

VYSOKÁ ŠKOLA KREATIVNÍ KOMUNIKACE

Katedra Vizuální tvorby

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Orientační systém letiště

2022

Anastasia Milichkina



VYSOKÁ ŠKOLA KREATIVNÍ KOMUNIKACE

Katedra Vizuální tvorby

Grafický a mediální design

Orientační systém letišť

Autor: BcA. Anastasia Milichkina

Vedoucí práce: MgA. Markéta Steinert

2022

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité prameny a literaturu, ze kterých jsem čerpala. Souhlasím s tím, aby práce byla zpřístupněna veřejnosti pro účely studia a výzkumu.

V Praze dne.....

Podpis autora:

Anotace

Ve své diplomové práci se zabývám vytvářením nového orientačního systému letiště Václava Havla v Praze. Cílem je prozkoumat existující design, pochopit jeho fungování, vyhodnotit slabé a silné stránky a na základě toho vytvořit nový systém. Je třeba zjistit, jak dobrý design pomáhá v orientaci a jaké parametry to ovlivňují.

Ve svém výzkumu se také zabývám otázkou: co je to správný orientační systém?

Diplomová práce je rozdělena na dvě části: teoretickou, která zahrnuje historický kontext tématu, popis základů environmentálního designu včetně nejpodstatnějších parametrů a praktickou, která obsahuje mou verzi orientačního systému.

Klíčová slova: letiště, prostředí, navigace, cesta, environmentální design, čitelnost.

Abstrakt

In my diploma paper I deal with the creation of a new orientation system for Václav Havel Airport in Prague. The goal is to explore an existing design, understand how it works, what weaknesses and strengths it has, and create a new system based on that information. It is necessary to find out how good design helps in wayfinding and what parameters affect it.

My research also deals with the question: what is the right orientation system?

The diploma thesis is divided into two parts: the theoretical part, which includes the historical context of the topic, a description of the basics of environmental design, including the most important parameters, and the practical part, where I will show my version of new orientation system.

Keywords: Airport, environment, navigation, path, environmental design, legibility.

Obsah

Teoretická část diplomové práce.	1
1. Úvod	1
2. Historický kontext	2
2.1. Dějiny letectví a letišť na Českém území	2
2.1.1. Vývoj letiště Václava Havla	3
2.2. Začátek Environmentálního Grafického Designu	4
2.2.1. První navigace	6
2.2.2. Současná navigace (Současný EGD).....	10
3. Technologický kontext.....	12
3.1. Environmentální Grafický Design	12
3.2. Značky.....	14
3.2.1. Identifikační značky	14
3.2.2. Směrové značky.....	15
3.2.3. Orientační značky	16
3.2.4. Regulační a zákazové značky	17
3.2.5. Značky varování	17
3.2.6. Provozní značky	17
3.2.7. Zdvořilostní značky	17
3.2.8. Interpretační značky	18
3.3. Typografie	18
3.4. Grafika	25
3.4.1. Tvar.....	25
3.4.2. Piktogramy a symboly	25
3.5. Barvy.....	28
4. Příklady ve světě	31
4.1. Amsterdam	31
4.2. Singapur.	33

5. Analýza současného systému	34
Praktická část diplomové práce.	37
6. Návrh a analýza budoucího systému	37
7. Sebereflexe.....	61
8. Závěr	63
9. Seznam literatury	64
10. Seznam vizuálních příloh.....	67

Teoretická část diplomové práce.

1. Úvod

Jakýkoliv problém s navigačním systémem dokáže způsobit komplikace cestujícím a ztrátu času vzhledem k celkovému toku. Na letišti je tento problém obzvlášť důležitý, protože většinou každý cestující má omezený čas, který na letišti stráví. Jeden z faktorů, který odlišuje letiště od jiných dopravních míst s orientačními systémy, je to, že cestující jsou ve stresu (občas mají i úzkosti) z důvodu omezeného času na hledání správné cesty a zvládnutí všech etap odbavování. Cílem této diplomové práce je provést analýzu již existujících příkladů orientačních systémů a na základě toho vytvořit nový systém, který umožní návštěvníkům letiště efektivněji plánovat svoji cestu.

S každým rokem roste počet obyvatel a zahraničních cestujících. Z toho důvodu je třeba navrhnout orientační systém, který může zvýšit efektivitu a řídit pěší provoz. Ten systém se jinak nazývá Wayfinding system.

Nejdříve provedeme analýzu vizuálního systému, s ohledem na velké množství různých parametrů, jako je například čitelnost písma, která zachycuje velikost, kontrast, otevřenost, geometrii, barvy apod. Dalšími parametry by měly být základní barvy navigačních elementů, logika samotného systému, velikost vizuálních panelů atd.

Cílem teoretické části této diplomové práce je provést empirický výzkum (pozorování zkušenosti jiných odborníků) a analýzu orientačního systému letiště Václava Havla, na základě toho pak vytvořit svojí interpretaci navigačního systému.

Tato práce by měla obsahovat ukázky toho, jak různé země řeší navigační a orientační systémy, jaké jsou mezi nimi rozdíly a co mají společného. Na základě těchto znalostí by měla být provedená analýza stálé fungujícího a nového systému hlavního pražského letiště.

2. Historický kontext

Historický kontext výzkumu je jedna z nejdůležitějších částí. Je třeba pochopit, jaké přesně podmínky vedli k tomu, co máme teď. Z důvodu toho, že naše téma je docela specifické a obsahuje hodně různých zaměření a oblastí, je třeba rozebrat základní historické aspekty o letištích, orientačních systémech měst (protože je to základ pro navigační dopravní systémy), a začátek environmentálního grafického designu.

V dnešní době letectví je jedním z odvětví hromadné dopravy, které je dnes docela dostupné pro všechny. Formování podobného způsobu dopravy ovlivnilo mnoho oblastí života (mezinárodní vztahy, kulturní globalizaci atd.). Tento způsob dopravy požadoval speciální (a v tu dobu inovační) architekturu a docela specifický systém navigace. Z toho důvodu je třeba pochopit, jaké faktory ovlivnily formování orientačního systému letišť.

2.1. Dějiny letectví a letišť na Českém území

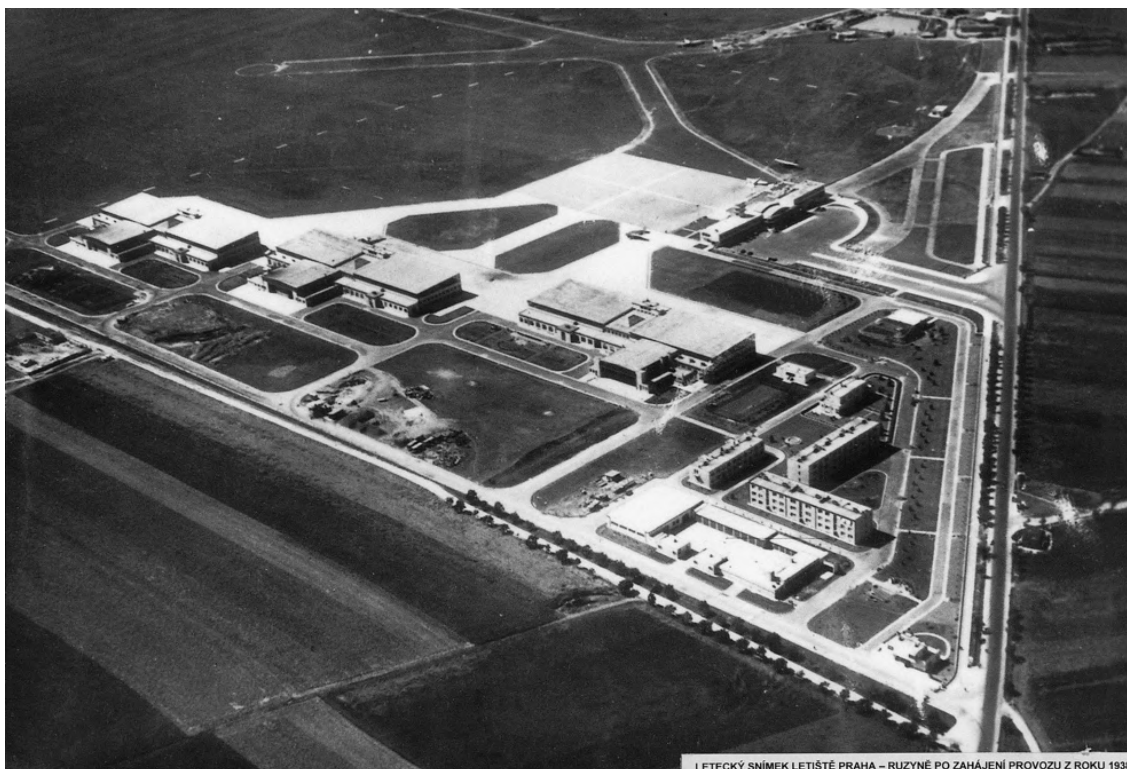
Letectví je poměrně nový způsob hromadné dopravy. První známý let pomoci letadla se konal v roce 1903 v Americe. Udělali to bratři Wrightové, kteří se stali průkopníky letu motorových letadel. A od té doby lidé začali uvažovat o tom, kam umístit letadlo, kde ho opravovat apod. Podobný vynález už potřeboval specifickou architekturu - hangár.

Letecký časopis Flying Revue píše, že první veřejný dopravní let letadlem těžším než vzduch se prý uskutečnil v USA mezi Tampou a St Petersburgem 1. ledna 1914.¹ V tu dobu se začali objevovat první letiště, které měli vojenský účel. Ale po první světové válce společnost zanechala letiště pro veřejnou přepravu.

První zdokumentovaný let v Čechách se konal v roce 1914 z Pardubic do Prahy, ale letecká doprava se objevila až v roce 1919. Za první letiště se považuje Letiště Cheb. “Bylo prvním vojenským letištěm v zemích Koruny České, v roce 1918 bylo jediným funkčním letištěm na území právě vzniknuvšího Československa.”² — uvažuje časopis Flying Revue. Toto letiště však nemělo složitější strukturu než hangár, ale obsahovalo hlavní budovu, která obsahovala radiostanici, podzemní cisterny a původní betonovou dráhu. Po 2. světové válce první chebské letiště zaniklo.

¹ Časopis Flying Revue, článek “Jak to všechno začalo” [online]. Zdroj: <https://www.flying-revue.cz/chytre-letani-2>

² Časopis Flying Revue, článek “Letiště Cheb (LKCB)” [online]. Zdroj: <https://www.flying-revue.cz/letiste-cheb-lkcb>



Obrázek 1. Letiště Václava Havla. 1938.

Nejrychlejší rozkvět letectví byl v době po 2. světové válce. Rozvíjely se lety pro civilní a poštovní účely, protože po 1. světové válce se objevovalo hodně nevyužívaných vojenských letadel.

Na přelomu dvacátých let se rozvíjela letecká hromadní dopravní síť, která umožnila městu Praha stát se jedním z hlavních dopravních leteckých uzlů. V té době se v Československu využívala letiště Praha-Kbely a letiště v Bratislavě. V roce 1929 bylo rozhodnuto o vybudování nového civilního letiště pro Prahu a za 8 let byl zahájen provoz na letišti Ruzyně.

2.1.1. Vývoj letiště Václava Havla

Jak už bylo zmíněno výše — Letiště Praha-Kbely bylo prvním letištem hlavního města, které sloužilo pro civilní letectví. Hlavním důvodem sloužila touha po rozvoji Hlavního města. Dalším a stejně důležitým bodem bylo to, že z důvodu napětí na mezinárodní politické scéně byla třeba myslet na vojenské potřeby státu. Za prvních 10 let své existence toto letiště nezajistilo dostatečné podmínky pro plynulý provoz příletů/odletů a z toho důvodu jeho provoz změnili jen pro vojenské účely. Kvůli tomu se objevila nová myšlenka vybudovat nové letiště v Praze, které by sloužilo jen pro civilní lety.

Hlavní podmínkou pro výstavbu nového letiště bylo to, že nesmí ovlivňovat vývoj města Praha. Z toho důvodu bylo rozhodnuto, že stavba bude probíhat v obci Ruzyně. Stavba nového letiště Praha Ruzyně se začala v roce 1935 a trvala 3 roky. V té době mělo letiště výborné vybavení a exteriérové podmínky.

Ve 60. letech 20. století bylo letiště rozšířeno o další budovu, která byla označena jako „Sever“. Teď jí známe pod názvem Terminál 2. Toto rozšíření umožnilo zvětšit kapacitu letiště o 30%. Taky k tomu byla vybudována další budova, která představovala hangár a další novou síť vzletových drah. Samotná stavba trvala až do roku 2005.

V roce 2012 letiště Ruzyně bylo přejmenováno na mezinárodní letiště Václava Havla Praha. Důvodem byl znak ctí a památky Václava Havla a toho, co udělal pro svou zemi.

Dnes letiště Václava Havla v Praze má dva Terminály pro civilní lety: Terminál 1 slouží k odbavování do zemi mimo Schengenský prostor a Terminál 2 – do zemí Schengenského prostoru. Taky letiště má Terminál 3 a Terminál 4, které slouží zejména k soukromým a VIP letům.

2.2. Začátek Environmentálního Grafického Designu

Od počátku lidských dějin společnost používala různé materiály pro označení nebo pro sdělení informací. Už v té době se člověk snažil předat nějaké poselství ohledně prostředí, svých aktivit nebo soukromých. Postupem času se podobné sdělení stalo jazykem, který pomohl propojit každého jedince se společností.

Environmentální grafický design neboli EGD, který lze definovat jako grafické sdělování informací ve vybudovaném prostředí, je jako takový jeden z nejstarších jevů na světě.

Většina lidí si myslí, že grafická komunikace se odehrává především ve dvou médiích: tisk a digitální obraz. Ale stejně jako rané lidé dělali smysluplné značky na environmentálních objektech, v současné době je obrovské množství informací sdělováno pomocí značek a dalších objektech umístěných v prostředí.³

Současná inkarnace EGD je relativně nový obor, který si za posledních 40 let stal důležitým odvětvím v designu, urbanismu a architektuře. Kvůli tomu, že současná města

³ Chris a David VANDEN-EYNDEN. Signage and Wayfinding Design: A Complete Guide to Creating Environmental Graphic Design Systems. 2. New Jersey: John Wiley & Sons, Incorporated, 2015. ISBN 978-1-118-69299-8. Str. 2.

rostou a jejich plánování je komplikovanější, samotná mobilita jejich obyvatel potřebuje víc zdrojů než před tím. Důsledkem je rostoucí potřeba lidí v informaci o okolí, aby se mohli lépe orientovat ve svém okolí. Vzniklá také potřeba systematických, vizuálně sjednocených systémů značení a hledání cesty.

Technologický vývoj pomohl udělat velký pokrok v vytváření velkoplošných značek. Rozšířil se spektrum materiálu, které se používá pro výrobu a kvůli tomu se snížili náklady na obsluhu. Nové materiály mají větší odolnost proti působení vnějších faktorů (srážky, teplota, vítr apod.).

Technologický pokrok taky pro nás vytváří nové aspekty pro rozmyšlení: budeme-li v budoucnosti pořád používat fyzické označení, anebo to nahradíme počítačovým zařízením? V poslední době je populárním používání mobilních zařízení a aplikací pro orientaci v okolním prostředí. Existuje hodně důvodů proč je používáme a budeme používat, ale existují také důvody proč nemůžeme převést celý navigační “svět” do digitální podoby.

Chris a David Vanden-Eynden ve své knize “Signage and Wayfinding Design” uvádějí 2 základní důvody: “1. Fyzické znaky nepotřebují k provozu mobilní zařízení, signál ani baterii. 2. Ne každý je vždy vybaven mobilními počítačovými zařízeními.”⁴

I když není pochyb o tom, že mobilní digitální zařízení nabízejí bohaté příležitosti pro rozšíření komunikačních funkcí fyzických znaků, fyzické značky i nadále zůstanou z výše uvedených důvodů.

Environmentální Grafický Design, jak už bylo uvedeno, je relativně nový obor. Samotné pojmy EDG, hledání cesty, značení, se ještě před 40 lety skoro nepoužívali. Ve skutečnosti slovo signage (systém značení) se nevyskytlo ani v amerických slovnících až do 80. let minulého století.

Každopádně v 70. letech skupina designerů, která pracovala pro architektonické kanceláře pochopila, že každý prostor musí obsahovat sjednocený systém “souřadnic”. Tak se postupem času objevili navigační systémy, která se označovali jako architektonická grafika nebo architektonické signování.

⁴ Chris a David VANDEN-EYNDEN. Signage and Wayfinding Design: A Complete Guide to Creating Environmental Graphic Design Systems. New Jersey: John Wiley & Sons, Incorporated, 2015. ISBN 978-1-118-69299-8. Str. 2.

Hlavním principem tohoto nového směru bylo pochopení toho, že obecná tisková grafika je omezena dvourozměrným prostorem, ale v případě architektonického prostředí je rozšířena o jeden další parametr - objem. Tento nový směr designu byl komplikovanější a zahrnoval víc odvětví a profesních zájmů.

Výsledkem podobného vynálezu bylo založení Společnosti environmentálních grafických designérů (SEGD), která byla zaměřena na tento nový obor. Pak na začátku 21. století název se změnil na „Společnost pro zážitkový grafický design“.

Tato skupina designérů změnila celou “hru”. Původně architektonická prostředí byla vnímána jako omezující, protože jsou hodně otevřená (jaký design může být v lese?). Samotný termín architektonická grafika byl taky změněn na Environmentální Grafický Design, protože původně ten termín představoval hodně dalších věcí, jako například technické výkresy, skici apod. Z toho důvodu nová terminologie upřesnila význam nového oboru a zároveň architektonickou terminologii.

Podrobnější rozebereme EGD a jeho důležitost pro dané téma v kapitole 3.1 Environmentální Grafický Design (3. Technologický kontext).

2.2.1. První navigace

Samotná města jsou složitá struktura, která obsahují spoustu areálů, zón pro bydlení, práci a komunikačních cest. Pochopení toho, jak se ve městech vyvinuly systémy, které organizují nebo definují sociální a geografické struktury obyvatel, je zásadní pro efektivní hledání cesty.

Jak uvádí David Gibson ve své knize “The wayfinding handbook: information design for public places”. Zakázané město v Pekingu je příkladem městského mikrokosmu, pečlivě naplánovaného k předání konkrétního poslaní. Palác byl postaven na počátku 15. století a sídlil v něm čínský císařský dvůr. Gibson píše: “Forma a uspořádání palácového komplexu byly přísně osově a vysoce symbolické: jeho vysoké, impozantní zdi, soustředný systém bran a nádvoří, barvy, materiály a místní názvy, to vše sdělovalo moc dvora. Pro ty, kdo stojí mimo zdi Zakázaného města, architektura a městský design symbolizovali sílu a dominanci.”...” Silná centrální osa procházející palácovým komplexem byla spojnicí



Obrázek 2-3. Příklad odlišných prostorových organizací města (vlevo Paříž, vpravo Barcelona).

spojující okolní svět s císařem. Přestože se struktura Pekingu dnes trhá, aby se přizpůsobila mimořádnému růstu, integrita plánu Zakázaného města přežívá.”⁵

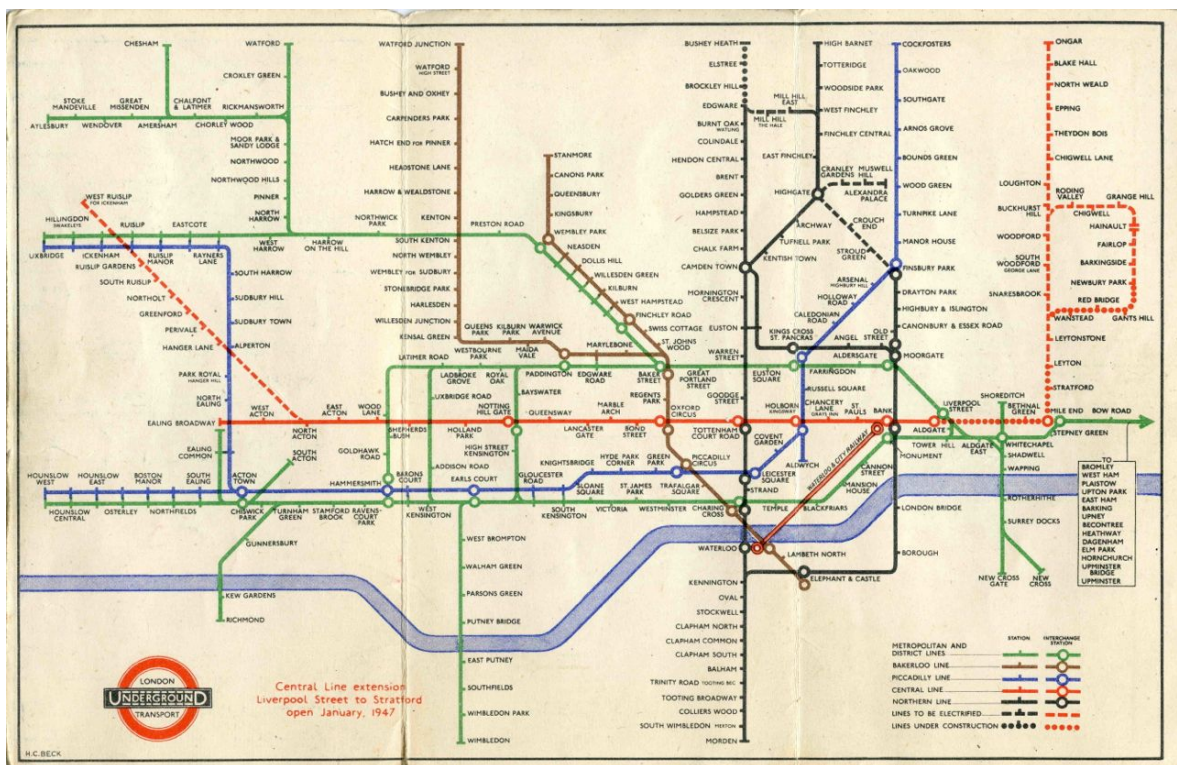
Samotná specifika růstu každého města je velmi odlišná. Její důsledkem je různorodost prostorových organizací (uspořádání ulic, vzdálenost staveb od komunikačních cest apod).

