

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra technologických zařízení staveb



Diplomová práce

**Porovnání grafických programů pro úpravu fotografií
a tvorbu propagačních materiálů**

Bc. Patrik Hácha

© 2017 ČZU v Praze

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Provozně ekonomická fakulta

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Patrik Hácha

Informatika

Název práce

Porovnání grafických programů pro úpravu fotografií a tvorbu propagačních materiálů

Název anglicky

Comparison of graphics programs for editing photos and creating promotional materials

Cíle práce

Cílem práce bude porovnání grafických programů pro úpravu fotografií a tvorbu grafických propagačních materiálů a vhodnost jejich využití pro propagaci PEF ČZU.

Metodika

Metodika řešení diplomové práce je založena na studiu zdrojů, analýze odborných informačních zdrojů a vyvození závěrů z praktického vyhodnocení testovacích úloh.

Doporučený rozsah práce

70-80 stran

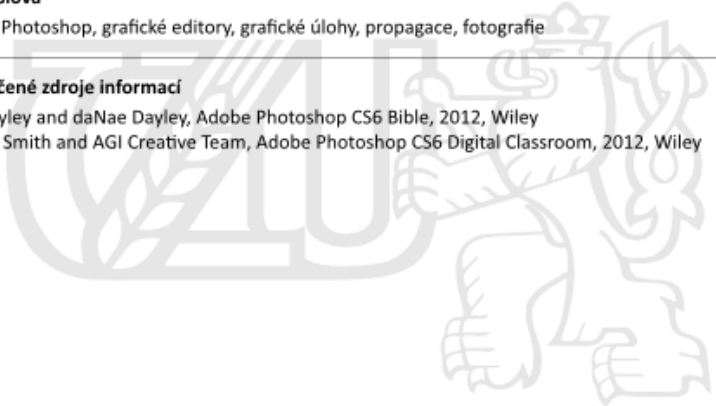
Klíčová slova

Grafika, Photoshop, grafické editory, grafické úlohy, propagace, fotografie

Doporučené zdroje informací

Bred Dayley and daNae Dayley, Adobe Photoshop CS6 Bible, 2012, Wiley

Jennifer Smith and AGI Creative Team, Adobe Photoshop CS6 Digital Classroom, 2012, Wiley



Předběžný termín obhajoby

2016/17 LS – PEF

Vedoucí práce

Ing. Michal Hruška, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra technologických zařízení staveb

Elektronicky schváleno dne 12. 1. 2017

doc. Ing. Jan Malafák, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 26. 1. 2017

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 16. 03. 2017

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "*Porovnání grafických programů pro úpravu fotografií a tvorbu propagačních materiálů*" jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v rámci použitých zdrojů na konci této práce. Jako autor uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 30.3.2017

Podpis

Poděkování

Rád bych touto cestou poděkoval Ing. Michalu Hruškovi, Ph.D. za ochotné poskytnutí potřebných informací, rad a doporučení pro vypracování diplomové práce.

Porovnání grafických programů pro úpravu fotografií a tvorbu propagačních materiálů

Souhrn

Práce se zabývá porovnáním vektorových a bitmapových grafických editorů pro úpravu fotografií a tvorbu propagačních materiálů. Základní rozdíly jsou definovány dle specifikací získaných z odborné literatury. Dále se tato práce věnuje srovnáním za pomoci vypracovaných grafických úloh a jejich následným zhodnocením. Při zhotovení těchto typových úloh je na ně pohlíženo z hlediska kvality, přesnosti, ovladatelnosti a rychlosti všech funkcí a nástrojů využívaných při užívání grafických editorů. Hlavním přínosem diplomové práce je úsek praktické části, který porovnává editory dle všech specifikací a provedených úloh, ze které je možné vyvodit určité závěry pro použití grafických editorů pro úpravu fotografií a tvorbu propagačních materiálů pro Provozně ekonomickou fakultu České zemědělské univerzity. Následné porovnání může pomoci při výběru grafického editoru podle funkcí a nástrojů. V neposlední řadě jsou editory srovnány dle cenové dostupnosti a vyvozeny závěry pro pořízení editorů.

