho lze považovat za jedno z největších zdravotních rizik.

Nejčastější příčinou RSI je práce s klávesnicí, která vede ke kombinaci drobných rychlých pohybů a statické zátěže, která trvá dlouhou dobu. Velká statická zátěž vede k permanentnímu stažení svalů při nepodepřených kon-

četinách. Je-li například klávesnice umístěna příliš vysoko, dochází k vysokému statickému zatížení zádových svalů, ramen a předloktí. Výsledkem je permanentní stažení těchto svalových partií. Bolest těchto partií může přecházet až do trvalé nepříjemné chronické bolesti.

Tyto příznaky však nemusí být pociťovány pouze při práci. Nepříjemné pocity se mohou dostavit i během noci. V počátečních fázích jsou tyto obtíže vnímány spíše jako nepohodlí nebo únava. Dlouhodobá bolest může způsobovat chronický stres. Organismus dříve či později začne reagovat produkcí různých látek, které jej mohou začít ještě více poškozovat a vést ke vzniku dalších potíží – nespavost, deprese, roztržitost, únava.

V dnešní době využíváme zařízení, které nevyhovují ergonomickým podmínkám a nebo když je zařízení vhodné, často volíme nesprávné umístění popřípadně čestnost jejich užití. Člověk si zdravotní rizika při práci na počítači velmi často neuvědomuje. Začne je vnímat většinou až v době, kdy se projeví dlouhodobé bolesti, a až poté vyhledává odbornou pomoc. Jenže to už může být někdy pozdě. Proto je velice důležité se se zásadními ergonomickými pravidly dostatečně seznámit, abychom se mohli vyhnout těmto zdravotním problémům, které mohou později vyústit i v psychické problémy. Pokud budeme tyto zásady dodržovat, bolest ustane a do budoucna se jí velkým obloukem vyhneme.

Jedním z nejčastějších problémů je syndrom karpálního tunelu. Jde o postižení až poškození středního nervu v oblasti zápěstí, které bývá způsobeno častým klikáním myši nebo používáním nevhodné klávesnice. Příznaky způsobené tlakem v zápěstí se projevují bolestmi prstů, poklesem jejich citlivosti, otoky nebo častým mravenčením. V pokročilém stavu může dojít až k ochrnutí postižené ruky.

Z dalších chyb je využívání jedné ruky u klávesových zkratk. Jde například o psaní velkých písmen pomocí klávesy Shift nebo jiných častých kombinací jako Ctrl+A, Ctrl+C, Alt+Shift či Alt+Tab. Používání jedné ruky zbyteč-

ně namáhá prstové svaly a v konečném důsledku může vést až k syndromu kubitálního tunelu, což je po syndromu karpálního tunelu druhé nejčastější onemocnění. V tomto případě jsou postižovány nervy v oblasti lokte, což může způsobit bolesti předloktí, brnění v prstech nebo poškození malíčku, kdy tento prst trvale odstává bez schopnosti aktivně jej přitáhnout. I u této nemoci se nejprve začíná konzervativní léčbou, pokud však neúčinkuje, je nutná operace.

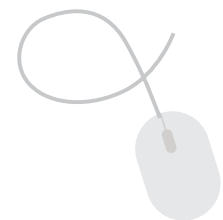
Pokud máme velké bolesti např. při používání myši, stojí za vyzkoušení grafický tablet, který funguje na bázi dotykového pera. Práce s takovým zařízením drží zápěstí

ve správné horizontální poloze bez jakýkoliv ergonomických nezmarů, navíc podporuje motoriku rukou. Na co si ale musíme dávat pozor je umístění. Pokud si uživatel tablet dá např. moc daleko od sebe, bude se při práci s ním stále natahovat, protože na rozdíl od myši si nemůže kurzor poposunout.

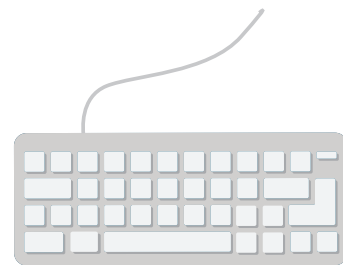
Mezi další problémy při práci na PC patří například poškození zad a krční páteře, bolesti rukou, zápěstí, loktů a ramen, syndrom tenisového loktu, poškození hybnosti ramenních pletenců, problémy se zrakem, potíže z dolními končetinami, zánět šlach a svalů.