Dobrym příkladem je například Cambridge - město ve městě, nebo další příklady izolovaných výjimečných areálů jako Vatikán, Christiania apod. Univerzita na severovýchodně od Londýna, která se rozšiřovala do podoby města. Struktura akademických kolejí, cest, samotného studijního kampusu a dalších budov vytvořila svou samostatnou strukturu bez pomoci rozšíření a rozvoje Londýna. Tento systém rezidencí a kampusů měl odlišná jména, erby, definované okrsky a byl jakýmsi raným orientačním systémem a měl svůj systém uspořádání.

První urbanistický plán města byl vytvořen v Římě v 17. století. Cílem bylo vytvořit logický navigační systém pro poutníky, který umožnil najít cestu do Říma a tím podpořit sídlo moderní katolické říše z finančního, kulturního a demografického hlediska. Tento systém axiálních silnic a orientačních bodů strukturoval budoucí rozvoj. Každá podobná osa (cesta) označovala umístění významné památky (občas samotné památky byly přemístěny do těchto míst, kde byli definovány). Tyto orientační body přežili dodnes a jsou pořad dobrou ukázkou toho, jak ten první krok změnil dějiny orientačních systémů.

V 19. století po průmyslové revoluci se města začala rozvíjet ještě rychleji. Už byla třeba zlepšovat organizační systémy, aby se vyrovnali s růstem měst. V tuto dobu se objevilo označování domů a číslování ulic. Označování domů je určeno zejména k navigaci

⁵ GIBSON, David. The wayfinding handbook: information design for public places. New York: Princeton Architectural Press, 2009. ISBN 1568987692. Str. 37-38.



Obrázek 4. Mapa Harryho Becka, první strukturální mapa metra. 1933.

návštěvníků, různých služeb a k evidenci domů veřejnou správou. V moderní době se domy označují především číslováním, ale dříve se domy označovaly i obrázky. Původně se domy a usedlosti pojmenovávaly jménem rodu, rodiny nebo osoby, které v nich bydleli. Ve městech se začala užívat domovní jména podle domovních znamení, na architektonických prvcích budovy (zpravidla nad vchodem domu), například zobrazení zvířete, rostliny, předmětu nebo průmyslu majitele budovy. Později bylo zavedeno číslování.

Různé zdroje informace ukazují odlišné výsledky toho, kde a kdy se zrodila podobná inovace. V roce 1770 bylo uzákoněno číslování domů (přesto, že občas možné potkat i starší číslování).⁶

V roce 1811 v New York City se objevilo číslování ulic a tříd. Výsledkem je, že kontrasty v New Yorku jsou dramatické. David Gibson píše: “Oblast Dolního Manhattanu, která zdělila stopy její osídlení z koloniální éry, má matoucí, i když okouzující, spleť ulic. Dále na sever převládá síť číslovaných ulic a tříd a hledání cesty se stává jasným a srozumitelným.”⁷

⁶ Václav Frolec: Encyklopedie lidové architektury. Číslování domů, domové číslo [online]. Zdroj: <https://web.archive.org/web/20070303094447/http://www.lidova-architektura.cz/E-ostatni/encyklopedie/encyklopedie-architektury-cc.htm>

⁷ GIBSON, David. The wayfinding handbook: information design for public places. New York: Princeton Architectural Press, 2009. ISBN 1568987692. Str. 39.

Jedním z hlavních problémů je to, že většina komunikačních cest, která zachovalá organizační chyby z minulosti, dnes se stává problematickým prvkem.

V druhé čtvrtině devatenáctého století německý nakladatel Karl Baedeker stanovil standardní pro turisty průvodce s informací o destinacích, památkách a hodnocení různých atrakci. Krátce poté, co byl automobil široce dostupný André Michelin poskytl průvodce pro nové majitele automobilů, které také vyprávěli o důležitých destinacích, s nimiž se cestovatelé setkají například na cestě do Říma. Tyto průvodci a jejich napodobitelé poskytli celosvětovou referenci pro hledání destinací a orientačních bodů nových neznámých lokací. Takovým způsobem se objevili první tiskové navigační průvodce, které pomáhali najít cestu pomocí klíčových pro cestovatele bodů.

Další důležitý “vynález” pro budoucí rozvoj orientačních systémů je rozdělení města na zóny. V polovině 19. století civilní plánovač baron Haussmann v Paříži modernizoval město zavedením systému radiálních bulvárů. Vytvořil taky čtvrtě - spirálové městské zóny, které zajistili Pařížanům zkrácenou pěší dopravu, rozdělí město do oblastí, které si společnost zapamatuje a snadno najde. S postupem času se v těchto čtvrtích vyvinuly specifické sociální a kulturní významy. Kromě toho v tu dobu už se používali výrazné ukazatele názvů ulic a orientačních čísel domů.

V 2. polovině 19. století začaly železnice spojovat obyvatele měst s místem práce a rekreačními destinacemi. Na počátku 20. století se tyto železnice spojily a vytvořily systémy hromadné dopravy. Poté na přelomu století se tyto systémy rozrostly a veřejnost potřebovala pomoc s odlišením tras, z toho důvodu tvůrci začali barevně rozlišovat různé čáry na mapách. V 30. letech mladý projektant z Londýna Harry Beck vytvořil radikální schematickou mapu, která představovala vztahy mezi stanicemi a linkami.⁸ Tento návrh, který byl vydán v roce 1933 navždy změnil mapy tranzitu. Harry uspořádal cesty do systému čar, které byly všechny nakreslené v konzistentních úhlech, což pomohlo ušetřit místo ve výkresu. Strukturoval všechno (včetně typografie) přes mřížku a symbolicky zaznamenal výměny stanic. Tato inovační mapa byla prvním příkladem systematického a logického uspořádání obrovského a objemného dopravního systému v 2D prostředí a to

⁸ Článek “Mapa londýnského metra jako umělecké dílo” [online]. Zdroj: <https://www.iconiq.cz/design/mapa-londynskeho-metra-jako-umelecke-dilo/>



Obrázky 5-8. Historické a současné příklady městské navigace.

zahrnovalo všechny elementy cest, samotné cesty, typografii, další informaci a vše dávalo smysl.

2.2.2. Současná navigace (Současný EGD)

Historické příklady metod městského kódování, které byly dříve uvedeny, představují systémy, které sloužily pro organizaci městské infrastruktury. Tyto metody poskytovaly inspiraci pro současné designéry a urbanisty, které díky tomu jsou teď schopní udělat orientační systémy značené pro různé typy prostorů.

Samotný přístup k návrhu orientačního systému se změnil. Každý velký současný projekt v oblasti EGD začíná výzkumem. Tým odborníků podrobně prozkoumá lokalitu. Potřebují identifikovat populaci, určit počet obyvatel, existující cesty, jakékoli překážky a příležitosti pro cestující.

Průzkum místa zahrnuje pozorování a dokumentaci, procházení ulic nebo chodeb a prohlížení orientačních bodů, cest a veřejných míst. Při zkoumání prostoru designér sleduje jeho fyzické vlastnosti a lidskou dynamiku, která se tam odehrává. V závislosti na cílech a prioritách projektu se do procesu přidává další odborníci z jiných oborů. Spolupráce zahrnuje řešení dalších detailů a problémů - občas se vyskytují výjimečné zvláštnosti místa, které nejsou tak zřejmé a viditelné na první pohled. Je důležité, aby návrháři chápali, jak lidé místo používají a "prožívají" nebo co se od nich očekává.

V kontextu současné navigace, nemluvíme jen o její prvotní funkci, ale i o kulturně-historické, vzdělávací a servisní. Navigace může velmi dobře zdůraznit autenticitu

veřejného prostředí, která je vázána na nějaké historické události související s konkrétním místem, jeho rysy, které se vztahují k kultuře, jazykům, řemeslům a tak dále. V závislosti na bohatosti kulturního programu, který město nabízí, navigace může obsahovat netypické objekty jako pamětní desky nebo vycházkové trasy, případně kombinace samostatných vycházkových tras s body, kde obyvatel může využít například služby průvodců.

Orientační systém čehokoliv (buď to město nebo hotel) má další důležitou funkci, která neexistovala ještě v minulém století - vytvoření unikátního "design-kódu" prostředí. Tento kód představuje komunikační prostředí s člověkem (který toto prostředí využívá) a určuje typ a tón komunikace.

Font, velikost a čitelnost písma, kompozice, materiál podkladu, umístění a další faktory jsou určitě schopné udělat individuální dojem samotného prostředí, ale hlavní je systém. Jakákoli skvělá navigace se skvělým písmem nebude fungovat, pokud bude umístěna ve špatném místě.

Dřív navigační systém byl přizpůsoben k tomu, aby byl umístěn na fasádách budov, ale teď u fasád se občas ani nepředpokládá, že budou obsahovat podobné prvky. V současné době se to řeší pomocí vnesených do prostoru prvků - vertikální navigační elementy, které jsou populární spíš u pěších zón.

3. Technologický kontext

Současné velkoměsto nemůže existovat bez srozumitelného navigačního systému. Nejsou to jen znaky, ale i způsoby, jak se lidé orientují a pohybují. Navigační systém spojuje všechny druhy dopravy v jedné dopravní síti a poskytuje jasné a srozumitelné informace ve správném čase a místě v průběhu cestování. Z toho důvodu je důležité pochopit, pomocí kterých struktur, navigační systém je schopen to dokázat.

Z hlediska technologického kontextu orientačních systémů je třeba pochopit, jaká odvětví grafického designu jsou podstatná.

3.1. Environmentální Grafický Design

První a základní věc, která je důležitá pro jakoukoliv navigaci, je Environmentální Grafický Design neboli Environmental Graphic Design (EGD). Je to komunikace v jakémkoliv prostředí, buď to architektonické neboli v otevřených areálech. Jedná se o poměrně mladou oblast designu, která zahrnuje environmentální, informační a orientační grafiku.⁹

Jak píše Susan Hunter z University at Buffalo ve svém díle “Spatial Orientation, Environmental Perception and Wayfinding”：“Úspěšný design navigačního systému lidem umožňuje:

- (1) určit jejich umístění v rámci prostředí;
- (2) určit konečný cíl cesty;
- (3) vypracovat plán, jak je dopravit z jejich místa na místo určení;
- (4) provést plán a vyjednat požadované změny (Například pro osoby se zdravotním postižením).”¹⁰

EGD zahrnuje tři hlavních odvětví: Signage and wayfinding (systém vyznačení a orientační systém), Interpretation (interpretace) a Placemaking (uspořádání).¹¹

⁹ CALORI, Chris a David VANDEN-EYNDEN. Signage and Wayfinding Design: A Complete Guide to Creating Environmental Graphic Design Systems. 2. New Jersey: John Wiley & Sons, Incorporated, 2015. ISBN 978-1-118-69299-8. Str. 3-4.

¹⁰ HUNTER, Susan. Spatial Orientation, Environmental Perception and Wayfinding. Design resources-14 [online]. 2016. Dostupné z: <http://www.udeworld.com/documents/designresources/pdfs/SpatialOrientation.pdf>

¹¹ CALORI, Chris a David VANDEN-EYNDEN. Signage and Wayfinding Design: A Complete Guide to Creating Environmental Graphic Design Systems. 2. New Jersey: John Wiley & Sons, Incorporated, 2015. ISBN 978-1-118-69299-8. Str. 5-9 .

Signage and wayfinding neboli systém vyznačení obsahuje ukazatelé a orientační prvky. Tyto prvky by měli mít sjednocenou vizuální podobu a měli by sloužit pro informační a navigační účely. Tento vizuální systém by měl být pochopitelný pro každého obyvatele, když tomu tak není, tak je pravděpodobně příliš komplikovaný nebo nemá logiku.

Interpretation v daném kontextu je značením, které má informativní hodnotu prostředí. Interpretační informace jsou nejčastěji vyjádřeny formou tzv. "Exponátu", který může být webem, fyzickým artefaktem, audiovizuálními a interaktivními médií, statickými obrázky a grafikou a tak dále. Podobné "Exponáty" mohou být dočasné nebo trvalé, exteriérové či interiérové. Příkladem podobného artefaktu je banner s popisem nějakého parku a jeho zvířecích obyvatel.¹²

Placemaking je odvětví, které se zabývá uspořádáním orientačního systému, které vytváří obraz daného prostředí.

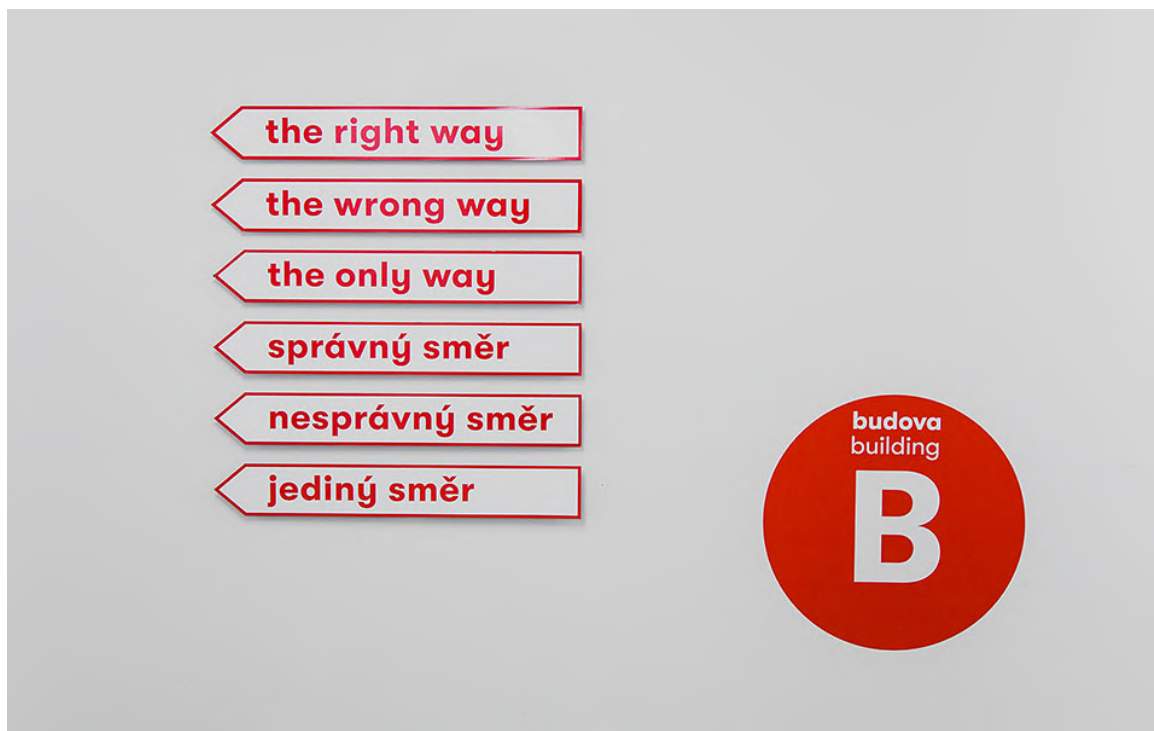
SEGD - The Society for Experiential Graphic Design popisují ten pojem trochu jinak: "Placemaking je návrhová činnost, která využívá komunikaci k vytváření zážitků, které spojují lidi s místem. Identity design vytváří silný pocit „jste tady“ tím, že odlišuje místo nebo prostor od ostatních pomocí grafických prvků, jako je font, barva, pattern, video a pohyb. Placemaking a Identity design využívají kombinaci fyzických prvků, přirozených nebo umělých, lidí, funkcí, historie, kultury a potenciálu, díky nimž je místo jedinečné pro zdůraznění zážitku a identity tohoto místa."¹³

Tato disciplína je zodpovědná za doplnění prostředí různými prvky, které mohou zdůraznit atmosféru a estetický zážitek. Kvůli tomu, že design je schovaný na 2. plán, je třeba pečlivě přemýšlet jak ho zakomponovat do prostředí a jakou bude mít funkci.

Příkladem podobného designu je galerie DOX, interiér které je doplněn různými komentáři ohledně umění, navigací atd.

¹² CALORI, Chris a David VANDEN-EYNDEN. Signage and Wayfinding Design: A Complete Guide to Creating Environmental Graphic Design Systems. 2. New Jersey: John Wiley & Sons, Incorporated, 2015. ISBN 978-1-118-69299-8. Str. 7-8.

¹³ SEG.D. A multidisciplinary community creating experiences that connecting people to place. What is Placemaking and Identity? [online] <https://segd.org/what-placemaking-and-identity>



Obrázek 9. Příklad placemakingu v galerii DOX.

3.2. Značky

Mildred Constantine ve své knize “Znakový jazyk pro stavby a krajinu” píše:

“Značky jsou nezbytné v nesčetných ohledech. Jejich posláním je buď společenská funkce, nebo ekonomická nezbytnost. Obecné uspořádání veřejných i soukromých značek by mělo mít charakter a výraz, který je příznivý a prospěšný pro jednotlivce i společnost.”¹⁴

Sjednocený jazyk orientačního systému vytváří veřejný příběh o tom, jak lidé vnímají, čtou a prožívají prostor. Každý znak v systému, každý samostatný hlas značky slouží určité funkci a zobrazuje specifický druh obsahu, který může zahrnovat neverbální grafické symboly, obrázky a slova.¹⁵

Značení můžeme rozdělit na čtyři základní typy, které jsou rozdělené podle určitých funkcí: identifikační, směrové, orientační a regulační.

3.2.1. Identifikační značky

Identifikační značky ukazují informaci o místě, ve kterém se člověk nachází. Bez závislosti na tom, jestli jde o interiér nebo exteriér, podobné značky by měly být umístěné na

¹⁴ GIBSON, David. The wayfinding handbook: information design for public places. New York: Princeton Architectural Press, 2009. Design briefs. ISBN 1568987692. Str. 46

¹⁵ GIBSON, David. The wayfinding handbook: information design for public places. New York: Princeton Architectural Press, 2009. Design briefs. ISBN 1568987692. Str. 46



Obrázek 10. Příklad identifikačního značení metra v Londýně.



Obrázek 11. Příklad identifikačního značení veřejných WC.

viditelném místě. Příkladem jsou označení míst vstupu do metra, příchod k letadlům na letišti apod.

Identifikační znaky často vytváří první dojem o destinaci. Tyto značky, které zobrazují název a funkci místa nebo prostoru, ať už jde o místnost, jednotlivou budovu nebo bránu kampusu. Objevují se na začátku a konci tras a označují vstupy a výstupy do primárních a sekundárních cílů.