Klíčová slova: grafika, Photoshop, Affinity, grafické editory, grafické úlohy, porovnání, software, propagace, fotografie

Comparison of graphics editor for editing photo and creating promotional materials

Summary

This thesis compares vector and bitmap graphics editors for editing photo and creating promotional materials. The basic differences between the editors are defined by using specifics from professional literature. The thesis is further dedicated to comparing the graphics tasks followed by their assessment from the view of quality, precision, controllability and speed of all tools and features of editors. The main contribution of this thesis is the comparison of all editor specifications and performed task. Analysis of this comparison can facilitate the deciding on which type of graphic editor to choose for editing photo and creating promotional materials for Faculty of economics and management of Czech university of life sciences Prague. Subsequent comparison based on the analysis can assist in selecting the graphics editor by its features and tools. Editors are aligned according to the affordability and draw conclusions for the acquisition editors. Subsequent compare of analysis can assist in selecting the graphics editor by the features and tools. Editors are compared by pricing affordability and based on that the conclusions for the acquisition of the editor were drawn.

Keywords: graphics, Photoshop, Gimp, graphic editors, graphics tasks, compare, software

Obsah

1	Úvod.....	14
2	Cíl práce a metodika	15
2.1	Cíl práce.....	15
2.2	Metodika	16
3	Teoretická východiska	17
3.1	Grafické editory a počítačová grafika.....	17
3.1.1	Vektorové editory	17
3.1.2	Bitmapové editory.....	18
3.1.3	Rozdíly.....	18
3.2	Využití grafických editorů na Provozně ekonomické fakultě	19
3.2.1	Současný stav a budoucí vize	19
3.2.2	Požadavky fakulty na grafický editor	20
3.3	Konkurence	21
3.3.1	Východisko ke zvolené konkurenci	23
3.4	Adobe Photoshop a Adobe Illustrator	24
3.4.1	Historie.....	24
3.4.2	Verze	24
3.4.3	Hardwarové požadavky	25
3.4.4	Nástroje a funkce	25
3.4.5	Cenová politika	27
3.4.6	Instalace a spuštění	28
3.4.7	Pracovní plocha.....	29
3.4.8	Podpora a support	29
3.5	Affinity Photo a Affinity Designer	30
3.5.1	Historie.....	30
3.5.2	Verze	30
3.5.3	Hardwarové požadavky	31
3.5.4	Nástroje a funkce	31
3.5.5	Cenová politika	33

3.5.6	Instalace a spuštění	34
3.5.7	Pracovní plocha.....	34
3.5.8	Podpora a support	35
3.6	Srovnání vybraných Grafických editorů.....	36
4	Vlastní zpracování	38
4.1	Newsletter	39
4.1.1	Wireframe	39
4.1.2	Vytvoření šablony.....	40
4.1.3	Práce s tvary.....	42
4.1.4	Loga a piktogramy	45
4.1.5	Práce s obrázky	50
4.1.6	Tvorba a úprava textu	60
4.1.7	Finalizace pro web	62
4.2	Plakát	65
4.2.1	Wireframe	65
4.2.2	Vytvoření šablony.....	65
4.2.3	Práce s Tvary	67
4.2.4	Tvorba a úprava textu	73
4.2.5	Práce s obrázky	76
4.2.6	Práce s barvami	82
4.2.7	Finální úprava	84
4.3	Vícekritériální analýza.....	87
4.3.1	Kritéria	88
4.3.2	Stanovení vah kritérií.....	90
4.3.3	Hodnocení kritérií	92
4.3.4	Řešení a interpretace výsledků	93
4.4	Cenové řešení.....	94
5	Diskuse.....	96
6	Závěr	98
7	Seznam použitých zdrojů.....	99
8	Seznam příloh	104