MONITOR by měl být umístěn přímo před uživatelem a nastaven takový způsobem, aby horní část obrazovky byla těsně pod nebo na úrovni očí. Toto platí pokud uživatel zaujímá správný aktivní sed. Obrazovka by měla být čistá s vhodně zvoleným jasem/kontrastem a umístěna ve vhodném úhlu od okna (nejlépe 90 °), tak aby nedocházelo k oslňování pracujících. Monitor by měl být přibližně 40 – 70 cm od očí a jeho poloha nesmí ovlivňovat správné držení těla. Jeho nevhodné umístění způsobuje zvýšenou námahu a nepohodlí v oblasti krční a bederní páteře, proto by obrazovka měla být umístěna v jedné přímce s klávesnicí, aby se minimalizovalo otáčení krku nebo těla.⁵



MYŠ by měla být umístěna v uživatelské bezprostřední dosahové zóně tak, aby nabídla přirozené pohodlí a zprostředkovala nejlepší koordinaci ruka – oko. Při práci s myší je důležité držet ruku v ose předloktí a nenechávat ruce spadnout příliš dolů nebo zalamovat v zápěstí, stejně tak jako při práci s klávesnicí. Je důležité, aby si každý uživatel nejdříve vyzkoušel různé modely vstupních zařízení proto, aby mohl zhodnotit tvar, velikost, zda-li vyhovuje ruce či jednoduchost práce se zařízením. Další speciální rysy, jako například citlivost tlačítek. Myš by měla mít zaoblené hrany, nikde by neměla tlačít do dlaně nebo do prstů. Bezdrátové myši s sebou přinášejí větší svobodu pohybu. Podložka pro dlaně by se měla užívat pouze jako odpočívadlo pro dlaně během přestávek při psaní. Nikdy by neměla být opěrou pro zápěstí během doby psaní.⁶



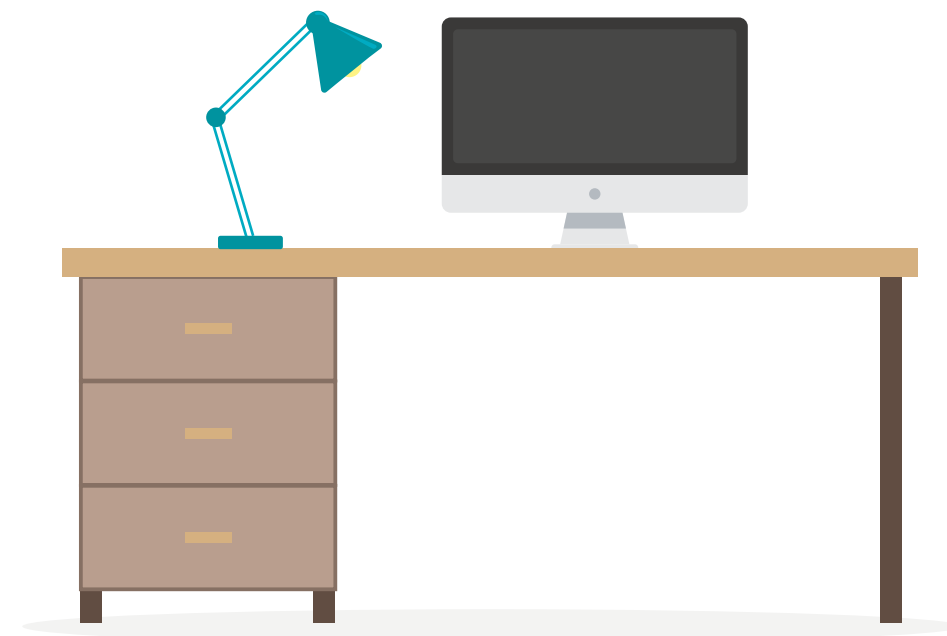
KLÁVESNICE by měla být umístěna přímo před uživatelem v těsné blízkosti tak, aby se zamezilo opakovanému natahování. Při práci na klávesnici by člověk měl držet předloktí volně nad deskou stolu a zápěstí mít co nejvíce v rovině. Pokud ale práce na počítači vyžaduje několik hodin, většinou začneme rukám ulevovat a pokládat je na desku stolu nebo její hranu. Ruka se tak dostane do polohy, která nutí nepřirozeně ohýbat zápěstí a prsty, způsobuje tak v zápěstí napětí. Zápěstní kůstky pak tlačí na kanálek, kterým prochází mediánový nerv v oblasti tzv. karpálního tunelu. Některé klávesnice mají výklopné nožičky, které z ergonomického hlediska jsou nevhodné, protože musíme zápěstí ohýbat ještě více. Povrch klávesnice musí být matný, aby nevznikaly rušivé odrazy a znaky na tlačítkách musí být dobře čitelné.⁷



NOTEBOOKY byly původně navrženy na mobilní práci při cestách, avšak stále více lidí si je pořízuje jako náhradu běžného počítače. Hlavní nedostatek notebooků je umístění klávesnice a displeje velmi blízko u sebe, což v podstatě neumožňuje práci ve vzpřímené pozici. Proto si troufám říci, že ze zařízení, které se mělo přizpůsobit našim potřebám, tak vzniklo neustále se zmenšující mobilnější zařízení, kterému se ale naopak přizpůsobuje člověk. Pokud avšak používáme notebook po delší dobu měli bychom si pořídit podstavec, který má hned několik funkcí. Jednak poskytuje ochranu před teplem a zároveň umožňuje umístit displej notebooků výše, v tomto případě je potřeba připojení druhé klávesnice.⁸