Identifikační znaky sice jasně označují přechody z jednoho typu prostoru do druhého, ale jejich účel není čistě funkční. Vhodně stylizované značky také vyjadřují osobnost místa, charakter a dokonce i jeho historický kontext.¹⁶

3.2.2. Směrové značky

Směrové značky plní navigační funkci navigační. Jejich cílem je pomoci cestujícím najít cílovou destinaci nebo se podle nich orientovat na cestě.



Obrázek 12-13. Příklad směrového značení.

¹⁶ GIBSON, David. The wayfinding handbook: information design for public places. New York: Princeton Architectural Press, 2009. ISBN 1568987692. Str. 48-49.

Tento typ značky vede pěší nebo automobilovou dopravu mezi začátkem cesty, klíčovými body a konečným cílem. Většinou podobné značky se zobrazují pomocí typografie, symbolů, šipek, anebo jejich kombinací. Zatímco jejich design by měl ladit s okolní architekturou, také musí být zřejmé a rozpoznatelné. Obsah zprávy by měl být jednoduchý, koordinovaný pro snadnou navigaci.¹⁷

3.2.3. Orientační značky

Aby komplikovaný prostor byl méně matoucí, nabízejí orientační cedule návštěvníkům přehled o okolí. V našem kontextu jde o značky ve tvaru mapy nebo plánu/půdorysu, které jsou určeny k reprezentaci nějakého prostředí, ve kterém se nachází.

Většina podobných vizuálních systémů (mapa je komplikovanější než jen značka, přestože tady je uvedena jako součást skupiny orientačních značek) ukazuje aktuální polohu uživatele. Pak podobný systém by měl obsahovat polohu důležitých bodů, legendu a případně další informaci.

Orientační značky můžeme rozdělit na exteriérové a interiérové v závislosti na tom, v jaké prostředí se nachází. Vizuální podoba samotné orientační značky by měla odpovídat prostředí.



Obrázek 14. Příklad orientační značky.

¹⁷ GIBSON, David. The wayfinding handbook: information design for public places. New York: Princeton Architectural Press, 2009. ISBN 1568987692. Str. 50-51.

Návrh orientačních značek musí být v souladu s ostatními typy značek v prostoru. Jen v případě dobré spolupráce orientačních značek, návštěvníci se mohou snadno pohybovat v prostředí.

3.2.4. Regulační a zákazové značky

Regulační značky jsou určeny k tomu, aby vysvětlovaly způsob chování v daném prostředí. Podobné značky obvykle obsahují systém piktogramů nebo textová označení, které ilustrují, co člověk může dělat a co ne. Z toho důvodu je potřebné, aby značky byly dobře srozumitelné a byly umístěny v dobře viditelném místě. Některé značky, jako je například východ z budovy, musí být v souladu s právními předpisy. Je to kvůli tomu, že odlišná prostředí mají odlišné legislativní předpisy.

Regulační značky by měli být nenápadné, ale zároveň viditelné. Značka nesmí zničit zážitek z místa, ale zároveň neztratit se, protože nese důležitou informaci o prostředí. Z toho důvodu ten typ značek je jeden z nejnáročnějších ve smyslu uspořádání.

Příkladem podobného typu značek jsou Východ/Exit, Zákaz kouření, Zákaz venčení psů apod.

3.2.5. Značky varování

Varovací značky upozorňují lidi na nebezpečí nebo bezpečnostní postupy v prostředí. Značky podobného typu musí být dobře viditelné a umístěné v stanovených zákonem místech. Příkladem jsou značky, které popisují, co člověk musí dělat v nouzové situaci (nepoužívejte výtah při požáru apod.), únikové cesty, a tak dále.

3.2.6. Provozní značky

Provozní značky informují lidi o využití prostředí. Často obsahují pracovní rozvrh, kde jsou podrobně popsány pracovní hodiny. Příkladem je cedule s provozní dobou nějakého maloobchodu. Umístění podobných značek určuje majitel/klient nebo designer/architekt.

3.2.7. Zdvořilostní značky

Znaky tohoto typu vykazují čest lidem spojeným s prostředím. Příkladem jsou značky, které zobrazují jména mecenášů nebo dobrovolníků/dárců. Dalším příkladem je zdůrazněný základní kámen budovy, který obvykle zobrazuje datum výstavby spolu

s jménem architektů, nebo dalších důležitých osobností. Podobné značky jsou běžné ve městském prostředí a jsou umístěny v historických veřejných místech.

3.2.8. Interpretační značky

Interpretační značení pomáhá lidem interpretovat význam prostředí nebo míst v něm tím, že poskytuje informace o jeho historii, geografii, obyvatelích, artefaktech apod. Příkladem podobné značky jsou popisky o zvířatech v Zoologické zahradě, nebo popisy rostlin v Botanické zahradě.

K vytvoření informačního obsahu pro interpretační značení je obvykle vyžadován výzkum (často velmi odborný a podrobný). Umístění interpretačních značek může být provedeno podle přání klienta nebo odborníka na daný předmět/obor, který tyto značky popisují.



Obrázek 15-16. Příklad zdvořilostních značek.

3.3. Typografie

Typografie v navigačních systémech je jedním z nejdůležitějších prvků. Určitě vizuální stránka obsahuje hodně piktogramů a obrázků, ale většina obsahu orientačního systému je přenášena spíše slovy než obrazovými prvky.

Vynálezcem tisku z výšky v západní kultuře byl Johannes Gutenberg, který realizoval myšlenku odlévání jednotlivých písmen do liter. Tyto litery se vyskládají do slov, vět a stránek. Text se dává do tiskařského lisu, nabarví se inkoustem a tiskne se na papír. Podobná metoda tisku byla používána ještě dalších 600 let dokud na konci dvacátého století nebyla vytlačena digitálním tiskem.

Každý jazyk má svou sadu znaků. V současných západních jazycích, které jsou založené na latinské abecedě, je znaková sada relativně malá a skládá se z verzálek, minusek, číslic, speciálních znaků, interpunkčních a diakritických znamének. Typický moderní západní jazyk obsahuje cca 245 znaků. Ve východních jazycích jako je čínština, japonština a korejština, mohou znakové sady obsahovat až 20 000 znaků.

Každá sada písmen má své stylistické zobrazení znaků a to bez závislosti na jazyce. Stylistické rysy jsou odlišné a mají své vlastní charakteristiky. Pak podobné rysy zdůrazňujeme ještě víc pomocí různých fontů, které mají různé klasifikace, šířky, řezy, škálu duktů, zbarvení a tak dále. Dnes existuje obrovské množství písem a je třeba, aby



Obrázek 17. Starověká Řecká antikva.

odborník pochopil jak zvolit ten správný font. Písma se liší svým významem a vizuální podobou. Z toho důvodu je třeba, aby font seděl podle účelu, kontextu a kompozice. Kvůli tomu, že existují pravidla o tom jak pracovat s písmem a jak se používá ten nebo jiný font, občas práce odborníka není tak jednoduchá jak si myslí veřejnost.

Samotné písmo můžeme rozdělit na takzvané rodiny. Filip Blažek ve své knize Typokniha píše: “Rodinu písma tvoří jednotlivé řezy, které se od sebe obvykle odlišují duktem (tloušťku), šířkovými proporcemi a sklonem. Běžná rodina fontů má 4 řezy označené většinou anglickými názvy Regular, Italic, Bold a Bod Italic, nicméně výjimečné nejsou ani rodiny, které mají desítky řezu”.¹⁸

¹⁸ Blažek, Filip. Typokniha: průvodce tvorbou tiskovin. Vydala Vysoká škola Uměleckoprůmyslová. Praha. 2021. ISBN978-80-88308-12-6. Str. 48.

Podle svých určitých vlastností se písmo rozděluje do určitých kategorií. Toto třídění bohužel není univerzální a každý typograf si to představuje trochu jinak. Každopádně většina z klasifikačních skupin je stejná: Antikva, Medieval, Grotesk a Egyptienku. Podobná klasifikace dobře fungovala v době před nástupem digitálních technologií. S vynálezem Font Editorů počet a variabilita písem vyrostla, ve výsledku máme nekonečné množství písem, které občas ani nemůžeme zařadit do určité skupiny. Můžeme vyčlenit určité skupiny podle základních charakteristik: Antikva neboli serifová písma (tradiční/soudobá), Bezserifová písma (tradiční/soudobá), kategorie tradičních písem (Egyptienka, volně psaná písma, gotická písma) a Soudobá titulková písma neboli display font.

V kontextu naší problematiky nejdůležitějším rozdělením je patkové/bezpatkové písmo. Patková písma byly prvním typem písma a objevily se v starověkém Řecku. Kvůli tomu, že jediným způsobem nanášení textu na stavební materiály bylo rydlo, patky byly jen důsledkem korekce na konci čar.

Kvůli tomu, že patkové písma neboli antikva byla dobře čitelná a oblíbená, s postupem času ji začali používat v tiskovinách. Například v 2. polovině 15. století se objevila Dynamická antikva (renesanční), která je pořád aktuální v sazbě knih.

Proč antikva je pořád tak populární? Protože samotné detaily písmen tvoří uspořádanou strukturu. Například patky písmen tvoří řádky, svislé serify určují vzdálenost mezi písmem apod. Podobné elementy tvoří "body napětí" a vedou oko po určité trajektorii.

První bezpatková písma se objevily v průběhu 19. století. Vycházeli z antikvy, ale mají v sobě určitou geometrii (některé druhy mají kaligrafické rysy, jako je například Humanistické bezpatkové písmo, které vychází z renesančního patkového písma. Tento druh písma je méně čitelný, ale díky své geometričnosti, jde snadno měnit proporce a je ideální pro krátké texty, titulky apod. V digitální době je častější volbou při výběru písma, protože bezpatkové písmo snadno zapadá do mřížky a působí moderně.

Co se týče navigačních systémů, tak se většinou používají bezpatkové písma a je to z toho důvodu, že ve špatných viditelných podmínkách tento druh písma je lépe čitelný.

"Vzájemný poměr velikosti střední výšky k délce horních a dolních dotahů má značný vliv na kresebnou vyrovnanost a čitelnost písma i celkové zabarvení potištěné stránky. Čím je střední výška písma větší, tím menší jsou horní i dolní dotahy. Písmo větší střední výšky je

lépe čitelné i v malých velikostech, protože se v tisku jeho tahy neslévají.” — píše Vladimír Beran ve svém “Aktualizovaném typografickém manuálu”.¹⁹

Ted' už víme proč v současné době používáme pro orientaci bezpatkové písmo, ale jak to fungovalo na začátku? Ještě v průběhu 19. století bylo zřejmé, že podobný typ písma funguje lépe, kvůli své čitelnosti. V 60. a 70. letech pro podobné účely se používala Helvetica. S postupem času, pomoci rozšiřování kulturních a sociálních perspektiv, objevení osobních počítačů a vyvíjení osobního vkusu, se počet fontů zvětšil. Každý font měl svou osobní náladu (moderní, hravý, tradiční apod.), a proto se rozmanitost zvětšila. S rostoucím zájmem o Environmentální Grafický Design odborníci začali vytvářet fonty pro určité navigační účely. Designéři začali počítat s tím, z jakého materiálu bude písmo vyrobeno, jaká musí být velikost a na jaké vzdálenosti to bude umístěno, jak bude vypadat podklad a v jaké podobě bude (svítící, digitální, vytištěný apod). Nicméně dnes je tendence pracovat s již existujícími fonty, kvůli ušetření rozpočtu na projekt, času a velkému množství už existujících alternativ.

Dalším velmi důležitým parametrem pro orientační systémy je čitelnost písma. Vychází to z toho, že samotné uživatele budou v pohybu a je třeba, aby si všimli informaci, která je umístěna na ukazatelích/informační desce/pod. Z toho důvodu je třeba zvolit správné bezpatkové písmo, který bude mít správnou aperturu (otevřenou), kontrast, zbarvení a který bude obsahovat správnou výšku minusek (střední výška minusek musí být větší).



Obrázek 18. Střední výška písma (příkladem je písmo Myriad Pro).

Kontrast písma je rozdíl mezi základním a spojovacím tahem. Pokud jsou některé tahy výrazně tenčí než jiné, jedná se o vysoce kontrastní písmo. Pokud jsou všechny tahy stejné, neexistuje žádný kontrast. Tento parametr může ovlivnit čitelnou vzdálenost textu.

¹⁹ BERAN, Vladimír. Aktualizovaný typografický manuál. Rev. 6. vyd. Praha: Kafka design, 2012. ISBN 978-80-260-7606-3. Str. 7.

Apertura je otevřenost znaků. Hodnotit ho můžete podle písmen, která tvoří otevřený obrazec (například u litery „C“). Pokud vypadá spíše jako otevřený kruh je apertura malá a pokud vypadá jako půlkruh, je apertura velká.

Dalším důležitým parametrem je tloušťka tahu písma neboli duktus. Nejrozšířenější škálou je rozmazení mezi Light a Black. Pak duktus ovlivňuje zabarvení neboli valér, který je parametrem pro vizuální kontrastní působení bloku textu. Může být příliš tmavý nebo naopak světlý.

Samotná čitelnost písma je také závislá na kerningu, který určuje vzdálenost mezi dvěma litry. Optické rozdělení slov mezerami zhoršuje komfortní čitelnost.

Kerning No kerning

Obrázek 19. Příklad použití kerningu.

Co se týče velikosti písma, tak základním parametrem je kontext. Je třeba pochopit, v jakém prostředí bude umístěn banner/znak, na jaké vzdálenosti od pozorovatele apod. Rozměr záleží taky na množství textu. V případě, že znak obsahuje jen krátké slovo např. EXIT, které působí spíš jako kód, je vhodné použít verzálky. Verzálky zabírají víc místa na znakové ploše. V případě, že znak obsahuje delší slova je třeba použít tzv. Title case, kde se první slovo začíná verzálkou a zbytek písmen je v minuskách.²⁰

Existuje stereotyp, že verzálky mají lepší čitelnost kvůli tučnosti a rozměru, ale ve skutečnosti, minusky mají výraznější tvary a na rozdíl od verzálek mají větší variace tvarů. Malá písmena tvoří výraznější stopu slova.

Na základě infografiky EG designera Richarda Wolfströmea²¹, který primárně pracuje na orientačních systémech a designu spojeného s architekturou, můžeme najít určité souvislosti mezi čitelností písma a vzdálenosti pozorovatele.

²⁰ CALORI, Chris a David VANDEN-EYNDEN. Signage and Wayfinding Design: A Complete Guide to Creating Environmental Graphic Design Systems. 2. New Jersey: John Wiley & Sons, Incorporated, 2015. ISBN 978-1-118-69299-8. Str. 261.

²¹ WOLFSTRÖME Richard. Portfolio: Infographic: lettering CAP heights. [Online] zdroj: <https://richardwolfstrom.com/infographic-lettering-cap-heights>

Data, která jsou zobrazená v infografice, jsou relativní, protože jak už bylo uvedeno výše, čitelnost fontu je ovlivněna velkým číslem faktorů. V tomto případě to můžeme vnímat jen z hlediska určitého fontu s jeho charakteristickými rysy.

Recommended lettering CAP heights for legibility and distance for signage

A starting point

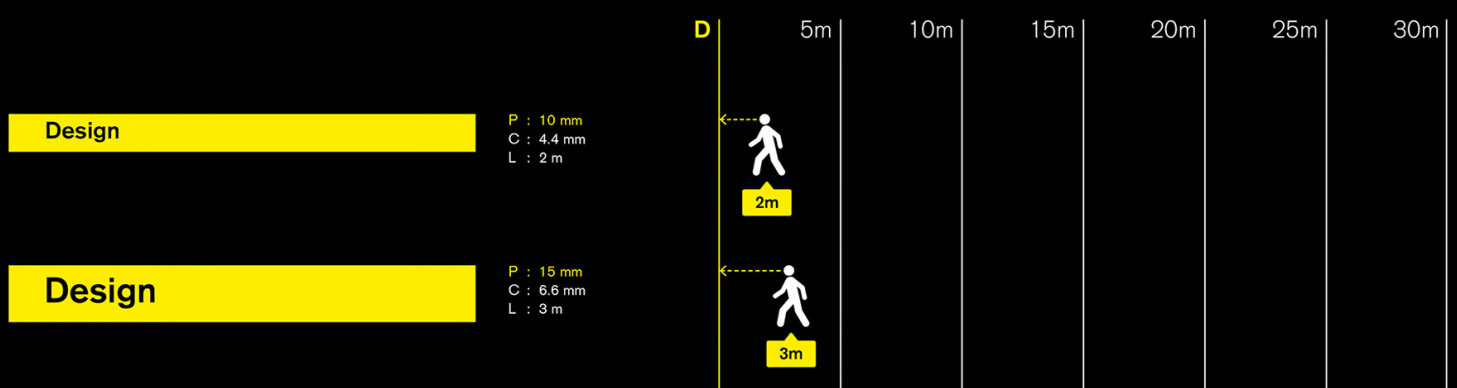


P : Profile height
C : CAP height
L : Legible from...

This infographic displays recommended specifications for letter size for legibility when developing signage systems. It is to be referred to as a starting point as other factors, such as font, font weight, fabrication materials and place installation will all influence the final design.

www.wolfstrom.com

[linkedin.com/in/richardwolfstrom](https://www.linkedin.com/in/richardwolfstrom)
twitter.com/wolfstrom
facebook.com/wolfstrom



Obrázek 20. Příklad volby velikosti fontu v poměru na vzdálenost od pozorovatele.

Design

P : 20 mm
C : 8.8 mm
L : 4 m

Design

P : 25 mm
C : 11.1 mm
L : 5 m

Design

P : 30 mm
C : 13.3 mm
L : 6 m

Design

P : 40 mm
C : 17.7 mm
L : 8 m

Design

P : 45 mm
C : 20 mm
L : 9 m

Design

P : 60 mm
C : 26.6 mm
L : 12 m

Design

P : 75 mm
C : 33.3 mm
L : 15 m

Design

P : 90 mm
C : 40 mm
L : 18 m

Design

P : 120 mm
C : 53.3 mm
L : 24 m



3.4. Grafika

V kontextu našeho tématu budeme probírat spíše vektorovou grafiku než rastrovou a je to kvůli základnímu rozdílu mezi nimi. Vektorová grafika představuje křivkovou ilustraci a má jasně daný kontur, se kterým můžeme snadno manipulovat bez ztráty kvality.

Rastrová grafika představuje bitmapu a při změně rozměru může dojít k ztrátě její kvality.

Každý z těchto druhů grafiky má svoje výhody. Například vektorová grafika je vhodná pro použití na velkých formátech, ale nevhodná pro ilustrace s velkým množstvím detailů.

Oproti tomu je rastrová grafika, která je dobrá pro zobrazení detailních plánů (např. mapy), ale potřebuje víc práce k přizpůsobení na velké formáty.

3.4.1. Tvar

Na základě geometrie můžeme rozdělit tvary na 4 skupiny: trojúhelné tvary, čtvercové, kruhové a amorfnní. Každý objekt se může rozdělit na základní geometrické tvary.

Piktogramy jsou důležitým prvkem při tvorbě vizuálních zpráv a jejich tvar má psychologický vliv na pozorovatele. Odlišné tvary mají různé účinky na vnímání člověka. Kulaté tvary jsou vnímány jako klidnější a bezpečnější. Naopakhranaté podprahově vnímáme jako agresivní a nebezpečné. Podobný efekt lze pozorovat také u písem viz
Obrázek č. 21.



Obrázek 21. Příklad pozitivních charakteristik odlišných tvarů v písmech.

3.4.2. Piktogramy a symboly

Piktogram je grafický znak (vizuální symbol), který sděluje informace obrazově – tedy beze slov. Piktogramy se zobrazují pomocí různých stylů zpracování, buď to například umělecký, geometrický apod., ale přesto musí zůstat srozumitelnými. Dobrým příkladem jsou ikony na WC. Existuje tisíce způsobů jejich zobrazení, ale vždy pochopíme o co jde.

Podobná označení šetří čas na přečtení textu a jsou intuitivně jasná pro všechny (bez závislosti na kulturním prostředí). Většinou symboly jsou minimalistické a nahrazují občas hodně jiných označení. Nejzákladnější úlohou piktogram je identifikovat služby dostupné na letištích, nádražích, nákupních centrech, kancelářských budovách, nemocnicích

jednotlivé projekty a to ze stejného důvodu, proč se nevytváří písma. Ale občas je třeba vytvořit novou sadu piktogram nebo písmo, proto musíme rozebrat, co je podstatné pro tvorbu piktogram.

První a velice důležitý parametr je čitelnost a pochopitelnost. Je třeba použít symbol objektu, který dává smysl (např. symbol letadla v případě, že chceme udělat piktogram pro letiště). Symbol musí být jednoduchý, ale zachovat podstatné detaily, aby nebyl příliš abstraktní. Co se týče detailů, tak každý piktogram v sadě musí mít průměrně stejný počet detailů. Je to kvůli tomu, že většinou piktogramy jsou monochromatické a odlišný počet detailů protilehlé barvy dává odlišnou barevnost pro každý jednotlivý piktogram. To ničí poslední a jedno z nejdůležitějších pravidel — sjednocení vizuální podoby. Je to další parametr, kterého je třeba dodržet. V případě, že v piktogramu byl použit prvek zakulaceného tvaru je třeba zopakovat podobné tvary i v jiných piktogramech (stejná situace je s kombinací kulatých a hranatých tvaru). Ze stejného důvodu je třeba udělat univerzální tloušťku linek pro zobrazování. Odlišné tloušťky taky mění barevnost u každého jednotlivého symbolu. Je třeba, aby všechny piktogramy měly stejnou barevnost (stejný poměr mezi černými a bílými elementy) a vizuální tvarovou a detailní podobu.

Piktogram v navigaci jsou těsně spojen s písmem, který je použit pro určitý projekt. Aby sada piktogramů dobře spolupracovala s písmem, musí být přiblíženy k jeho tvarovým vlastnostem.

Jedním z nejpoblárnějších symbolu v orientačních systémech je šipka. Tento znak je stanoven mezinárodními pravidly a je jasný pro všechny bez ohledu na kulturní podmínky, původ a jazyk. “Šipky jsou symboly, které jsou celosvětově dobře chápány jako směrová zařízení, která nahrazují zdlouhavé verbální indikace směru. Například šipka směřující doleva je jasně chápána jako „odbočit doleva“; proto jsou slova odbočit doleva v grafice znaků obvykle nahrazena šipkou doleva.”— píše Cris Calori a David Venden-Eynden ohledně šipek ve své knize “Signage and Wayfinding Design”.²³

Bez ohledu na to, že šipky jsou jednoduchý symbol, z hlediska čitelnosti samotná forma je komplikovaná. Typicky tento symbol obsahuje špičatou hlavičku (špička) a dřík. Ačkoli

²³ CALORI, Chris a David VANDEN-EYNDEN. Signage and Wayfinding Design: A Complete Guide to Creating Environmental Graphic Design Systems. 2. New Jersey: John Wiley & Sons, Incorporated, 2015. ISBN 978-1-118-69299-8. Str. 271-272.

šípky mají obecně podobný design, existuje nespočet stylistických variací. Někteří designéři se mohou rozhodnout použít pouze hrot bez dříku, což se však pro navigační účely nedoporučuje.

Podobné šípky mají své výhody a nevýhody. Občas projekt potřebuje podobné geometrické prvky bez ohledu na čitelnosti nebo se speciálními grafickými úpravami.

EG designéři mají tendenci upřednostňovat šípky s otevřenými hlavami a jasnými, uspořádanými geometrickými styly, jako např. jsou styly fontu Helvetica nebo Optima. Šípky Helvetica mají jednotnou šířku linek pro hlavičku a dřík, které odkazují v podstatě na jednotné šířky tahu písma Helvetica. Šípky ve stylu Helvetica jsou kompatibilní s bezpatkovou typografií, zatímco šípky ve stylu Optima jsou kompatibilní s patkovou typografií.



Obrázek 23. Čitelnost šipek s dříkem a bez dříku.

3.5. Barvy

Barva je velmi důležitý nástroj grafického systému a je třeba pochopit, jak přesně barva funguje v kontextu navigace. Pro nás důležitou roli hraje funkce barev v orientačním systému. V prostředí, kde je nutné se rychle zorientovat, barva je jedním z nejzřejmějších faktorů, které odlišují znak od okolního prostředí. Obecně platí, že v závislosti na celkové barevné paletě daného prostředí, barva může pomoc značce vizuálně vystoupit dopředu neboli naopak udělat dojem mimeze neboli mimikry.

Pořád máme asociace pro nějaké specifické barvy, které se objevují v přírodě: žluta - pozor, červená - nebezpečí, modrá - klid apod. Ale v současné době vnímáme barvy nejen z hlediska asociativního myšlení, ale i z hlediska vědeckého.

Profesionálové v oblasti designu letišť i silničních značek by měli znát obecný význam těchto 13 barev:

- Černá – regulace
- Modrá – navádění služeb pro uživatele silnic, turistické informace a evakuační trasa
- Hnědá – poradenství v oblasti rekreačních a kulturních zájmů
- Korálová – nepřirazeno
- Zářivě růžová – správa incidentů
- Fluorescenční žluto-zelená – varování pro chodce, varování na kole, varování na hřišti, škola varování před autobusem a školou
- Zelená – indikují povolené pohyby, směrové navádění
- Světlo-modrá – nepřirazeno
- Oranžová – dočasné řízení provozu
- Fialová – jízdní pruhy mohou používat pouze vozidla s registrovaným elektronickým výběrem mýtného (ETC) účty
- Červená – stop nebo zákaz
- Bílá – regulace
- Žlutá – varování.²⁴

David Gibson ve své knize „The wayfinding handbook: information design for public places“ píše: „Barvy se staly základem pro hledání cesty na počátku dvacátého století, kdy američtí dopravní inženýři vyvinuli standardizovaný slovník barevných signálů, aby zavedli řád na stále chaotičtějších silnicích.

Základní paleta, zelená (jít), žlutá (pozor), a červená (stop), se nyní používá po celém světě pro semaforey.“²⁵

Barva pořád hraje jednou z hlavních rolí v navigaci, protože může ovlivnit čitelnost a kontrast informací. Z toho důvodu je třeba pochopit, jakou barva má funkci.

Barva hraje v grafickém systému několik rolí:

- Udělat vizuální dominantu nebo splynout informací s prostředím
- Rozšířit význam informací
- Odlišit různé typy informací od sebe
- Dekorativní funkce

²⁴ Airport Signing and Graphics, 09/26/13, Federal Aviation Administration, U.S. Department of Transportation. AC No: 150/5360-12F, Str. 32.

²⁵ GIBSON, David. The wayfinding handbook: information design for public places. New York: Princeton Architectural Press, 2009. ISBN 1568987692. Str. 87.

V rámci našeho tématu rozebereme jenom první bod. Jak už bylo zmíněno výše, vizuální dominance je základem dobře čitelné značky/směrovky. Proto je třeba zmínit, že výběr barvy dle parametru kontrastu je kořenem dobrého orientačního systému. Kontrast může ovlivnit vzdálenost ze které je text čitelný. David Lewis a Collete Miller ve své knize „Wayfinding, Effective Wayfinding and Signing Systems“ psali, že nejde říct jaká barva je nejlepší pro orientační systém, ale hlavní podmínkou je to, aby text byl kontrastní vůči pozadí a zároveň samotná cedule by měla být kontrastní vůči prostředí. Nejvyšší možný kontrast je určen kombinací černé a bílé barvy, avšak bílá v kombinaci s jinou tmavou barvou umožní podobný výsledek.²⁶

²⁶ LEWIS, David a Collete MILLER. Wayfinding, Effective Wayfinding and Signing Systems, Guidance for Healthcare Facilities. Norwich: 2005. ISBN 0-11-322698-5. Str. 36.

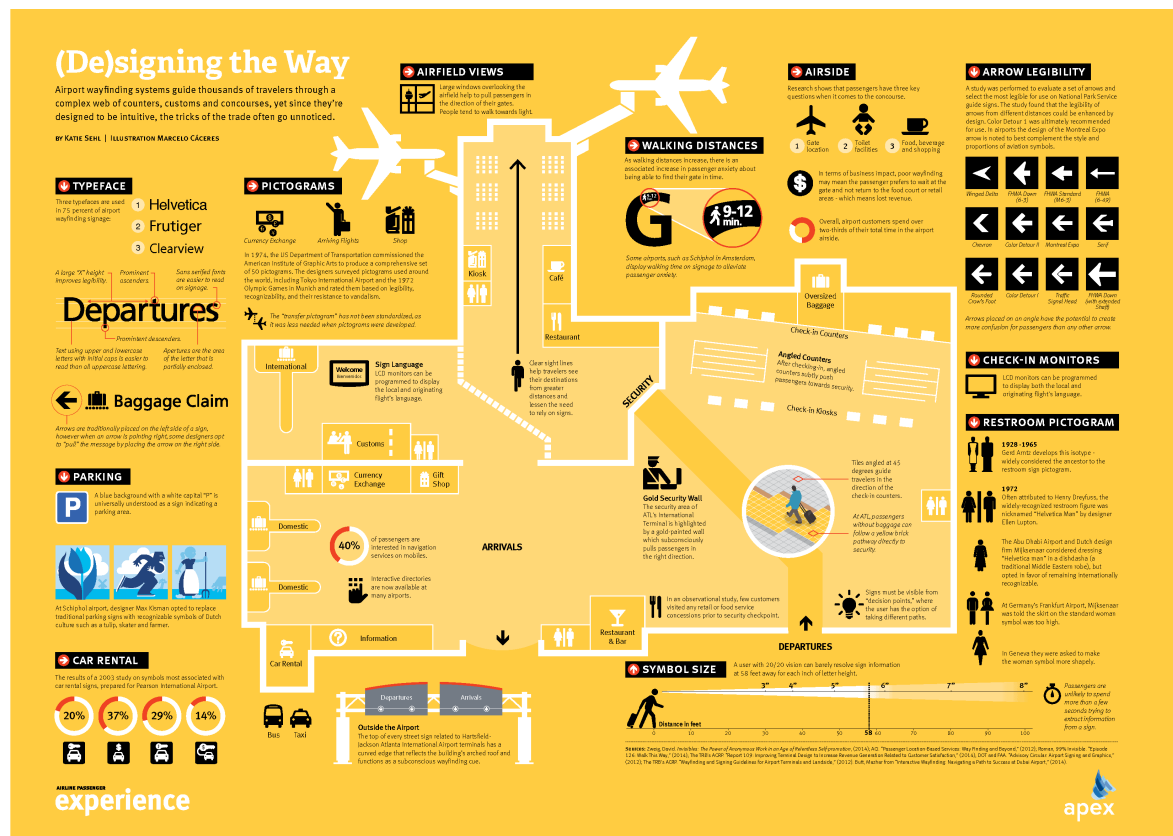
4. Příklady ve světě

4.1. Amsterdam

Lidé se shodují, že vizuální informační systém na letišti Schiphol v Amsterdamu je jedním z nejúspěšnějších návrhů v historii, co se týká jak designu, tak uživatelského zážitku.

Pokud jde o návrh značení a vizuálních systémů pro letiště, potřeby cestujících by měly být prioritou. Zatímco je důležité zajistit, aby cestující snadno pochopili a dodržovali značení, návrháři musí také zvažovat další faktory, aby značení vyniklo v souladu s interiérem letiště. Výsledkem by měl být jednoduchý a přímočarý design, který je pro cestující snadno srozumitelný. Tento cíl na letišti Schiphol byl samozřejmě dosažen, dokázala to agentura Mijksenaar! Tento přístup byl tak úspěšný, že vedl k tomu, že další mezinárodní letiště jako Heathrow a Singapur přijala podobné systémy barevného kódování, i když postupně přidávala další prvky.

Piktogramy byly na letišti Schiphol zavedeny jako součást nového vizuálního systému navigace. Tyto symboly jsou určeny jako pomoc pro cestující, kteří mají problémy s čtením nizozemštiny nebo angličtiny, stejně jako pro osoby s nízkou úrovní gramotnosti nebo



Obrázek 24. Vizuální ukázka grafického systému na letišti Amsterdam Schiphol.



Obrázek 25-26. Orientační systém na letišti Amsterdam Schiphol.

dyslexií. Zavedení piktogramů na letišti Schiphol zavedl mezinárodní trend a sloužil jako inspirací pro další orientační systémy. Piktogramy byly také použité pro společnou vizuální identitu letiště a železniční stanice, která se nachází v těsné blízkosti. Kromě toho byly vytvořeny zvláštní ilustrace, aby pomohly řidičům si zapamatovat, kde zaparkovali své vozidlo v parkovacích garážích. Každá garáž má své vlastní téma a ilustraci, aby se lidé vyhnuli hledání svého vozidla na nesprávném místě. Tento koncept se ukázal jako účinný a snižuje zmatek mezi cestujícími a uživateli parkovacích garáží.

Jak můžeme vidět samotný grafický systém na letišti fungoval dokonale. A zkusím trochu se ponořit do toho jak se jim to podařilo.

Font, který byl použit v tomto systému se nazývá Frutiger a má jméno podle svého autora Adriana Frutigera. Adrian byl velmi úspěšným typografem a měl svou vlastní písmolijnu. Byl autorem prvního fontů, který byl určen přesně pro navigační účely.

V roce 1974 společnost Linotype požádala společnost Frutiger o přepracování písma Roissy pro tisk. V té době font Roissy byl skoro jediným fontem, který odpovídal potřebám orientačního systému. To vedlo k vytvoření jednoho z nejvýznamnějších typografických písem, které bylo pojmenováno po něm jako Frutiger. I přesto, že se jedná o velmi používané bezpatkové písmo, má stále charakteristické rysy navigačního písma, které zdůrazňují individuální vlastnosti každého znaku a písmena mají velmi výrazná rozšíření. Bezpochyby, jak jsme diskutovali na začátku, symboly a slova musí vyniknout. Designéři vyzkoušeli několik barevných kombinací, aby zvolili správný kontrast barev.

Příklady níže ukazují barevné schéma použité na letišti Schiphol, které mají hodnotu kontrastu vyšší než 80 procent.



Obrázek 27. Kontrast barev vizuálního systému.

Kromě toho by měl být počet barev omezen, protože lidé mají potíže s rozlišením určitých odstínů umístěných blízko sebe (např. žlutá a oranžová, oranžová a červená, světle modrá a tmavě modrá atd.). Z tohoto důvodu designéři nepoužívají takové barevné kombinace na stejném značení nebo displeji.

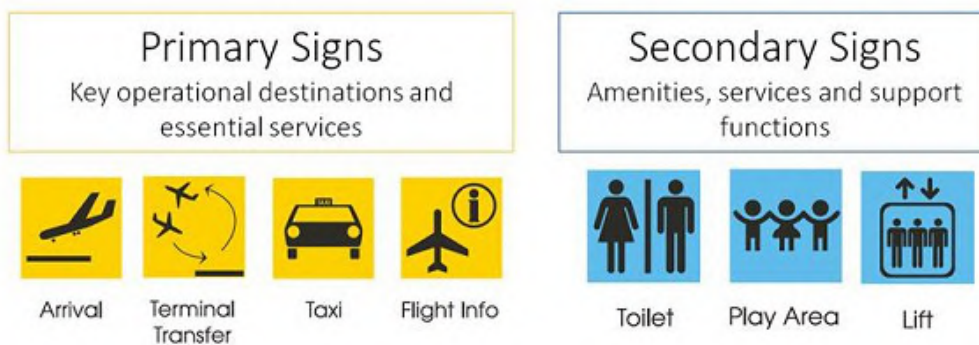
4.2. Singapur.

Letiště Changi Singapore je jedním z mnoha příkladů letišť, které se inspirovalo orientačním systémem v Amsterdamu.

Hlavním rozdílem je to, že má jiný princip rozdělení informací — rozdělují informace na primární a sekundární. Primární informace dává orientaci ohledně dopravy, přiletům/odletům a sekundární ohledně ostatních služeb a prostředků.



Obrázek 28. Vizuální systém na letišti Changi Singapore.



Obrázek 29. Princip vizuálního systému.

5. Analýza současného systému

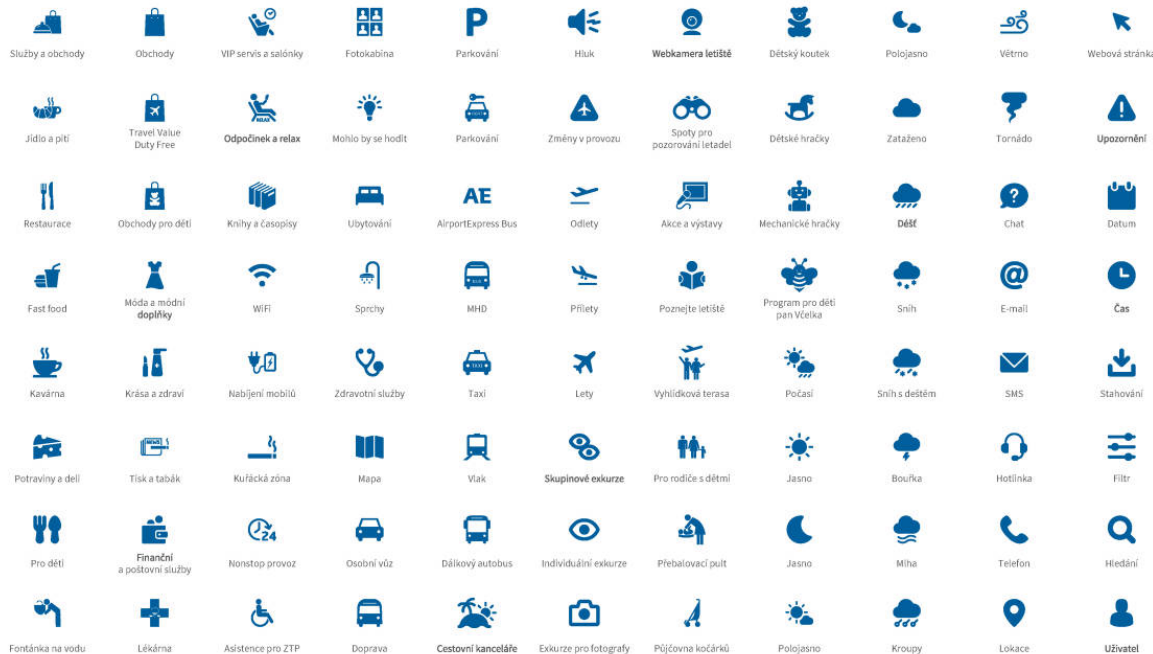
Je velmi obtížné získat přístup k některým sekcím manuálu vizuální identity Letiště Václava Havla. Důvodem jsou přísná pravidla a bezpečnostní opatření, která platí jak pro interní materiály, tak pro ty, které jsou určeny pro externí spolupracovníky. Z toho důvodu není zřejmé kdo přesně pracoval nad současným orientačním systémem.

V roce 2004 došlo k transformaci České správy letišť na společnost Letiště Praha. O rok později byla vytvořena nová vizuální identita včetně loga a prvního grafického manuálu. Za autora tohoto návrhu je považován grafický designér Prokop Sirotek ze studia Motor. Předchozí vizuální manuál orientačního systému se objevil tak, že od roku 2016 do roku 2018 Lumír Kajnar, grafický designér specializující se na tvorbu značek, spolupracoval s interním týmem Letiště Praha. I po několika letech se zdá, že manuál je účinný a musí pomáhat nejen zaměstnancům letiště, ale i externím spolupracovníkům.

Současný systém je poměrně nový a objevil se jen v roce 2022. Nový systém má jiné barvení, spektrum, který víc sedí dle nového vizuálního dopravního systému města/hromadné dopravy. Na rozdíl od předchozího má tmavé skoro černé pozadí, což dodává větší kontrast. Nový vizuál má ale nevýhodu v tom, že barevný schéma není sjednocené dle účelu: navigační cedule mají současné "monochromatické" barvy, ale další vizuální sortiment (brožury a letáčky), mapy, informační cedule mají staré barevné spektrum (modrá, bílá, jiné odstíny červené a zelené barvy atd.).

Je třeba říct, že nový orientační řád je vizuálně odlišný: text se zvětšil a zmizel třetí cizí jazyk. Kvůli malé velikosti letiště letiště používá jen český a anglický jazyky.