TISKÁRNA by neměla být umístěna přímo na pracovním stole, protože takto je osoba donucena měnit polohu. Avšak pokud je výtisků více, je vhodné mít tiskárnu po ruce, v tomto případě bych volila stůl do písmene L. Jedna část je pro práci na počítači a psaní, v druhé části je umístěna tiskárna, tak aby umožňovala snadné vkládání papíru do zásobníku.⁹



Psací stůl přímo u okna se může zdát jako dobrý nápad. Výhled na stromy nebo blankytné nebe jistě každého láká a představuje dobrý způsob pro relax v průběhu práce. Neexistuje ale větší omyl. To, co se děje zrovna za oknem, je častokrát mnohem zajímavější než pracovní úkoly. Častokrát proto náš zrak utíká od monitoru počítače nebo dokumentů a s tím se výrazně snižuje naše koncentrace a efektivita naší práce. Pokud umístíme monitor tak, že sedíme zády k oknu, z našeho monitoru se stává velmi lesklá plocha jejichž odlesky ruší čitelnost a oči se rychleji unavují. Nejlepší variantou je umístění pracovního stlu bokem k oknu, tak abychom měli dostatek

světla při psaní si poznámek na papír a zároveň nám světlo neoslňovalo obrazovku. Znamená to, že levák by měl mít zdroj po pravé straně tak, aby si při psaní rukou nestínil, a pravák tedy bude potřebovat světlo dopadající z levé strany.

Stůl by také neměl stát u přímého zdroje tepla, např. nad topením. Teplý vzduch unavuje a snižuje soustředění. Měl být postaven tak, aby sedící viděl na vstupní dveře do místnosti, což evokuje pocit bezpečí.

Běžné zavedená praxe předpokládá výšku pracovního stolu okolo 75 cm. Tato výška je optimální a nevyhovovat

bude těm, kteří jsou vzrostlejší (cca více než 195 cm) a nebo těm, kteří nedorostli ani k 160 cm.

Rozměry pracovní plochy:
minimální rozměry:
šířka 1200 mm x hloubka 750 mm

doporučené rozměry:
šířka 1600 mm x hloubka 800 mm

Výška pracovní plochy:
pro stoly s pevnou výškou:
720 mm ±15 mm

pro stoly s nastavitelnou výškou:
od 680 mm do 760 mm¹⁰



ŽIDLE je velmi důležitou částí ergonomie sezení. Pohodlí při práci ovlivňuje výškové nastavení židle, její pohyblivost a určitá tuhost konstrukce. Nevhodně zvolená židle může způsobit problémy s páteří, klouby, svaly ale i s oběhovým systémem. Výšku židle je potřeba nastavit tak, aby při sezení lýtko svíralo se stehnem 90° a chodidlo se celé pohodlně dotýkalo podlahy, výška sedadla se by měla být 40 – 50cm. Nohy bychom v žádném případě neměli křížit nebo dávat přes sebe. Zatěžuje se tak více jedna strana pánve, díky tomu dochází k jejímu zešikmení a vzniku skoliózy páteře.

Předloktí leží v pravém úhlu na pracovní desce. Nadloktí směřujte uvolněně dolů.

Cílem je mít pracovní stůl co nejbližší u těla. Čím větší je vzdálenost mezi páteří a rukama na pracovní ploše, tím větší máme práci se statickým držetím těla. Toto trvale škodí ramenům, šiji a zádům.¹¹

ANALÝZA

Mojí prioritou je lidem pomoci. Zbavit je bolestí, které si způsobují špatnou ergonomií, pročistit jejich pracovní plochu, pomoci jim s organizací věcí na pracovním stole a tím zlepšit pracovní výkon. Tento projekt by neměl být finančně náročný.

Na základě rešerše, jsem zjistila, že je mnoho cest, jak toto téma pojmout.

Jednou z možností jsou pracovní stoly, navržené tak, aby pomohly lidem s organizací prostoru, avšak takové designové kousky jsou často velmi finančně náročné. Hlavně je třeba zakoupit celý nový stůl a není možné modifikovat svůj stávající.

Další možností, co se týče organizací věcí na stole, jsou například různé organizátory, krabičky či jiné. Otázkou je, zda v takovém případě to nakonec nedopadne tak, že veškerý nepořádek, který na stole vzniká se schovává právě do těchto různých krabiček a postupně na předměty uvnitř zapomínáme. Ale co takový organizér, který je v ploše, čistý a není to další předmět, který nám překáží na stole..? Proto jsem vyloučila variantu klasického organizéru.

Nejvíce se mi zamlouvá jít novou cestou, která využívá již zaběhlou formu, všeobecně přijímanou na celém světě pro svoji jednoduchost, finanční a ekologickou nenáročnost.

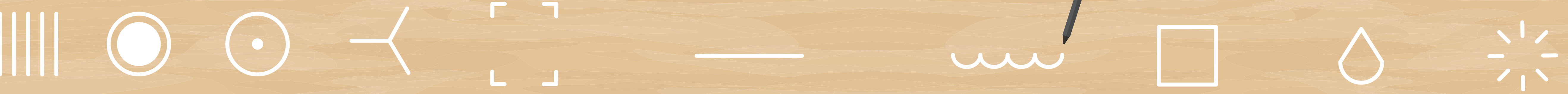
A to je grafický organizér.