Vizuální symboly jako jsou piktogramy byly trochu upraveny, a začali víc odpovídat tvarům textu a osobnostem fontu. Zatím piktogramy nejsou tak sjednocené a občas nemají správně proporce a rozměry (viz. Obrázek č.30).



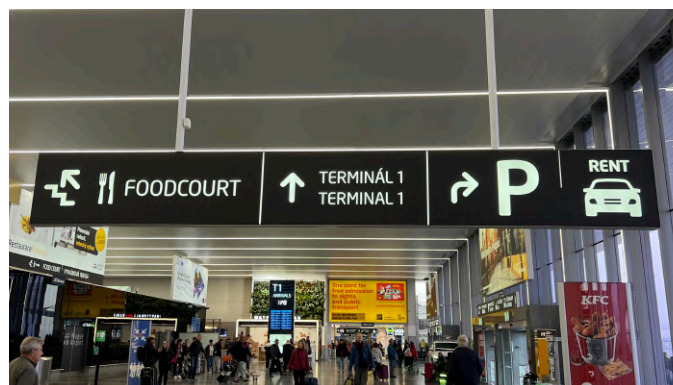
Obrázek 30. Piktogramy. Letiště Václava Havla. 2018.

Co se týče samotného uspořádání informací na cedulích, tak je trochu podobná: má stejné písmo (viz. Obrázek č.33), a rozdělení i umístění informací máji stejný princip. Piktogramy nemají žádné modulové rámečky (neboli přesné rozměry), z toho důvodu je občas rozdělují pomocí svislých čar, buď plných nebo polovičních. Poloviční jen uvádí další piktogramy, které patří konkrétnímu směru, zatímco plné čáry jsou rozdělením směru. Dříve také piktogramy měli několik velikostí v závislosti na kontextu (viz. Obrázek č.30) — pokud byl použit jenom piktogram tak byl velký a v případě, že potřeboval doplňkovou informaci, tak byl cca o 50 procent menší.

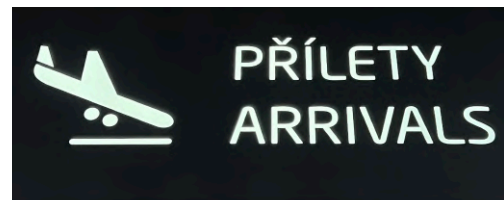
Cedule taky mají zvláštnosti — opakovat vizuální informaci textem. To nám krásně ilustruje obrázek č.35, který obsahuje piktogram, kde je zbytečně nakreslený vozíčkář, protože dle zákona veškeré záchody musí mít bezbariérový přístup.



Obrázek 31. Ukázka směrové cedule. Letiště Václava Havla. 2018.



Obrázek 32. Ukázka směrové cedule. Letiště Václava Havla. 2023.



Obrázek 33. Rozdíl mezi piktogramy „přilet“ od roku 2018 a 2022.

Na závěr této kapitoly je třeba říct, že současný systém je mnohem lepší než ten starý. Je vidět, že byla snaha udělat současný systém, který bude lépe vypadat a fungovat. Ale jsou tam pořád chyby a zvláštnosti, které moderní letiště nemůže mít: různorodost piktogram, vizuální rozdrobenost mezi orientačními cedulemi a ostatními vizuálními prvky, logické nejasné postupy při sestavování cedulí atd.

Základní korporátní písmo	Doplňkové písmo	Písmo pro web a aplikace	Náhradní písmo
<p>Písmo Neo Sans Pro LP je jedním z charakteristických prvků vizuální identity Letiště Praha. Má dominantní postavení ve vizuální komunikaci společnosti. Používá se pro psaní titulků, reklamního textu, kontaktů, navigačních informací a oznámení.</p>	<p>Písmo Source Sans Pro je servisním písmem, které se používá pro drobnější a delší texty. V malých velikostech je lépe čitelné než písmo Neo Sans Pro LP, a proto je vhodné pro texty v letáčích, brožurách, publikacích, v administrativě a celkově při psaní delších textů, popisek a poznámek.</p>	<p>PRGweb je písmo speciálně vytvořené pro potřeby Letiště Praha. Navazuje na původní písmo Quicksand z kolekce Google Fonts. Používá se výhradně na webových stránkách.</p>	<p>Široce dostupné systémové písmo Arial se používá v případech, kdy na počítači nejsou nainstalována zmíněná firemní písmena nebo když je třeba zajistit, aby se příjemci elektronického souboru (MS Word, MS Excel) a e-mailu zobrazil identický text.</p>
<p>Neo Sans Pro LP</p> <p>Aa</p> <p>NeoSansProLP Light NeoSansProLP Regular NeoSansProLP Medium NeoSansProLP Bold NeoSansProLP Light Italic NeoSansProLP Italic NeoSansProLP Medium Italic NeoSansProLP Bold Italic</p>	<p>Source Sans Pro</p> <p>Aa</p> <p>Source Sans Pro Light Source Sans Pro Regular Source Sans Pro Medium Source Sans Pro Bold Source Sans Pro Light Italic Source Sans Pro Italic Source Sans Pro Medium Italic Source Sans Pro Bold Italic</p>	<p>PRGweb</p> <p>Aa</p> <p>PRGweb Light PRGweb Regular PRGweb Medium PRGweb Bold</p>	<p>Arial</p> <p>Aa</p> <p>Arial Regular Arial Italic Arial Bold Arial Bold Italic</p>
<p>Písmo lze používat pouze po zakoupení licence. Zde: www.linotype.com/156438/neo-sans-family.html Přípona LP označuje speciální verzi písma, které bylo upraveno pro potřeby Letiště Praha (české akcenty apod.). Pro prezentaci značky použijte výhradně tuto verzi písma a výše vybrané řezy. Pokud již vlastníte práva k užívání písma Neo Sans Pro, požádejte Letiště Praha o zaslání verze LP.</p>	<p>Písmo je kolekce Google Fonts, která je volně dostupná. Výše vybrané řezy písma si můžete stáhnout zde: https://fonts.google.com/specimen/Source+Sans+Pro Odkaz na licenční podmínky najdete na stejné webové stránce.</p>	<p>Písmo je ve správě Letiště Praha a pověřených dodavatelů digitálních produktů a služeb.</p>	<p>Písmo je běžnou součástí operačních systémů a mělo by být k dispozici na každém počítači.</p>

Obrázek 34. Písmo z Grafického manuálu. Letiště Václava Havla. 2018.



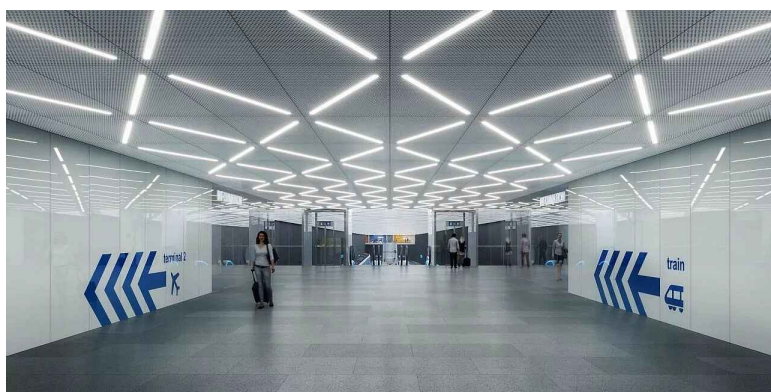
Obrázek 35. Informační cedule „Záchod“. Letiště Václava Havla. 2022.

6. Návrh a analýza budoucího systému

Svou práci jsem začala tím, že jsem provedla výzkum současné situace na Letišti Václava Havla. Dozvěděla jsem se, že v současné době diskutují ohledně projektu, který bude spojovat Letiště Praha Ruzyně s městem pomocí vlaku. Taky existuje teorie, že Letiště se skoro bude rozšiřovat o další Terminál, ale zatím žádné informace o tom není k dispozici.

Bylo rozhodnuto, že budu pracovat nad současným orientačním systémem, ale v rámci už existující návaznosti na železniční stanici. Žádné plánované změny ohledně rozšíření Terminálů Sever a Jih nebudu řešit v rámci svého projektu, stejně jako změnu půdorysu a stavebních úprav.

Správa železnic uvádí, že na nedávno vybudované odbočce z Prahy-Ruzyně povede nová cesta do Letiště Václava Havla. Plánovaná vylepšení železniční infrastruktury zahrnují šest nových zastávek a přímé přestupy na všechny linky metra v Praze. Trať bude modernizována a v celém úseku bude dvoukolejná a elektrifikovaná, což umožní rychlou a častou přepravu cestujících mezi centrem Prahy, Kladnem a letišťem. Stavby by měla skončit v roce 2028. Kromě toho bude projekt zahrnovat modernizaci všech stávajících železničních stanic a zastávek.



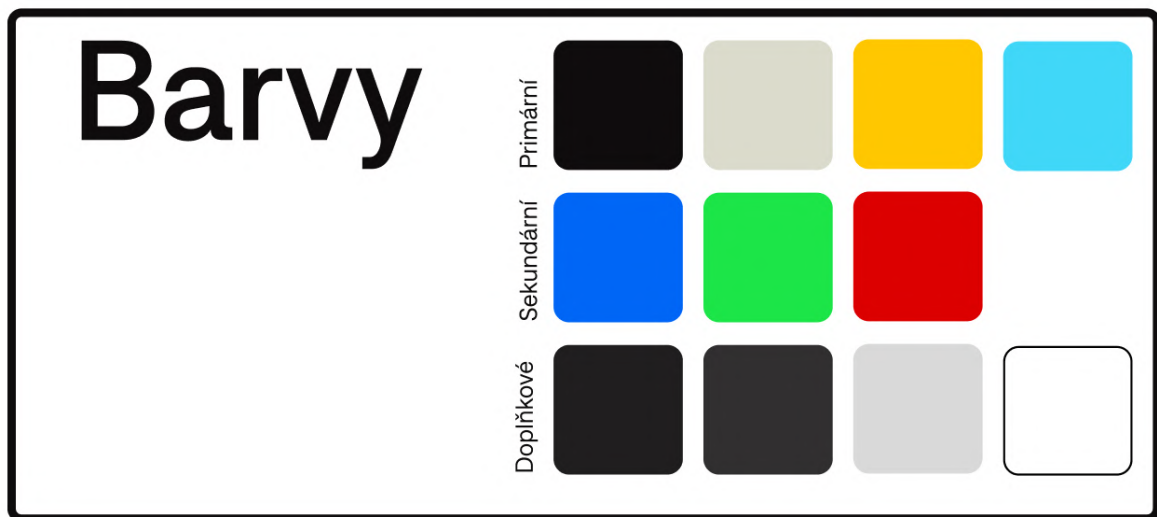
Obrázek 36. Projekt nové železniční stanice na Letišti Václava Havla.

Na základě toho jsem chtěla vytvořit systém, který bude zasahovat do dopravního prostředí a orientačního systému železniční stanice.

Z teoretické části diplomové práce nám vyplývá to, že barevné spektrum musí „vyčleňovat“ navigační cedule z interiéru. Kvůli tomu, že horní část interiéru letiště je

většinou světlá, by bylo dobrým nápadem udělat tmavé pozadí. Tato volba má své výhody: vysoký kontrast, dobrá čitelnost (v případě zvolení správních odstínů barev). Jak už jsem zmiňovala dřív, stejně jako současný systém na letišti, nový systém s tmavým pozadím bude navazovat na připravující se orientační systém Prahy. Celková dopravní identita města bude sjednocená a bude příjemně působit na návštěvníky města.

Zásadně důležitým faktorem je materiál podkladu a osvětlení interiéru. Pro nás je třeba pochopit, že na letišti se objevují 3 typy cedulí: panel s monitorem, panel bez monitoru (totem), zavěšená cedule. Zavěšené cedule nemají žádné vnitřní osvětlení, což je dalším důvodem k zvolení tmavého podkladu. Volba tohoto barevného schéma předpokládá doplňkové zářivé barvy.



Obrázek 37. Barevné spektrum pro nový orientační systém Letiště Václava Havla.

Každá barva má své specifické parametry, kvůli kterým byla zvolená. Například, žlutá barva má teplejší odstín a směřuje do oranžové barvy protože jinak se skoro nelišila od primární „bílé“ barvy. Každá barva byla navržena tak, aby byla dosažena nejlepší čitelnost, která pak byla testována na kontrolní výzkumní skupině lidí. Výzkumu se zúčastnilo 30 lidí, které měli vybrat nejčitelnější text ze seznamu, kde každý text byl stejné barvy, ale lišil se odstínem a tmavostí.

Barvy můžeme rozdělit na primární (hlavní a základní barvy navigací), sekundární (zelený a červený koridory, opatření apod.) a doplňkové (rozdělení terénu na mapách apod.).

Primární barvy obsahují základní barvy (tmavá na pozadí a bílý odstín textu) a dvě další zářivé barvy. To je z toho důvodu, že orientační informace na cedulích bude rozdělena na

Primární barvy

	Pozadí	Text a šipky	Primární informace	Sekundární informace
Ekvivalent Pantone®	426 C	7527 U	810 C	305 C
CMYK	0, 11, 9, 86	0, 0, 7, 14	0, 22, 95, 0	74, 13, 0, 3
RAL	Black 6 Up Matný	RAL 9002	RAL 1018	RAL 6027
RGB	35, 31, 32	219, 219, 204	255, 199, 14	64, 215, 248
HEX	#231F20	#DBDBCC	#FFC70E	#33CCFF

Sekundární barvy

Ekvivalent Pantone®	2728 C	802 C	485 C
CMYK	100, 59, 0, 4	88, 0, 69, 10	0, 100, 100, 14
RAL	RAL 5023	RAL 6038	RAL 6027
RGB	0, 102, 246	28, 229, 72	220, 0, 0
HEX	#0F0C0D	#1CE548	#DC0000

Doplňkové barvy

Ekvivalent Pantone®	P Process Black C	P 179-15 C	Col Grey 2 C	000C White
CMYK	0, 6, 3, 87	0, 4, 2, 81	0, 0, 0, 15	0, 0, 0, 0
RAL	RAL 8022	RAL 9004	RAL 7047	RAL 9016
RGB	32, 30, 31	49, 47, 48	217, 217, 217	255, 255, 255
HEX	#201E1F	#312F30	#D9D9D9	#FFFFFF

Obrázek 38. Barevné spektrum pro nový orientační systém Letiště Václava Havla.

primární a sekundární. Primární bude obsahovat veškerou navigaci ohledně dopravy: Gaty, odlet/přílet, taxi, Check-in a td. Sekundární bude zaměřena na doplňkové služby letiště: záchody, informace, dětský koutek apod.

Tento princip byl odůvodněný tím, že člověk vytvoří podvědomou asociaci se žlutou barvou (vnímáme jí jako barvu nebezpečí a tím ona nás emocionálně vzrušuje), že je důležitá a všude bude nejprve vnímat tuto barvu. Tím ještě urychlíme proces přemýšlení - méně důležitá informace bude vizuálně víc „skrytá“ modrou barvou.



Obrázek 39. Barevné spektrum pro nový orientační systém Letiště Václava Havla.

Důležité body na letišti mohou být podpořeny vodítky, které budou navigovat cestující od nejbližších cedulí. Tento princip bude fungovat stejným způsobem jako samotná cedule: žlutá barva — lety a doprava, modrá — doplňkové služby.

Dalším důležitým aspektem tohoto projektu je písmo. Z barevného hlediska je třeba vzít v úvahu několik podstatných bodů, jako jsou čitelnost, rozměr, tvar písma, charakter apod. Pro zlepšení čitelnosti textu na tmavém pozadí je nutné zvýšit jeho provzdušnění. Správný řádkování je také klíčové, když je třeba použít volnější mezery pro souvislý text a mírně menší mezery pro titulky.

Pro tento projekt byl zvolen font Denim od Českého studia Display. Bezpatkové písmo s názvem "Denim" je univerzální a hodí se buď pro menší nebo větší texty. Písmo obsahuje

elegantní prvky, které jsou zvláště patrné ve větších velikostech a umožňují zdůraznit originalitu tohoto výjimečného fontu.

Jak říkají autoři: „Písmo bylo inspirováno efektem sítotisku na džínovině a obsahuje malé zaoblené detaily v písmenech "Q, R, g, y, l".²⁷



Obrázek 40. Výběr fontu pro nový orientační systém Letiště Václava Havla.

Pro daný projekt bylo použito 2 řezy: Regular (tenčí) a Medium. Tyto dva řezy splňují veškeré potřeby orientačního systému. Kvůli tomu, že font je univerzální dobře sedí i v podobě titulek i jako text v tiskovinách.

Jak už víme z teoretické části, poměr mezi střední výškou písma a délkou horních a dolních dotahů je klíčový pro vyváženost a čitelnost písma. Když je střední výška písma větší, jsou horní a dolní dotahy menší. Větší střední výška písma umožňuje lepší čitelnost i v menších velikostech, protože se v tisku jednotlivé tahy písma lépe oddělují. Jak můžeme vidět na obrázku č.39, písmo odpovídá tomuto pravidlu. Je kontrastní a má vyvážené proporce. A zároveň má zajímavé detaily a není typické.

Písmo ovlivňují i charakter vizuálních prvků jako jsou šipky a piktogramy. Občas je to výzva udělat prvek na bázi fontu tak, aby vypadal sjednoceně a zároveň nebyl okopírovanou částí nějakého písma.

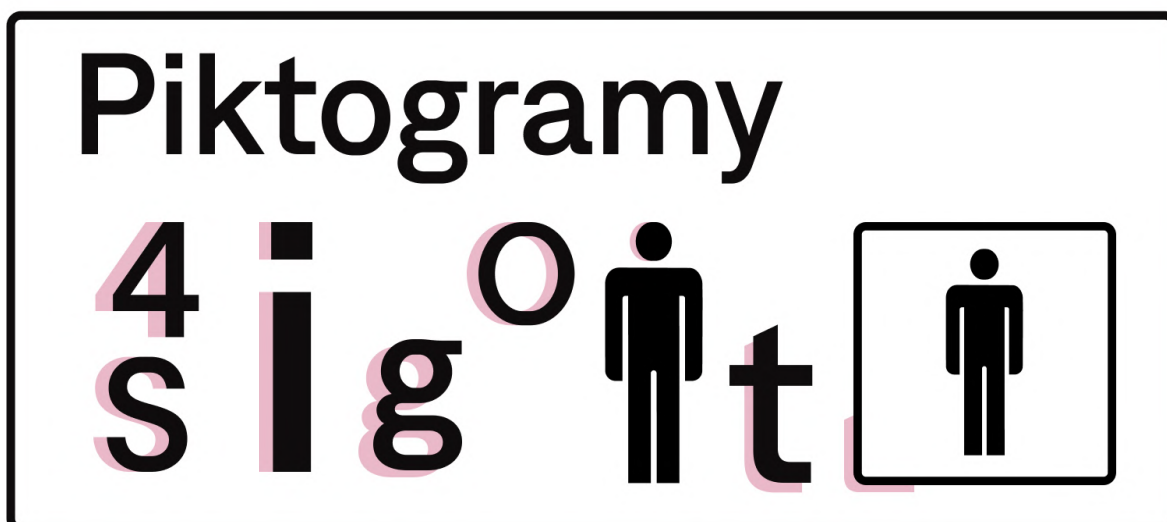
²⁷ INFO for typeface “Denim”. Display website: <https://display.net/typeface/denim-collection/>



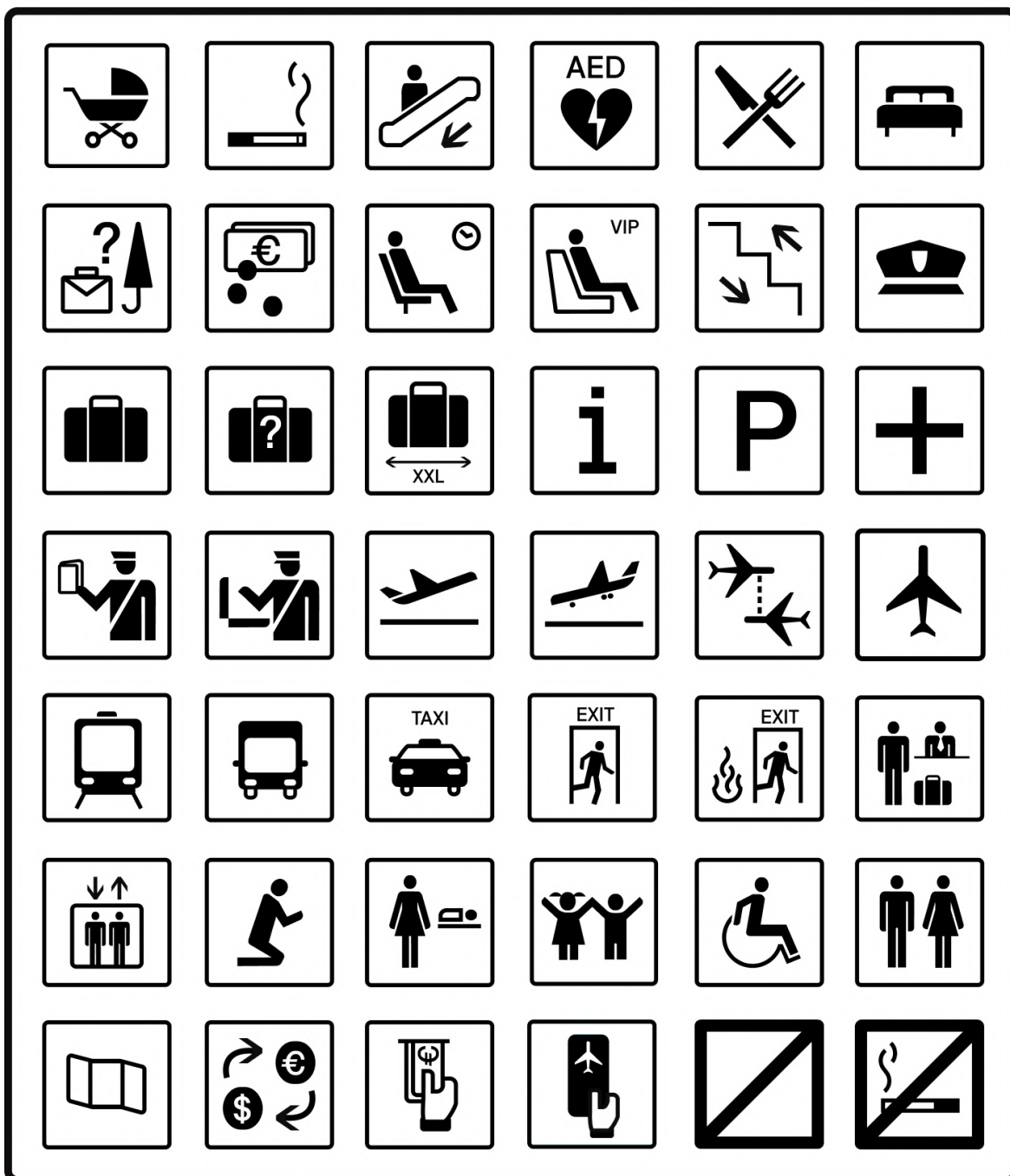
Obrázek 41. Šipka pro nový orientační systém Letiště Václava Havla.

Šipka je velmi důležitým orientačním prvkem. Musí být čitelná, poměrně dynamická a kontrastní. Ve svém projektu jsem použila číslici 4 jako vzorec potřebného úhlu. Každý úd šipky má stejnou tloušťku kvůli čitelnosti a kontrastu, ale veškeré proporce byly upraveny dle „vizuálního“ pohledu. Občas matematická přesnost není garancí symetrie pro lidské oko, a proto vždy je třeba upravit objekt tak, aby působil vizuálně symetricky. Šipka má svůj vlastní charakter a sedí dle „stability“ písma.

Stejně jako šipka, tak piktogramy taky navazují na vizuální strukturu písma a jeho proporce. Mřížka každého piktogramu odpovídá 48x48 modulu, kde okraje neboli ochranná zóna každého piktogramu má 5 modulu z každé strany čtverce. Piktogramy mají 3 tloušťky: 5 px pro mezery mezi objekty (například mezery mezi nožičky panáčků), 9 px pro tloušťky objektů (nožičky panáčku) a 12 px pro šipky v piktogramech. Šipky na piktogramech musí být viditelné a z toho důvodu je třeba je udělat proporcionálně výraznější než na navigačních cedulích.



Obrázek 42. Základní tvary piktogramů, které vychází z písma.



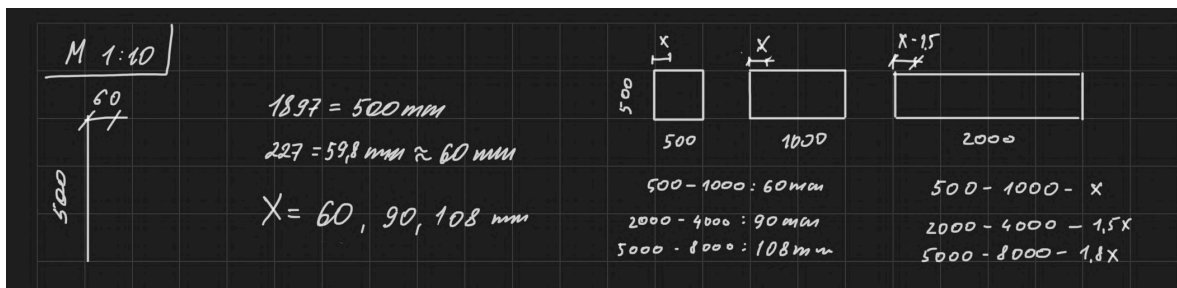
Obrázek 43. Piktogramy pro nový orientační systém Letiště Václava Havla.

Tyto velikosti vychází z proporcí liter, které byli rozměrově přizpůsobeny piktogramům. Stejně tak základní geometrické formy, které byly použité, jsou součástí liter písma Denim. V průběhu práce se sadou piktogram pro nový orientační systém jsem se snažila dodržovat parametry, o kterých už jsem zmínila v teoretické části: stejná míra detailů u každého piktogramu, vizuální sjednocení rozměrů, stejný kontrast vizuálních prvků. A to vše musí vytvořit vizuálně sjednocený řád.

Další důležitou věcí pro nás jsou samotné orientační cedule. Jak už bylo zmíněno výše, pro tyto účely použijeme zavěšené nosiče bez vnitřního osvětlení. Samotné nosiče obsahují funkci informační a navigační.

Na základě výzkumu na letišti jsem se dozvěděla, jaké rozměry mají cedule. Kvůli tomu, že montáž podobných konstrukcí nemůže být změněna bez povolení velkého počtu různých instancí, a proto si myslím, že letiště by nedovolilo měnit jejich rozměry jen kvůli novému designu. Základní velikosti, které potřebujeme: 500x500 (mm), 500x1000 (mm), 500x2000 (mm), 500x4000 (mm), 500x6000 (mm). Je zřejmé, že výška je všude stejná — 50 mm.

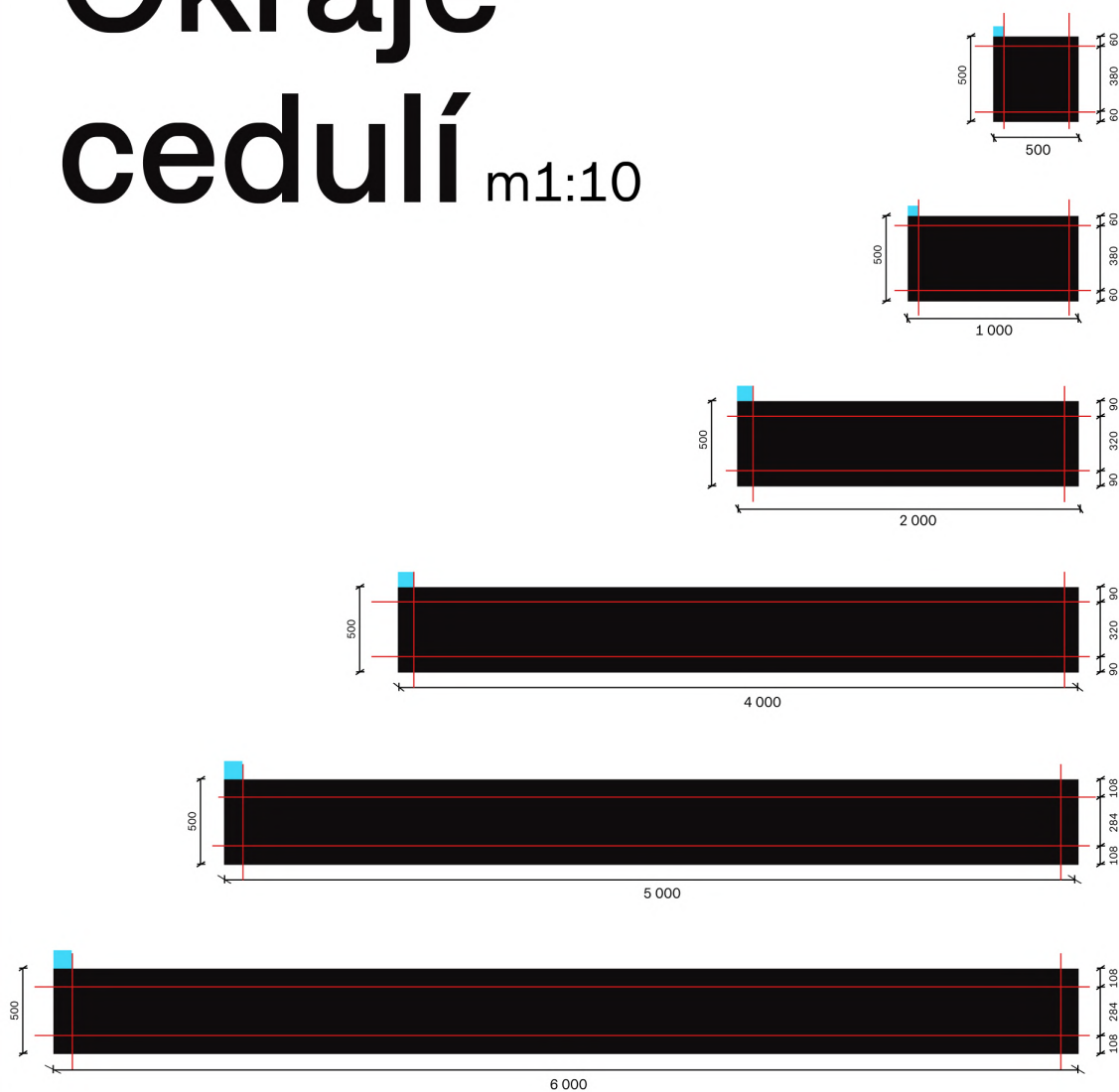
Na základě proporcí už existujících cedulí jsem měla spočítat, jak se budou měnit okraje v závislosti na rozměru. Za vyhovující modul X, který je označen jako modrý čtverec (viz. Příloha č. 44), jsem vzala hodnotu 60 mm pro šířku cedule od 500 mm do 1000 mm. V případě zvětšení cedule je třeba vzít $1.5 \cdot X$ a vizuálně kontrolovat vhodnost proporcí. Z toho nám vyplývá, že pro šířku 2000 mm až 4000 mm X se bude rovnat 90 mm. Pro šířku 5000 mm až 8000 mm X musíme vynásobit koeficientem 1.8, protože v jiném případě okraje by nepůsobili proporcionálně a text by se splýval s okraji. V tomto rozmezí okraje budou 108 mm.



Obrázek 44. Výpočet okrajů cedulí v závislosti na rozměru.

Co se týče uspořádání informací, tak je třeba rozřadit přesně podle směru a pak podle „primárního a sekundárního systému“, který barevně označí každou z kategorií. Tím pádem budeme mít barevné piktogramy, které případně mohou být doplněny textem. Podle mého názoru nemá smysl doplňovat textem i bez toho zřejmou informaci, jak to mají v soušasném orientačním systému (viz. Obrázek č.35).

Okraje cedulí m1:10



Obrázek 44. Okraje cedulí.

Pokud nebudeme používat zbytečný text tak se zbavíme dalšího vizuálního šumu a zůstane nám jen podstatná a důležitá informace. Další výhodou tohoto řešení je to, že pokud nám zůstane hodně tmavé a kontrastní pozadí vůči interiéru, tak si cedulí lépe všimneme.

Stejným způsobem fungují i tabule přiletu/odletu. Kvůli tmavému pozadí si dokážeme rychleji všimnout, jak samotné tabule tak i zářivé žluté na ní, která nám sděluje — pozor, tady jsou důležité věci!

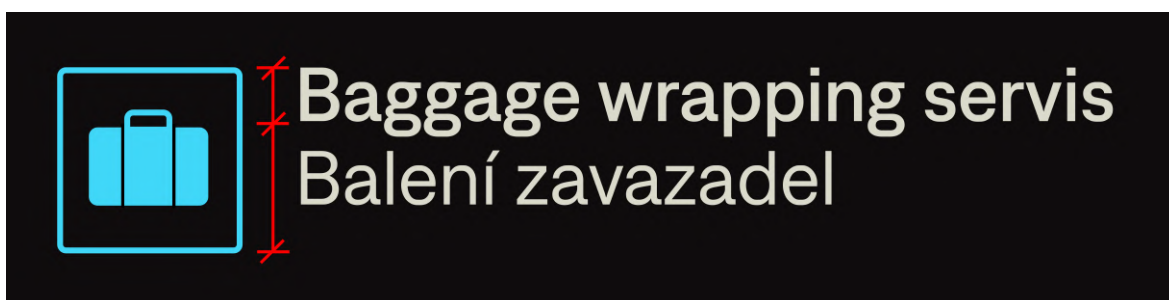
Jsou tu 2 typy informačních tabulí pro ukázkou. První (viz. Obrázek č.45) obsahuje informace o počasí a měla by být umístěna před Check-inem, aby člověk naposledy před odevzdáním kufru mohl vytáhnout nebo schovat do kufru teple věci. Pak tento typ tabule se objeví po pásové a bezpečnostní kontrole, aby cestující mohli promyslet detaily o své destinaci. Druhý typ (viz. Obrázek č.46) bude umístěn jako hlavní tabule před Check-inem, protože obsahuje informace o přepážkách. Momentálně je tam zavěšená obrovská tabule, která působí zcela výjimečně a nepříjemně. V mé ukázce je mnohem menší a obsahuje menší počet letu, ale byla vytvořena spíše pro ukázkou toho, jak by taková tabule mohla vypadat z grafického hlediska.

10:25		8.11.2022		ODLETY/DEPARTURES		PRG
Schedule/Plán	Destination/Destínace	Flyght/Let	Airline/Aerolinka	Weather/Počasí	Remark/Poznámka	
11:00	LOS-ANGELES	OK 243	American Airlines	25°C ☁	Poslední výzva	
11:25	ROME/CIAMPINO	EZY 228	Czech Airlines	20°C ☁	Nástup	
11:45	LONDON/STN	SR 5532	Some Airlines	9°C ☁	Východ otevřen	
12:00	MOSKOW/VKO	MU 115	Chcizit Airlines	13°C ☁	Východ otevřen	
12:25	LISBON	PR 2354	Qontas Air	27°C ☁	Poslední výzva	
12:40	KIEV/BORISPOL	OC 244	Czech Airlines	20°C ☁	Východ otevřen	
13:15	VIENNA	JS 789	Pegasus Airlines	25°C ☁	Nástup	
13:35	DUBAI	EM 2458	Chcizit Airlines	31°C ☁	Odbavování	
13:55	ROME/FIUMICINO	TA 290	Wizz Airlines	20°C ☁	Východ otevřen	
14:25	ISTAMBUL/SABIHA	DY 1234	Luxair	25°C ☁	Východ otevřen	
15:10	STOCKHOLM/ARN	TT 666	Swiss Airlines	20°C ☁	Východ otevřen	

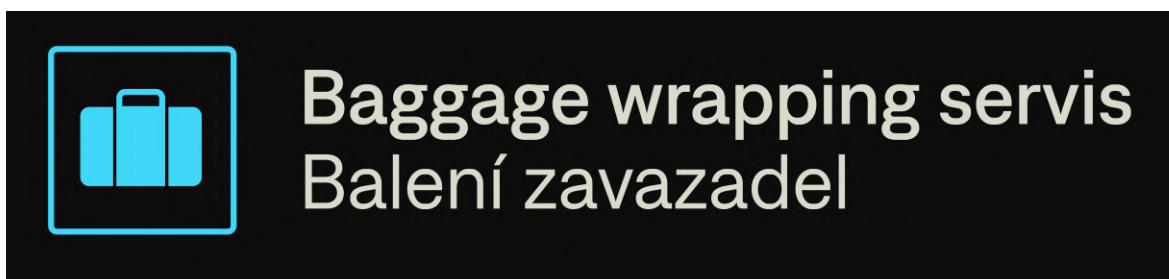
10:25		8.11.2022		ODLETY/DEPARTURES		PRG
Schedule/Plán	Destination/Destínace	Flyght/Let	Airline/Aerolinka	Check in / Přepážka	Remark/Poznámka	
11:00	LOS-ANGELES	OK 243	American Airlines	241-246	Poslední výzva	
11:25	ROME/CIAMPINO	EZY 228	Czech Airlines		Nástup	
11:45	LONDON/STN	SR 5532	Some Airlines	226-230	Východ otevřen	
12:00	MOSKOW/VKO	MU 115	Chcizit Airlines	210-212	Východ otevřen	
12:25	LISBON	PR 2354	Qontas Air		Poslední výzva	
12:40	KIEV/BORISPOL	OC 244	Czech Airlines	250-256	Východ otevřen	
13:15	VIENNA	JS 789	Pegasus Airlines		Nástup	
13:35	DUBAI	EM 2458	Chcizit Airlines		Odbavování	
13:55	ROME/FIUMICINO	TA 290	Wizz Airlines		Východ otevřen	
14:25 (14:45)	ISTAMBUL/SABIHA	DY 1234	Luxair		Východ otevřen	
15:10	STOCKHOLM/ARN	TT 666	Swiss Airlines		Východ otevřen	

Obrázek 45-46. Dva typy informačních tabulí pro Přílety a Odlety.

Vraťme se k cedulím. Proporce uspořádání textu a piktogramů na cedulích jsou stejně důležité jako barvy a okraje. Pro nás je podstatné pochopit, jaký rozměr textu můžeme použít. Kvůli tomu, že většina textu bude ve dvou jazycích je třeba umístit text ve dvou řádcích a to tak, aby měli dostatečný proklad (na dálku se text splývá). Už máme proporce okrajů a velikost piktogramů. Matematický a vizuálně mi vyšla výška jednoho řádku 1/3 výšky piktogramu, což je 574 px neboli 152 mm. Dle teoretické části s výzkumem ohledně viditelnosti textu na dálku, můžeme říct, že cestující budou vidět text podobné výšky z 24 metru vzdálenosti od nosiče.



Obrázek 47. Výška jednoho řádku textu na cedulích.

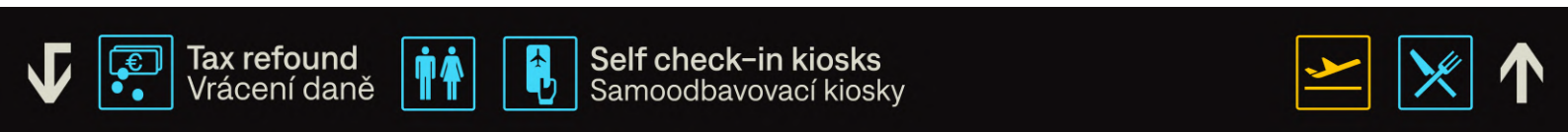


Obrázek 48. Cedule „Balení zavazadel“.

Text má zarovnání na levý praporek a bude vyrovnán na střed piktogramu, aby shora a zezdola tmavá barva působila stejně.

Vzdálenost textu od piktogramu musí být také správná, aby text neztrácel čitelnost.

Vzdálenost mezi piktogramem a textem se rovná 200 px neboli 53 mm. Pro vzdálenost mezi nezávislými piktogramy používám 400 px nebo 106 mm.



Obrázek 49. Působení vzdálenosti mezi jednotlivými piktogramy na příkladě cedule.



Obrázek 51. Nové orientační cedule Letiště Václava Havla.