Pokud by tedy organizér měl být v ploše, tak je zde pouze jedno východisko – grafické zpracování. Avšak pokud neexistuje zatím žádné označení ve formě písmen, čísel či piktogramů, které potřebujeme, musíme si jej vytvořit. Největší ohled bereme převážně na uživatele, který s tímto novým označením bude denně v kontaktu. Návrh musí být snadno zapamatovatelný a aspoň z části by měl určitým způsobem odkazovat na danou věc. Je důležité, aby se vybral nadčasový styl, který bude tak čistý, že si ho každý oblíbí. Nabízí se cesta pomocí piktogramů, která je vhodná spíše pro označení s jedním, maximálně s dvěma prvky u sebe. Pokud bychom to brali v případě našeho pracovního stolu, je důležité, aby tyto prvky fungovaly společně a to i v případě, že budou umístění hned vedle sebe. Bohužel pokud by návrh byl složen z piktogramů, tak by naše pracovní plocha připomínala více dětský pokojíček, než pracovní prostor.

Důležité je, aby tato grafika byla velmi dobře zapamatovatelná. Proto každý tvar musí být rozdílný a rozpoznatelný od ostatních. Avšak pokud se má jednat o minimalistickou grafiku a chceme se držet hesla „Less is more“ – je důležité dané prvky navrhnout v linkách. Úplně nejčistší a nejjednodušší tvar můžeme shledat v základních geometrických tvarech jako je např. kruh, čtverec, linka...

Mým cílem je, aby výsledný návrh byl na stole velmi nenápadný, ale zároveň dostatečně viditelný. Neměl by na sebe strhávat pozornost během naší činnosti. Prvky vznikly na základě skic, každý předmět jsem si nakreslila a hledala geometrický tvar, který by připomínal daný předmět nebo vyjadřoval pohyb předmětu či jiný skrytý význam.

(například.: hrnek, sklenice - je zde možnost ji vyjádřit pomocí kruhu, otázkou je zda zvolíme plný kruh či kružnici. Rozhodla jsem se pro plný kruh z důvodu, že prázdná sklenice by mohla být vyjádřena kružnicí, ale pokud je sklenice plná i kružnice se zaplní, proto plný kruh, který vyznačuje kapalinu uvnitř sklenice + připomíná podtácek, podšálek..)



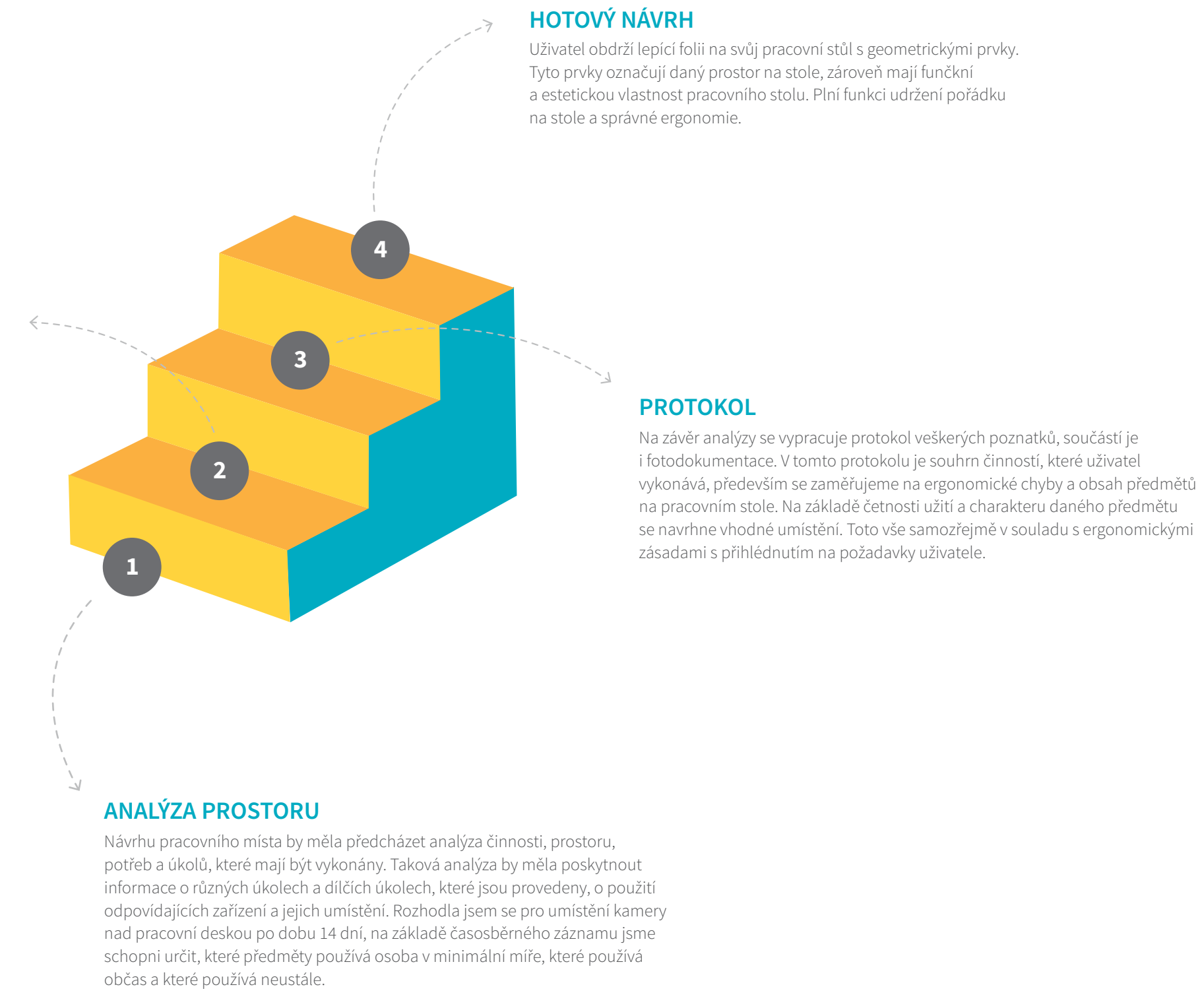
• • •
pokud potrebuje uzivatel mit
na pracovnim stole jinou
vec - vytvoři se další prvek

SYNTÉZA



ANALÝZA UŽIVATELE

Dále analyzujeme polohu uživatele. Ačkoliv určitá poloha může být pro uživatele pohodlná při plnění úkolu v krátkém časovém období, nemusí však být vždy polohou optimální. Aniž bychom to vnímali, máme např. kulatá záda, předsunutou hlavu, sedíme asymetricky, zbytečně se natahujeme ke klávesnici,... Právě proto, že to jsou věci, které člověk ani sám nezaregistruje, neučiní tak žádnou změnu a když učiní, tak možná špatným směrem. Samozřejmě čím je doba trávená u pracovního stolu delší, tím důležitější je kvalitní analýza a daný výstup projektu.



1 + 2 **ANALÝZA PROSTORU A UŽIVATELE**

Základní je požadavek klienta. Někdo má zdravotní problémy, někdo hledá jinou a lepší možnost pro uspořádání svého pracovního prostoru nebo například zaměstnavatel chce zvýšit výkon svých zaměstnanců a to buď globálně nebo vyřešit konkrétní problém na konkrétním místě. Toto určuje směr.

Jak již bylo zmíněno je nutná analýza prostoru a samotného uživatele. Každý uživatel je v jiných prostorách, má jiné nároky a jiné potřeby. Abychom byli schopni takového uživatele analyzovat, potřebujeme data z kterých budeme vyhodnocovat danou situaci. Pro získání těchto informací jsem zvolila možnost

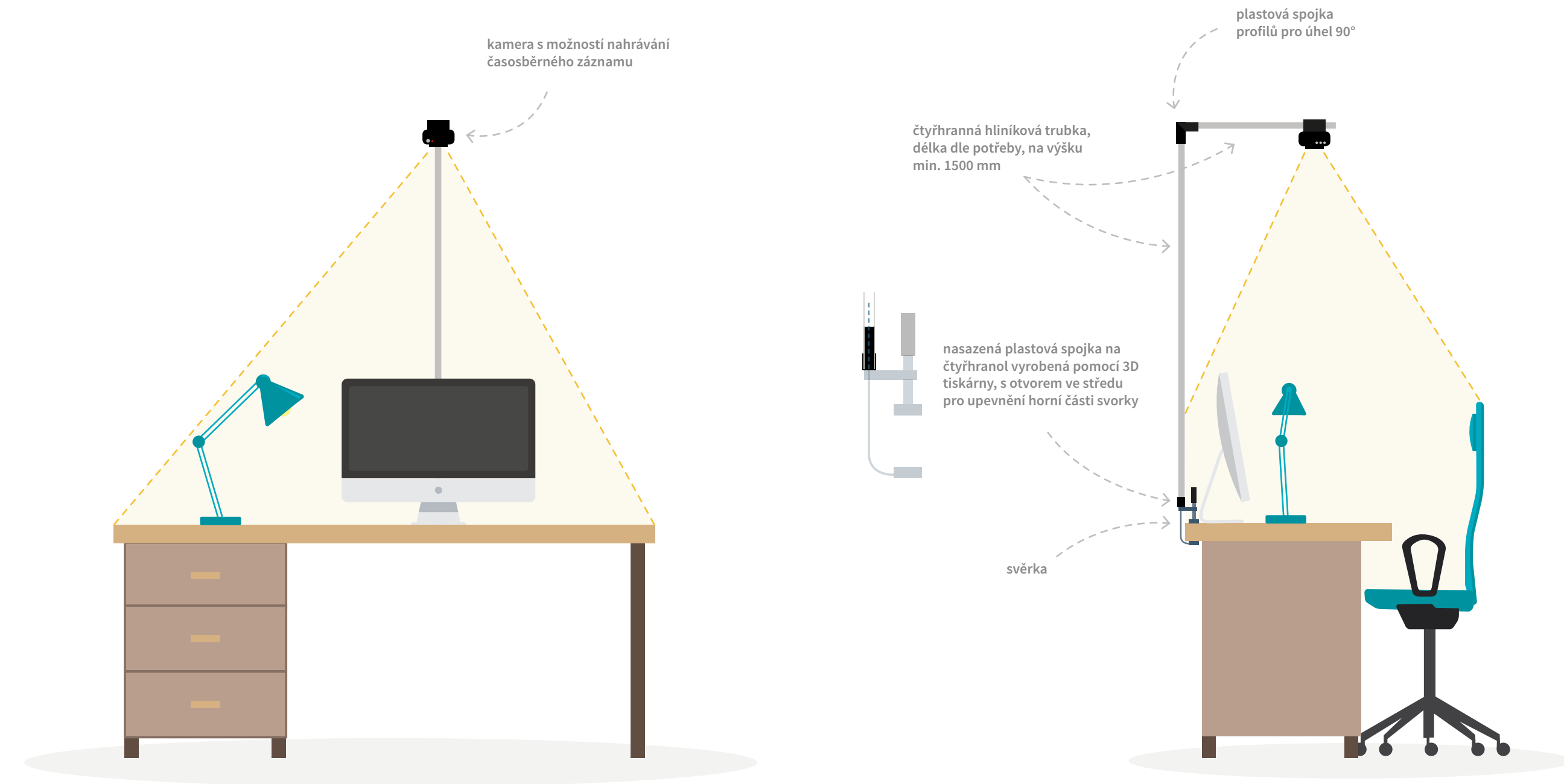
natáčení pracovního prostoru časosběrným zařízením. Toto zařízení jsem umístila nad uživatele a jeho pracovní stůl pomocí konstrukce (viz.obrázek vpravo). Tato konstrukce byla sestavena individuálně dle konkrétních podmínek. Do budoucna uvažuji o více typech konstrukcí, které by byly variabilně nastavitelné pro různé typy prostředí.