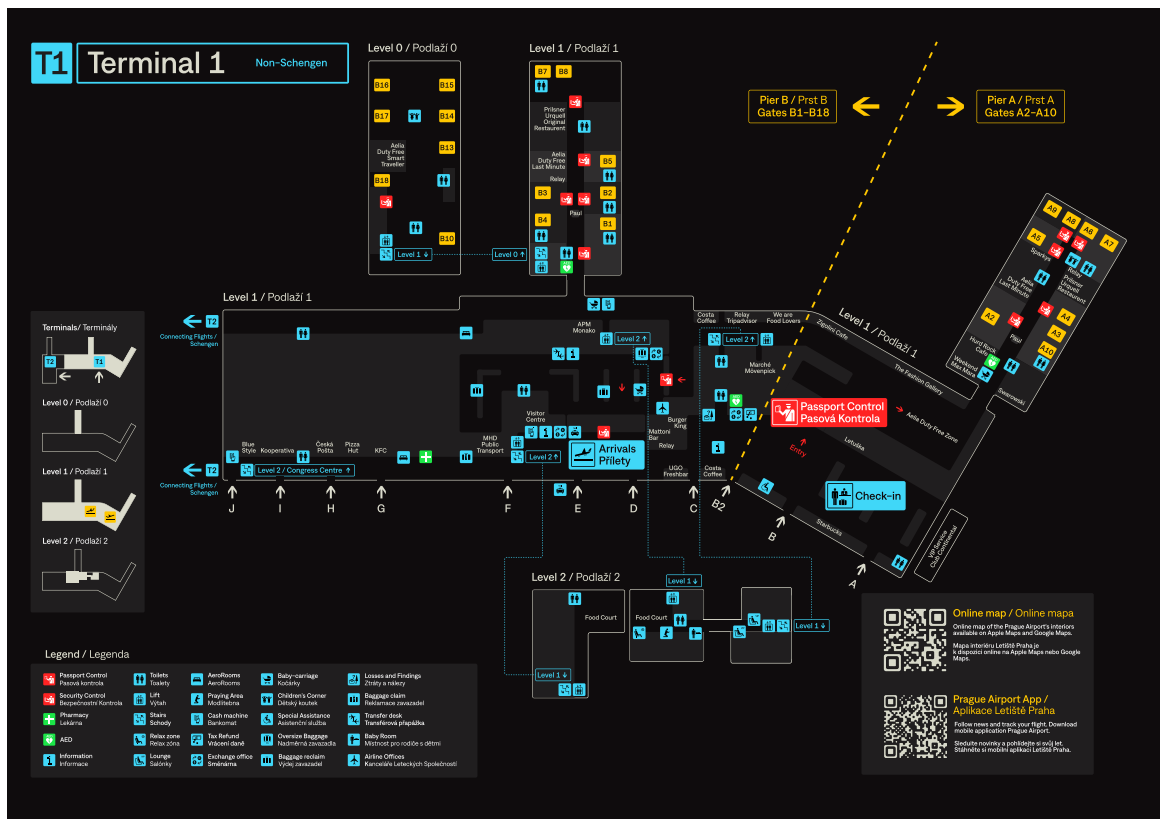
Mapy jsou dalším důležitým prvkem každého orientačního systému. Mají docela specifické charakteristiky, které závisí na materiálu nosičů, rozměru mapy, měřítku atd.

Z bezpečnostních důvodů letiště neuvádí měřítko map. Taky občas samotné proporce jsou zkreslené kvůli tomu, že mají jinou funkci: nezobrazují skutečnost, ale spíše přibližné umístění nějakého místa/obchodu/služby.

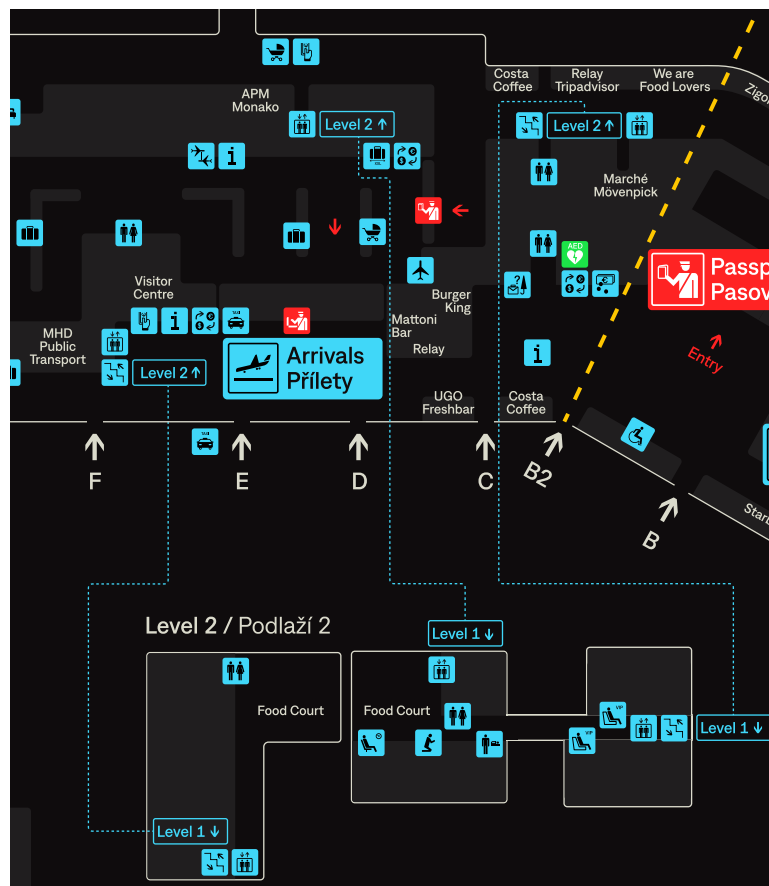
Jako nezbytnou informaci na mapě jsem nechala:

- Název toho, co je zobrazeno a samotnou mapu terminálu
- Legendu, která obsahuje význam jednotlivých vizuálních prvků

- Celková schematická mapa letiště s označením jednotlivých vstupů, terminálů a zón příletů a odletů
- QR kódy pro informační online zdroje: online mapu letiště a aplikaci



Obrázek 52. Nová mapa letiště Václava Havla.



Obrázek 53. Detail nové mapy pro Letiště Václava Havla.
 Obrázek 54-56. Nové mapy pro Letiště Václava Havla.

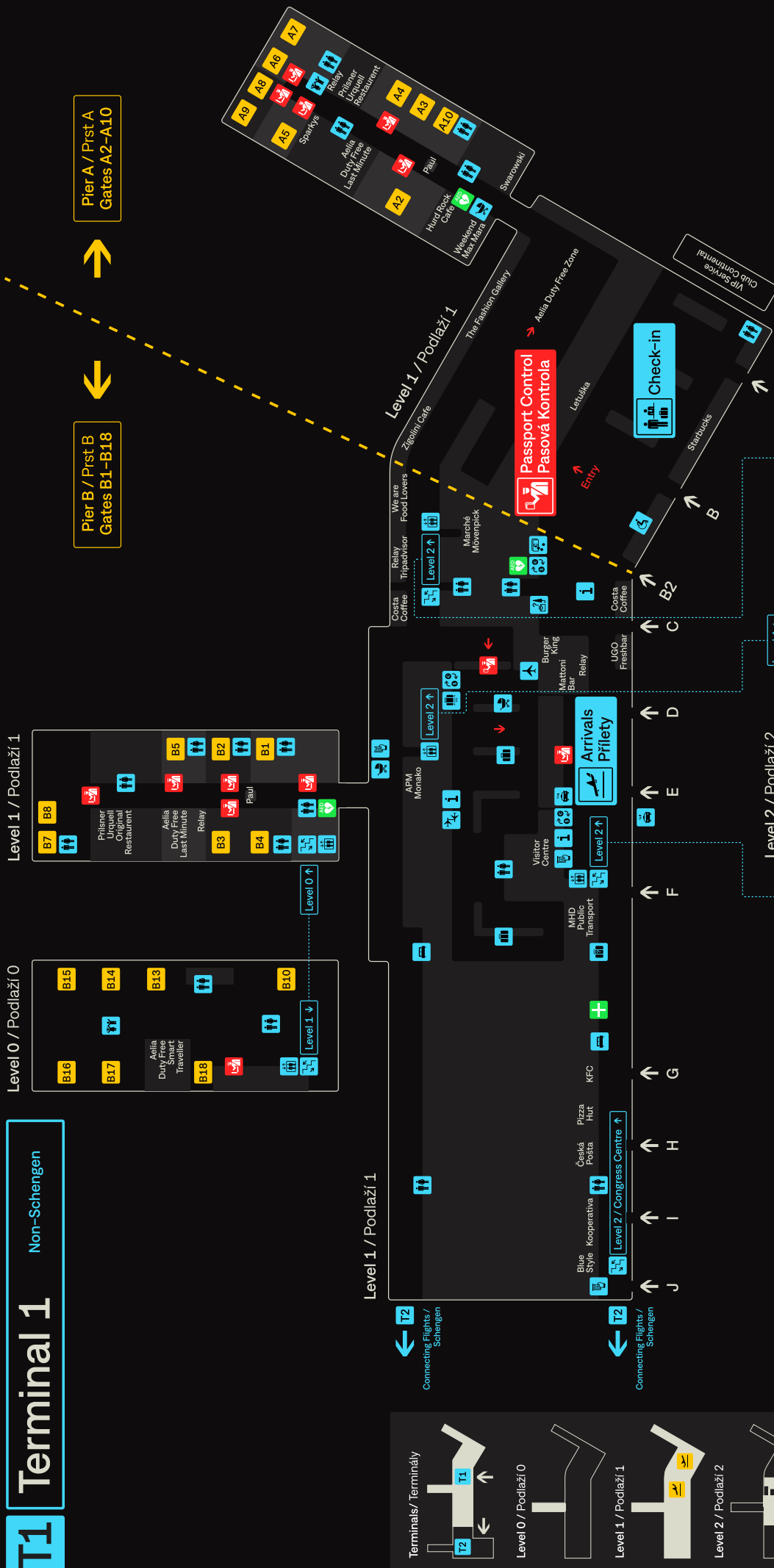


Terminal 1

Non-Schengen

Level 1 / Podlaží 1

Level 0 / Podlaží 0

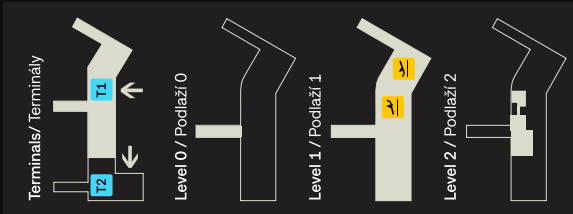


Pier A / Prst A
Gates A2-A10

Pier B / Prst B
Gates B1-B18

Online map / Online mapa
 Online map of the Prague Airport's interiors available on Apple Maps and Google Maps.
 Mapa interiéru Letiště Praha je dostupná online na Apple Maps nebo Google Maps.

Prague Airport App / Aplikace Letiště Praha
 Follow news and track your flight. Download mobile application Prague Airport.
 Sledujte novinky a polohujte si svůj let. Stáhněte si mobilní aplikaci Letiště Praha.

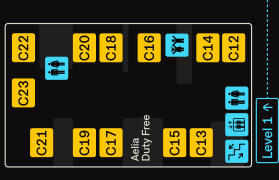


Legend / Legenda

- | | | | |
|--|--|--|---|
| | Passport Control / Pasová kontrola | | Losses and Findings / Ztráty a nalezy |
| | Security Control / Bezpečnostní kontrola | | Baby-carriage / Kočárky |
| | Pharmacy / Lékárna | | AeroRooms / AeroRooms |
| | AED | | Praying Area / Modlitebna |
| | Information / Informace | | Lift / Výtah |
| | | | Stairs / Schody |
| | | | Relax zone / Relax zóna |
| | | | Lounge / Salóňky |
| | | | Exchange office / Směnárna |
| | | | Tax Refund / Vrácení daně |
| | | | Oversize Baggage / Nadměrná zavazadla |
| | | | Baggage reclaim / Výdej zavazadel |
| | | | Children's Corner / Dětský koutek |
| | | | Special Assistance / Asistenční služba |
| | | | Bankomat |
| | | | Cash machine |
| | | | Transfer desk / Transferová prapážka |
| | | | Baggage claim / Reklamace zavazadel |
| | | | Lost and Found / Ztráty a nalezy |
| | | | Baby Room / Místnost pro rodice s dětmi |
| | | | Airline Offices / Kanceláře leteckých společností |

T2 Terminal 2 Schengen

Level 0 / Podlaží 0



Level 1 / Podlaží 1



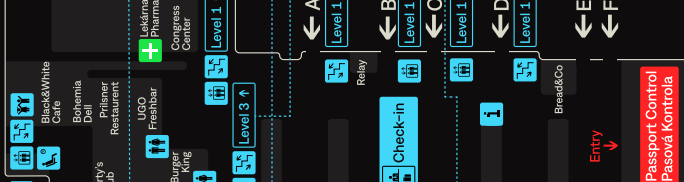
Pier A / Príst. A
Gates A2-A10

Pier D / Príst. D
Gates D1-D6

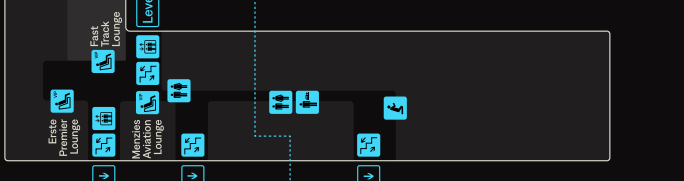
Level 1 / C Gates



Level 2 / Podlaží 2



Level 3 / Podlaží 3



Terminals / Terminály



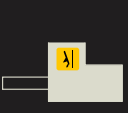
Level 0 / Podlaží 0



Level 1 / Podlaží 1



Level 2 / Podlaží 2



Level 3 / Podlaží 3



Online map / Online mapa

Online map of the Prague Airport's interiors available on Apple Maps and Google Maps.
Mapa interiéru Letiště Praha je k dispozici online na Apple Maps nebo Google Maps.



Prague Airport App / Aplikace Letiště Praha

Follow us on social media, download our mobile application Prague Airport. Stáhněte si mobilní aplikaci Letiště Praha.



Legend / Legenda

- Passport Control / Pasová kontrola
- Security Control / Bezpečnostní kontrola
- Pharmacy / Lékárna
- AED
- Information / Informace
- Losses and Findings / Ztráty a nálezky
- Baby carriage / Kocárky
- Children's Corner / Dětský koutek
- Special Assistance / Speciální služba
- Oversize Baggage / Nadměrná zavazadla
- Baggage reclaim / Výdej zavazadel
- Toilets / Toalety
- Lift / Výtah
- Stairs / Schody
- Relax zone / Místo pro odpočinek
- Leounge / Salóňky
- AeroReams / AeroReams
- Praying Area / Modlitebna
- Cash machine / Bankomat
- Tax Refund / Vrácení daně
- Exchange office / Směnárna
- Artiles / Umělecká díla
- Relax zone / Místo pro odpočinek
- Leounge / Salóňky
- Children's Corner / Dětský koutek
- Special Assistance / Speciální služba
- Oversize Baggage / Nadměrná zavazadla
- Baggage reclaim / Výdej zavazadel
- Losses and Findings / Ztráty a nálezky
- Baby carriage / Kocárky
- Children's Corner / Dětský koutek
- Special Assistance / Speciální služba
- Oversize Baggage / Nadměrná zavazadla
- Baggage reclaim / Výdej zavazadel
- Artiles / Umělecká díla
- Relax zone / Místo pro odpočinek
- Leounge / Salóňky
- AeroReams / AeroReams
- Praying Area / Modlitebna
- Cash machine / Bankomat
- Tax Refund / Vrácení daně
- Exchange office / Směnárna
- Artiles / Umělecká díla
- Relax zone / Místo pro odpočinek
- Leounge / Salóňky
- Children's Corner / Dětský koutek
- Special Assistance / Speciální služba
- Oversize Baggage / Nadměrná zavazadla
- Baggage reclaim / Výdej zavazadel

Vytvořila jsem technickou mapu nejen letiště, ale i území, na kterém se letiště nachází včetně vedlejších důležitých stavebních prvků, zón vzletů, přistání apod. Podobné mapy jsou součástí orientačního systému, ale většinou je používají zaměstnanci letiště.

Na obrázcích č.57 až 74 můžeme vidět, jak by to mohlo vypadat v případě reálné spolupráce. Jak můžeme vidět — cedule se zbavily vizuálního šumu a zároveň se zlepšila jejich viditelnost.

Dále můžeme vidět příklady aplikaci nového vizuálního systému na nosiče spojené s Nádrazím Václava Havla, které by se mělo otevřít v roce 2028. Nejde říct, že spojení současného vizuálního systému Českých Drah a vizuálu Letiště Václava Havla by bylo ideální (barevné schéma je příliš odlišné), ale základní vizuální styl (font, piktogramy apod.) dobře spolu fungují.





Baggage wrapping servis
Balení zavazadel



Terminal 1



CENTRE

Restaurace

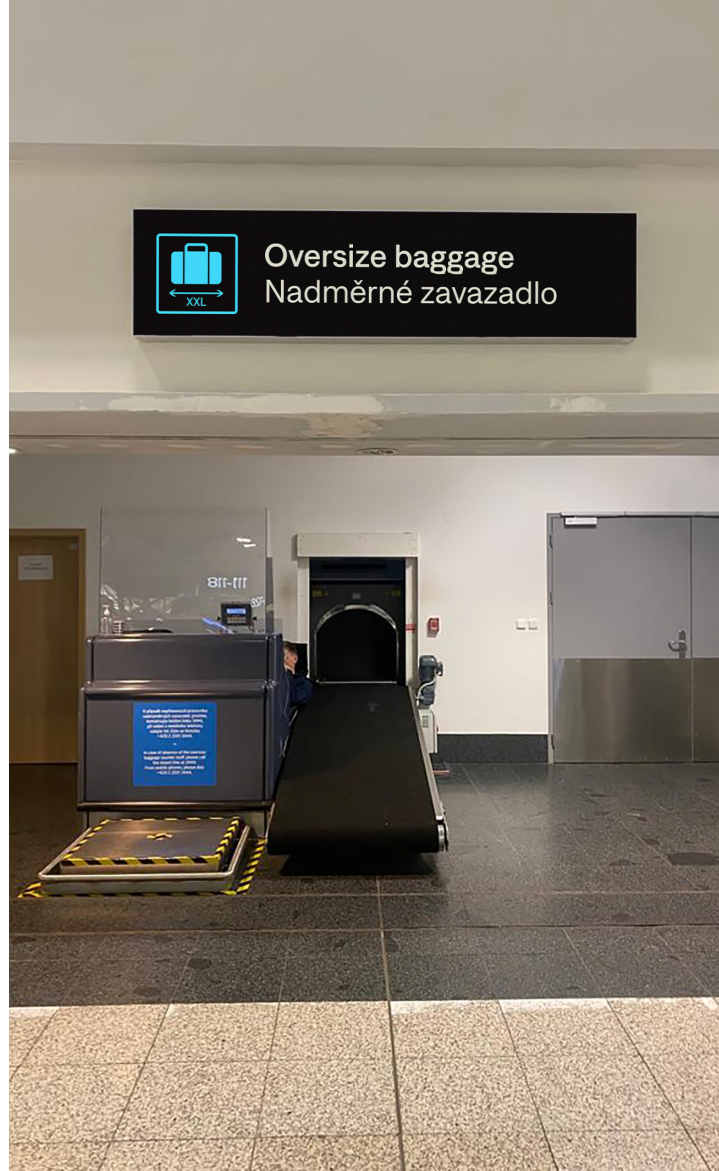
FOOD COURT

WYHLINOVÁ TERÉZA

T1
ARRIVALS
1PB

One card for
free admission
to sights
and public
transport

KFC
80 m
WE'RE OPEN
THE BEST PART
OF YOUR JOURNEY
A FEW STEPS
AWAY





C



P



C



10:25	8.11.2022	ODLETY/DEPARTURES	PRG	10:25	8.11.2022	ODLETY/DEPARTURES	PRG	10:25	8.11.2022	ODLETY/DEPARTURES	PRG
11:00	LOS ANGELES	DL 243	American Airlines	23°C	Plánuje se výhledově	11:00	LOS ANGELES	DL 243	American Airlines	23°C	Plánuje se výhledově
11:25	ROME/CIAMPINO	6Z 228	Czech Airlines	20°C	Náhlup	11:25	ROME/CIAMPINO	6Z 228	Czech Airlines	20°C	Náhlup
11:45	LONDON/STN	BA 5532	British Airways	9°C	Výhled otevírán	11:45	LONDON/STN	BA 5532	British Airways	9°C	Výhled otevírán
12:00	MOSCOW/VNO	MU 511	Czech Airlines	28°C	Výhled otevírán	12:00	MOSCOW/VNO	MU 511	Czech Airlines	28°C	Výhled otevírán
12:20	LIBSON	PR 2354	Coretta Air	27°C	Výhled otevírán	12:20	LIBSON	PR 2354	Coretta Air	27°C	Výhled otevírán
12:25	KIEV/BOREPO	OC 264	Czech Airlines	20°C	Náhlup	12:25	KIEV/BOREPO	OC 264	Czech Airlines	20°C	Náhlup
12:40	KIEV/BOREPO	OC 264	Czech Airlines	20°C	Náhlup	12:40	KIEV/BOREPO	OC 264	Czech Airlines	20°C	Náhlup
13:15	VIENNA	OS 348	Austrian Airlines	33°C	Odbavování	13:15	VIENNA	OS 348	Austrian Airlines	33°C	Odbavování
13:35	DUBAI	EM 2458	Emirates	31°C	Výhled otevírán	13:35	DUBAI	EM 2458	Emirates	31°C	Výhled otevírán
13:55	ROME/FIUMICINO	TA 280	Wizz Air	20°C	Výhled otevírán	13:55	ROME/FIUMICINO	TA 280	Wizz Air	20°C	Výhled otevírán
14:25	ISTANBUL/SABHA	DY 1234	Luxair	25°C	Výhled otevírán	14:25	ISTANBUL/SABHA	DY 1234	Luxair	25°C	Výhled otevírán
15:10	STOCKHOLM/ARN	TT 666	Swire	20°C	Výhled otevírán	15:10	STOCKHOLM/ARN	TT 666	Swire	20°C	Výhled otevírán