Při vypracování této diplomové práce jsem vytvořila záznamy ze tří kamer, třech odlišných uživatelů. Jeden uživatel pracující v kancelářském prostředí s dalšími třemi kolegy, kteří využívají některé společné zařízení (tiskárna), s pevnou pracovní dobou.

Druhý uživatel pracuje doma, svoji pracovní dobu si určuje sám, veškeré pracovní zařízení využívá sám.

Třetím uživatelem jsem byla osobně já, v grafickém studiu, kde pracuji s jedním kolegou ve stejné místnosti. Každý máme svoje pracovní zařízení.

Na základě těchto záznamů jsme schopni určit četnost užití jednotlivých předmětů, vyloučit předměty nevyužívané a najít nedostatky v oblasti ergonomie.



Protokol je uživateli předáván v papírové podobě. Odráží zjištěné informace z požadavků klienta, ústní analýzy s uživatelem, osobní prohlídky daného prostředí a videozáznamu. Dále obsahuje průběh vyhodnocování, detailně popisuje jednotlivé pracovní zařízení a jejich užívání.

Zaměřuje se převážně na specifikum činnosti, interiér, polohu uživatele, pracovní mobiliář, monitor, klávesnici, myš, kreslicí tablet, podobná zařízení konkrétního uživatele a samotnou organizaci. Tyto oblasti jsou dále rozčleněny na několik bodů, které jsou jednotlivě klasifikovány barevnou stupnicí. Zelená znamená, že je vše v pořádku, oranžová je k diskusi a červená je alarmující, která je třeba řešit.

Součástí protokolu je obrazová fotodokumentace s analýzou činnosti se zaměřením na případné změny. S tímto protokolem bude uživatel seznámen osobně, důkladně bod po bodu. Postupně bude seznamován s jednotlivými vyhodnocovanými skupinami, jejich klasifikací a návrhy na zlepšení. Budou mu ukázány fotografie s grafickým znázorněním nejčastějších chyb. Bude kladen důraz na pochopení dané problematiky.

Na závěr protokolu je návrh grafického organizéru. Tento návrh je vysvětlen a konzultován s uživatelem. Pokud je tento návrh zhodnocen a přijat jako vyhovující, vyhotoví se finální návrh ve formě nalepující folie.

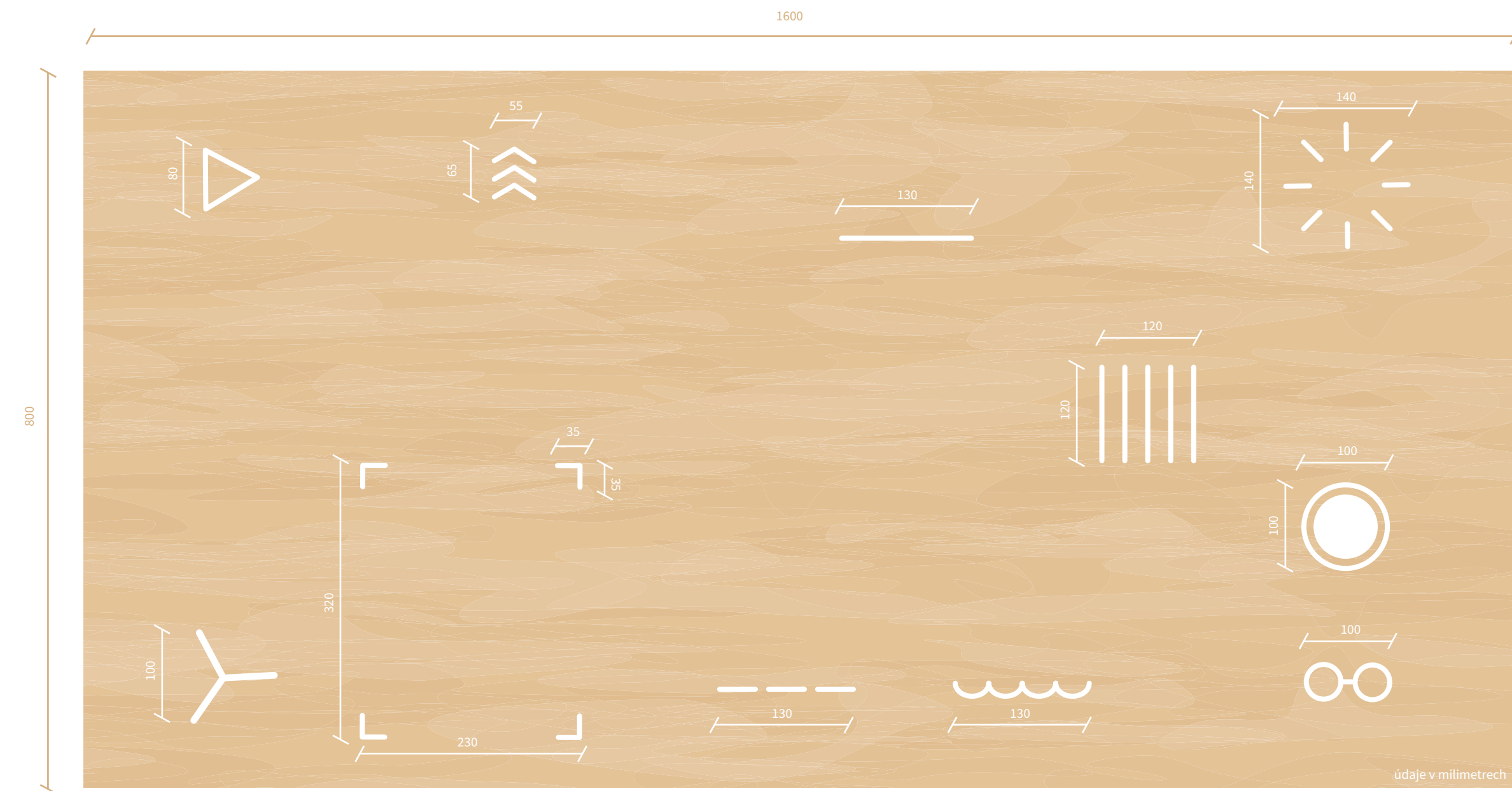
VLOŽENÝ PROTOKOL

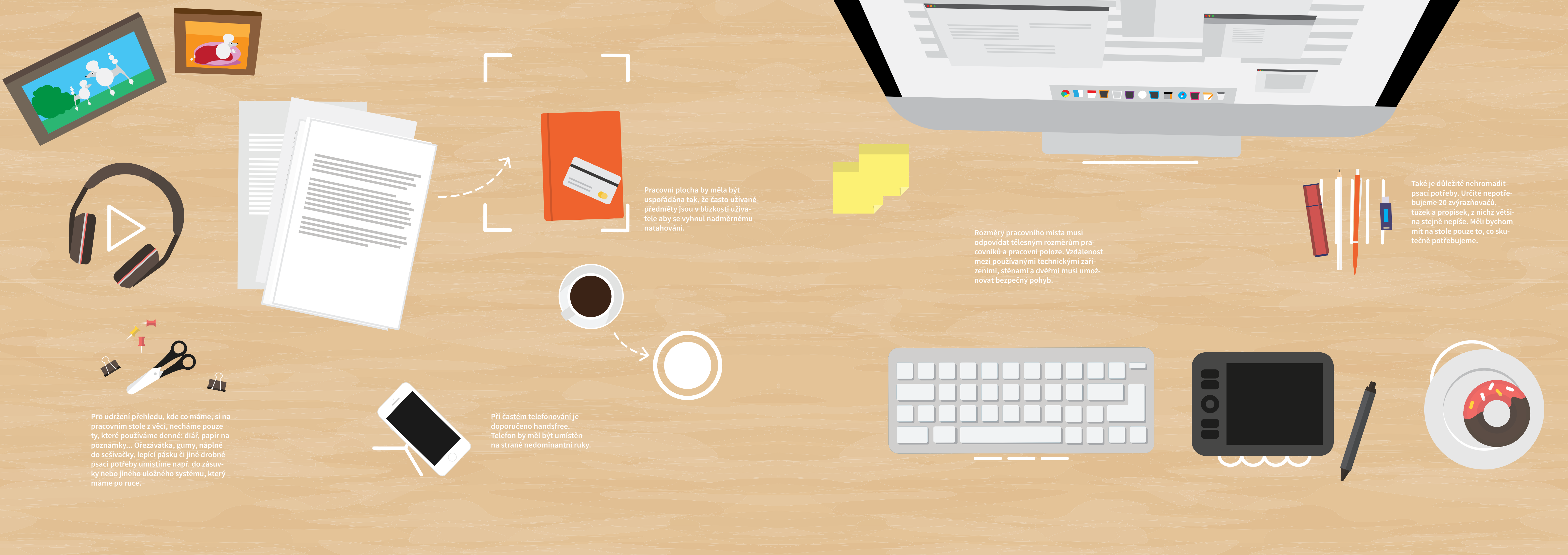
4

HOTOVÝ NÁVRH

Uživatel obdrží lepicí přenášečí folii s geometrickými prvky. Tyto prvky označují daný prostor na stole, zároveň mají funkční a estetickou vlastnost pracovního stolu (viz.příklad vpravo). Plní funkci udržení pořádku na stole a správné ergonomie. Zvolila jsem folii, která se využívá pro exteriéry, která je velice pevná a trvanlivá.

Základní barva je bílá, což je barva čistoty ale také perfekcionismu, což koresponduje s tím, proč si Olu (název projektu) na svůj stůl pořizujeme. Chceme mít uklizený a perfektně uklizený stůl. Toužíme po dokonalosti.





Pro udržení přehledu, kde co máme, si na pracovním stole z věcí, necháme pouze ty, které používáme denně: diář, papír na poznámky... Ořezávátka, guma, náplně do sešíváčky, lepicí pásku či jiné drobné psací potřeby umístíme např. do zásuvky nebo jiného uloženého systému, který máme po ruce.

Při častém telefonování je doporučeno handsfree. Telefon by měl být umístěn na straně nedominantní ruky.

Pracovní plocha by měla být uspořádána tak, že často užívané předměty jsou v blízkosti uživatele aby se vyhnul nadměrnému natahování.

Rozměry pracovního místa musí odpovídat tělesným rozměrům pracovníků a pracovní poloze. Vzdálenost mezi používanými technickými zařízeními, stěnami a dveřmi musí umožňovat bezpečný pohyb.

Také je důležité nehromadit psací potřeby. Určitě nepotřebujeme 20 zvýrazňovačů, tužek a propisek, z nichž většina stejně nepíše. Měli bychom mít na stole pouze to, co skutečně potřebujeme.

ZÁVĚR

Cílem mé práce již od počátku bylo navrhnout něco, co bude pomáhat lidem. Ať už se jedná o zbavení bolesti způsobenou špatnou ergonomií nebo zvýšení výkonu lepší organizací pracovního stolu. Další moji prioritou byla finanční nenáročnost a možnost modifikace při změně pracovního procesu, popřípadně uživatele pracovního stolu.