Tax refund / Vrácení daně Self check-in kiosks / Samoodbavovací kiosky

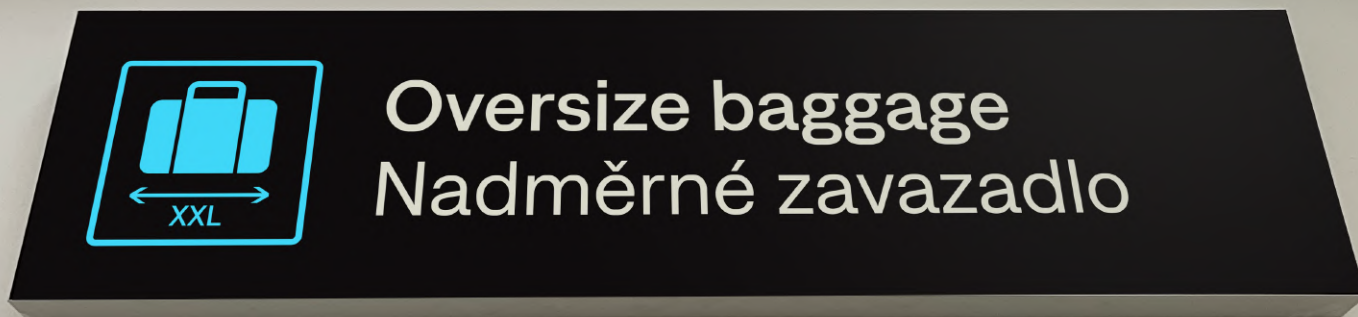




Obrázek 57-67. Nový orientační systém pro Letiště Václava Havla..



Obrázek 68-69. Nový orientační systém pro Letiště Václava Havla.





Obrázek 70-74. Nový orientační systém pro Letiště Václava Havla.

7. Sebereflexe

Tento úkol jsem zvolila z toho důvodu, že v rámci posledního ročníku magisterského studia už nebude žádná možnost se naučit něco úplně nového. Toto je poslední semestr vysokoškolského studia v mém životě a chtěla jsem z toho vytěžit co nejvíce.

Táto práce pro mě byla velkou výzvou a už od začátku semestru mi nabídly si změnit téma, kvůli jeho náročnosti. Ale podle mně to byl nejlepší úkol během celého mého studia.

Během své práce jsem se naučila velké množství nových věcí a získala nové zkušenosti, které za jiných podmínek nebo u jiného úkolu by se nepodařilo.

Podobné projekty obvykle má na starosti celý tým odborníků z různých oblastí a takovéto projekty zaberou minimálně několik měsíců práce. Věděla jsem, že budu na tom sama, (a občas i s odbornou pomocí) ale už na začátku jsem se smířila s tím, že u této práce můj výsledek nebude ideální vzhledem k jejímu objemu. Jak jsem již zmínila — tento úkol měl pro mě jinou funkci — získat znalosti, jak praktické tak i teoretické a poslední šanci vzít co nejvíce ze školní bezpečné a komfortní zóny.

Je důležité také zmínit, že podobný úkol vyžaduje mnohem více času, než bylo k dispozici. Z tohoto důvodu v mé práci se nachází věci, které bych chtěla buď upravit, nebo více rozpracovat.

Mohu říci, že tato práce je, bohužel, fiktivní, neměla jsem moc zkušenosti s realizací podobných věcí. Například by mě zajímalo, jakým způsobem se tiskne podobná cedule v praxi. Jen v teorii vím jaké materiály a barvy využívají pro tisk (v mém příkladě plastový podklad a RAL barvy pro obyčejný zavěšený nosič), ale zatím nemám informace o samotném procesu tisku.

Každý detail samotného systému potřebuje více času a koncentraci pro dobrý výsledek. V případě, že bych měla k dispozici více času na zpracování svého úkolu, tak bych přizpůsobila piktogramy pro mapy. Důvodem je to, že mapa bude vytištěna v rozměru B2, samotné piktogramy budou příliš malé. Kvůli tomu, že na piktogramech se občas objevují drobné detaily tak malý rozměr piktogram může způsobit, že tyto detaily budou vypadat spíše jako chyby.

Jak už jsem zmiňovala, projekt je fiktivní a v tomto případě bych teoreticky mohla zvolit jakékoliv podmínky: nové terminály, jiný půdorys a pod. Ale myslím si, že skutečnost je

vždy složitější — docela často nemůžeme měnit nějaké dané parametry a to vždy komplikuje život. Proto jsem ponechala skutečné podmínky a jen přidala návaznost na vlakovou dopravu. Pokud bych zvolila jiné podmínky, tak s vysokou pravděpodobností bych začala zasahovat do věci, které nejsou v kompetenci designera. Občas lidi mají tendenci protlačovat myšlenky a nápady, které by teoreticky zlepšili místo, ale nejsou reálné, protože ve skutečnosti by to žádný ředitel neschválil. Můžeme se na to podívat ze dvou stran, kdy z jedné strany ten případ by byl dobrou možností „hry“, ale na druhou stranu, jsem chtěla simulovat reálné podmínky, abych mohla pochopit jak bych k tomu přistupovala v reálném životě.

Tato práce mi pomohla pochopit základní principy ohledně velkého počtu důležitých věcí pro designéra a jeho práce. A taky trošku se ponořit do specifických detailů, které vidí jen odborníci. V průběhu konzultací jsem se seznámila s velkým počtem odborníků, kteří jsou výjimeční ve svých oborech a jsem pyšná na to, jaké lidi pracují na Českém trhu designu. Doufám, že jednoho dne taky budu součástí toho ne až tak velkého týmu „špiček“.

Obzvlášť by chtěla poděkovat mé vedoucí Markétě Steinert, Guru designu a mé vyučující Barboře Toman Tylové, která byla nejlepší vyučující v rámci vysokoškolského studia během mého života.

8. Závěr

Závěrem lze říci, že správně fungující orientační systém je klíčový pro úspěšnou a plynulou obsluhu cestujících na letištích. Zaměřovali jsme se na analýzu již existujících systémů a na návrh nového systému, který bude efektivnější a bude řídit pěší provoz na letišti a zajistí účinnost provozu. Empirický výzkum a analýza orientačního systému na letišti Václava Havla a orientačních systémů z jiných zemí nám pomohla rozebrat pomoci jakých parametrů, jako jsou například barvy, logika, velikost apod. může designér vytvořit dobře fungující orientační systém.

Určitě jeden člověk nedokáže vytvořit tak komplexní projekt lépe než skupina odborníků, která na tom pracuje z hlediska různých technických a specifických aspektů. Ale mým cílem bylo prioritně pochopit, jak podobné systémy fungují a co je třeba vědět, aby člověk měl alespoň minimální přehled a představu o podobném projektu.

9. Seznam literatury

1. Časopis Flying Revue, článek “Jak to všechno začalo”. Zdroj: <https://www.flying-revue.cz/chytre-letani-2>
2. Časopis Flying Revue, článek “Letiště Cheb (LKCB)”. Zdroj: <https://www.flying-revue.cz/letiste-cheb-lkcb>
3. Chris a David VANDEN-EYNDEN. Signage and Wayfinding Design: A Complete Guide to Creating Environmental Graphic Design Systems. 2. New Jersey: John Wiley & Sons, Incorporated, 2015. ISBN 978-1-118-69299-8. Str. 2.
4. GIBSON, David. The wayfinding handbook: information design for public places. New York: Princeton Architectural Press, 2009. Design briefs. ISBN 1568987692. Str. 37-38.
5. Václav Frolec: Encyklopedie lidové architektury. Číslování domů, domové číslo [online]. Zdroj: <https://web.archive.org/web/20070303094447/http://www.lidova-architektura.cz/E-ostatni/encyklopedie/encyklopedie-architektury-cc.htm>
6. GIBSON, David. The wayfinding handbook: information design for public places. New York: Princeton Architectural Press, 2009. Design briefs. ISBN 1568987692. Str. 39.
7. Článek “Mapa londýnského metra jako umělecké dílo”: <https://www.iconiq.cz/design/mapa-londynskeho-metra-jako-umelecke-dilo/>
8. CALORI, Chris a David VANDEN-EYNDEN. Signage and Wayfinding Design: A Complete Guide to Creating Environmental Graphic Design Systems. 2. New Jersey: John Wiley & Sons, Incorporated, 2015. ISBN 978-1-118-69299-8. Str. 3-4.
9. HUNTER, Susan. Spatial Orientation, Environmental Perception and Wayfinding. Design resources-14 [online]. 2016. Dostupné z: <http://www.udeworld.com/documents/designresources/pdfs/SpatialOrientation.pdf>
10. CALORI, Chris a David VANDEN-EYNDEN. Signage and Wayfinding Design: A Complete Guide to Creating Environmental Graphic Design Systems. 2. New Jersey: John Wiley & Sons, Incorporated, 2015. ISBN 978-1-118-69299-8. Str. 5-9 .

11. CALORI, Chris a David VANDEN-EYNDEN. Signage and Wayfinding Design: A Complete Guide to Creating Environmental Graphic Design Systems. 2. New Jersey: John Wiley & Sons, Incorporated, 2015. ISBN 978-1-118-69299-8. Str. 7-8.
12. SEGD. A multidisciplinary community creating experiences that connecting people to place. What is Placemaking and Identity? [online] <https://segd.org/what-placemaking-and-identity>
13. GIBSON, David. The wayfinding handbook: information design for public places. New York: Princeton Architectural Press, 2009. Design briefs. ISBN 1568987692. Str. 46
14. GIBSON, David. The wayfinding handbook: information design for public places. New York: Princeton Architectural Press, 2009. Design briefs. ISBN 1568987692. Str. 48-49.
15. GIBSON, David. The wayfinding handbook: information design for public places. New York: Princeton Architectural Press, 2009. Design briefs. ISBN 1568987692. Str. 50-51.
16. Blažek, Filip. Typokniha: průvodce tvorbou tiskovin. Vydała Vysoká Škola Uměleckoprůmyslová. Praha. 2021. ISBN978-80-88308-12-6. Str. 48.
17. BERAN, Vladimír. Aktualizovaný typografický manuál. Rev. 6. vyd. Praha: Kafka design, 2012. ISBN 978-80-260-7606-3. Str. 7.
18. CALORI, Chris a David VANDEN-EYNDEN. Signage and Wayfinding Design: A Complete Guide to Creating Environmental Graphic Design Systems. 2. New Jersey: John Wiley & Sons, Incorporated, 2015. ISBN 978-1-118-69299-8. Str. 261.
19. Wolfströme Richard. Portfolio: Infographic: lettering CAP heights. Online zdroj: <https://richardwolfstrom.com/infographic-lettering-cap-heights>
20. GIBSON, David. The wayfinding handbook: information design for public places. New York: Princeton Architectural Press, 2009. Design briefs. ISBN 1568987692. Str. 97-98.
21. CALORI, Chris a David VANDEN-EYNDEN. Signage and Wayfinding Design: A Complete Guide to Creating Environmental Graphic Design Systems. 2. New

Jersey: John Wiley & Sons, Incorporated, 2015. ISBN 978-1-118-69299-8. Str. 271-272.

22. Airport Signing and Graphics, 09/26/13, Federal Aviation Administration, U.S. Department of Transportation. AC No: 150/5360-12F, Str. 32.
23. GIBSON, David. The wayfinding handbook: information design for public places. New York: Princeton Architectural Press, 2009. Design briefs. ISBN 1568987692. Str. 87.
24. LEWIS, David a Collete MILLER. Wayfinding, Effective Wayfinding and Signing Systems, Guidance for Healthcare Facilities. 2. Norwich: TSO, 2005. Základy designu. ISBN 0-11-322698-5. Str. 36.
25. INFO for typeface “Denim”. Displaay website: <https://displaay.net/typeface/denim-collection/>

10. Seznam vizuálních příloh

Obrázek 1. Letiště Praha Ruzyně. 1938.

Zdroj: <https://www.prazskypatriot.cz/>

Obrázek 2-3. Příklad odlišných prostorových organizací města (vlevo Paříž, vpravo Barcelona).

Zdroj: <https://www.objevit.cz/27-neuveritelnych-pohledu-ktere-ze-zeme-nikdy-neuvidite-t45334>

Obrázek 4. Mapa Harryho Becka, první mapa strukturální mapa metra. 1933.

Zdroj: <https://www.iconiq.cz/design/mapa-londynskeho-metra-jako-umelecke-dilo/>

Obrázky 5-8. Historické a současné příklady městské navigace.

Zdroj: <https://www.wallpaperflare.com/united-kingdom-london-piccadilly-architecture-built-structure-wallpaper-eleeq>
<https://www.smashingmagazine.com/2010/09/street-and-wayfinding-signs-part-1/>

Obrázek 9. Příklad placemakingu v galerii DOX. [online]

Zdroj: <https://www.blindbild.com/prague-dox-centre-for-contemporary-art-july-2020/>

Obrázek 10. Příklad identifikačního značení metra v Londýně. [online]

Zdroj: <https://www.startblog-f.de/2014/08/22/sightseeing-lauf-in-london-entlang-der-themse/>

Obrázek 11. Příklad identifikačního značení veřejných WC. [online]

Zdroj: <https://www.infocentrum-rakovnik.cz/sluzby/ostatni-sluzby/wc/>

Obrázek 12-13. Příklad směrového značení. [online]

Zdroj: <https://www.pexels.com/search/direction/>

Obrázek 14. Příklad orientační značky.

Zdroj: osobní archiv

Obrázek 15-16. Příklad zdvořilostních značek. [online]

Zdroj: <https://www.vets.cz/vpm/7158-pametni-deska-milada-horakova/>
<https://ostravskesochoy.cz/dilo/1395-Pametni-deska-Frantisku-Lyskovi>

Obrázek 17. Starověká Řecká antikva. [online]

Zdroj: <https://www.levactvi.cz/levak-a-psani/spojite-a-nespojite-pismo/>

Obrázek 18. Střední výška písma (příkladem je font Myriad Pro).

Zdroj: vlastní práce.

Obrázek 19. Příklad použití kerningu.

Zdroj: vlastní práce.

Obrázek 20. Příklad volby velikosti fontu v poměru na vzdálenost od pozorovatele.

[online]

Zdroj: <https://richardwolfstrome.com/infographic-lettering-cap-heights>

Obrázek 21. Příklad použití charakteristik odlišných tvarů ve fontech a jejich působení.

Zdroj: vlastní práce.

Obrázek 22. Sada symbolů na cestování AIGA. [online]

Zdroj: <https://cz.pinterest.com/pin/237353842841457918/>

Obrázek 23. Čitelnost šípek s dříkem a bez dříku.

Zdroj: vlastní práce.

Obrázek 24. Vizuální ukázka grafického systému na letišti Amsterdam Schiphol. [online]

Zdroj: <https://apex.aero/articles/designing-the-way/>

Obrázek 25-26. Orientační systém na letišti Amsterdam Schiphol. [online]

Zdroj: <http://thoas.nl/blog/2018/04/05/schiphol-wayfinding/>

Obrázek 27. Kontrast barev vizuálního systému.

Zdroj: Kniha „Wayfinding at Schiphol“, Paul Mijksenaar.

Obrázek 28. Vizuální systém na letišti Changi Singapore. [online]

Zdroj: <https://www.changiairport.com/corporate/media-centre/changijourneys/the-changi-experience/its-a-sign.html>

Obrázek 29. Princip vizuálního systému letišti Changi Singapore. [online]

Zdroj: <https://www.changiairport.com/corporate/media-centre/changijourneys/the-changi-experience/its-a-sign.html>

Obrázek 30. Piktogramy. Letiště Praha Ruzyně. 2018. [online]

Zdroj: <https://www.slideshare.net/Lumir/letiste-praha-manual-promo-jpg-109220291/52>

Obrázek 31. Ukázka směrové ceduli Letišti Praha. 2018. [online]

Zdroj: <https://www.slideshare.net/Lumir/letiste-praha-manual-promo-jpg-109220291/52>

Obrázek 32. Ukázka směrové ceduli Letišti Praha. 2023.

Zdroj: osobní archiv

Obrázek 33. Rozdíl mezi piktogramy „přilet“ od roku 2018 a 2022.

Zdroj: osobní archiv

Obrázek 34. Písmo z Grafického manuálu Letiště Praha. 2018. [online]

Zdroj: <https://www.slideshare.net/Lumir/letiste-praha-manual-promo-jpg-109220291/52>

Obrázek 35. Informační cedule „Záchod“. 2022.

Zdroj: osobní archiv

Obrázek 36. Projekt nové železniční stanici na Letišti Praha Ruzyně. [online]

Zdroj: <https://prazsky.denik.cz/podnikani/zeleznicni-stanice-letiste-vaclava-havla-metroprojekt-stavba-doprava.html>

Obrázek 37. Barevné spektrum pro nový orientační systém Letiště Praha Ruzyně.

Zdroj: vlastní práce.

Obrázek 38. Barevné spektrum pro nový orientační systém Letiště Praha Ruzyně.

Zdroj: vlastní práce.

Obrázek 39. Barevné spektrum pro nový orientační systém Letiště Praha Ruzyně.

Zdroj: vlastní práce.

Obrázek 40. Výběr fontu pro nový orientační systém Letiště Praha Ruzyně.

Zdroj: vlastní práce.

Obrázek 41. Šipka pro nový orientační systém Letiště Praha Ruzyně.

Zdroj: vlastní práce.

Obrázek 42. Základní tvary piktogramů, které vychází z fontu.

Zdroj: vlastní práce.

Obrázek 43. Piktogramy pro nový orientační systém Letiště Praha Ruzyně.

Zdroj: vlastní práce.

Obrázek 44. Okraje cedulí.

Zdroj: vlastní práce.

Obrázek 45-46. Dva typy informačních tabulí ohledně Příletů a Odletů.

Zdroj: vlastní práce.

Obrázek 47. Výška jednoho řádku textu na cedulích.

Zdroj: vlastní práce.

Obrázek 48. Cedule „Balení zavazadel“.

Zdroj: vlastní práce.

Obrázek 49. Působení vzdálenosti mezi jednotlivými piktogramy na příkladě cedule.

Zdroj: vlastní práce.

Obrázek 51. Nové orientační cedule letišti Václava Havla.

Zdroj: vlastní práce.

Obrázek 53-55. Nové mapy pro letiště Václava Havla Ruzyně.

Zdroj: vlastní práce.

Obrázek 56. Detail nové mapy pro letiště Václava Havla Ruzyně.

Zdroj: vlastní práce.

Obrázek 56-74. Mockupy.

Zdroj: vlastní práce.