Svůj cíl jsem splnila.

Při vypracování diplomové práce jsem zjistila, že není možné navrhnout hotový produkt, který bude vyhovovat každému. Jak jsem již zmínila, každý má jiné potřeby, vlastnosti a používá jiné zařízení. Proto výsledkem této práce je komplexní služba, jejíž výsledkem je samozřejmě závislý na kvalitě osoby, která bude analyzovat uživatele. Důležité je, aby tato osoba byla vzdělaná v oboru ergonomie a psychologie.

V průběhu semestru jsem provedla některé dílčí změny, například, že výsledkem nebude celoplošná folie, ale jednotlivé samolepící prvky, z důvodu variability a snížení celkové ceny.

Do budoucna by bylo možné tento projekt posunout dál na základě zkušeností při vypracování protokolů, a to úpravou jednotlivých vyhodnocovaných oblastí.

Jsem velice ráda, že jsem objevila nový způsob užití grafiky v každodenním životě. Do teď jsem si neuvědomovala, jak nás grafika obklopuje a ovlivňuje. Přijde mi velice zajímavé, jak grafika, design a ergonomie se mohou navzájem doplňovat. Myslím si, že se jedná o přístup s kterým jsem se zatím doposud v mém okolí nesešla, a proto to může být atraktivní i pro ostatní.

ZDROJE

1. <http://trendyzdravi.cz/domacnost/sedave-zamestnani-jako-nejnebezpecnejsi-prace.html>
2. https://www.huffingtonpost.com/2013/05/22/home-organization-stress-survey_n_3308575.html
3. https://www.huffingtonpost.com/2013/05/22/home-organization-stress-survey_n_3308575.html
4. https://cs.wikipedia.org/wiki/Dominov%C3%BD_efekt
5. – 11. Chundela: Ergonomie, ČVUT, Praha, 2001,
S. Gilbertová, O. Matoušek: Ergonomie – optimalizace lidské činnosti, Grada – Avicenum, Praha, 2002
Rubínová, Dana: Ergonomie, VUT, Brno, 2006