Seznam obrázků

Obrázek 1 - Struktura křivky, zdroj: Autor.....	17
Obrázek 2 - 500% zvětšení, zdroj: Autor	18
Obrázek 3 - Loga grafických editorů, zdroj: Autor	22
Obrázek 4 - Spouštění editorů Adobe, zdroj: Autor	28
Obrázek 5 - Pracovní plochy editorů Adobe, zdroj: Autor.....	29
Obrázek 6 - Cenový návrh Affinity, zdroj: Affinity.....	33
Obrázek 7 - Spouštění editorů Affinity, zdroj: Autor	34
Obrázek 8 - Pracovní plochy editorů Affinity, zdroj: Autor.....	35
Obrázek 9 – Wireframe newsletter, zdroj: Autor	39
Obrázek 10 – Adobe nový dokument, zdroj: Autor.....	40
Obrázek 11 – Adobe vodítka, zdroj: Autor.....	41
Obrázek 12 – Affinity nový dokument, zdroj: Autor	41
Obrázek 13 – Affinity vodítka, zdroj: Autor	41
Obrázek 14 – Adobe rozložení dokumentu, zdroj: Autor.....	43
Obrázek 15 – Adobe rozložení v panelu vrstev, zdroj: Autor	43
Obrázek 16 – Affinity rozložení v okně vrstev, zdroj: Autor	44
Obrázek 17 – Adobe logo PEF, zdroj: Autor.....	45
Obrázek 18 – Adobe inteligentní objekty, zdroj: Autor	46
Obrázek 19 – Adobe styly vrstev, zdroj: Autor	46
Obrázek 20 – Adobe vrstva se stylem vrstev, zdroj: Autor	46
Obrázek 21 – Adobe zápatí newsletter, zdroj: Autor.....	47
Obrázek 22 – Adobe zaoblení obdélníků, zdroj: Autor	47
Obrázek 23 – Adobe vektorové piktogramy, zdroj: Autor	47
Obrázek 24 – Adobe zarovnání ve Photoshopu, zdroj: Autor	48
Obrázek 25 – Affinity logo PEF, zdroj: Autor	48
Obrázek 26 – Affinity styly vrstev, zdroj: Autor	48
Obrázek 27 – Affinity zápatí newsletter, zdroj: Autor	49
Obrázek 28 – Affinity zaoblení obdélníků, zdroj: Autor.....	49

Obrázek 29 – Affinity zarovnání v Affinity Photo, zdroj: Autor	49
Obrázek 30 – Adobe Photomerge, zdroj: Autor	51
Obrázek 31 – Adobe nedokonalosti panoramatu, zdroj: Autor	51
Obrázek 32 – Adobe realizace výplně dle obsahu, zdroj: Autor	52
Obrázek 33 – Adobe výplň dle obsahu, zdroj: Autor	52
Obrázek 34 – Adobe vrstvy úprav, zdroj: Autor	52
Obrázek 35 – Adobe inteligentní objekt, zdroj: Autor	52
Obrázek 36 – Adobe vložení do Photoshopu, zdroj: Autor	53
Obrázek 37 – Adobe ořezová maska, zdroj: Autor	53
Obrázek 38 – Adobe maska, zdroj: Autor	53
Obrázek 39 – Adobe aplikace ořezu, zdroj: Autor	54
Obrázek 40 – Adobe Camera raw, zdroj: Autor	54
Obrázek 41 – Adobe synchronizace nastavení, zdroj: Autor	54
Obrázek 42 – Adobe ořezová maska, zdroj: Autor	55
Obrázek 43 – Affinity dialogové okno panorama, zdroj: Autor	55
Obrázek 44 – Affinity realizace výplně dle obsahu, zdroj: Autor	56
Obrázek 45 – Adobe výplň dle obsahu, zdroj: Autor	56
Obrázek 46 – Affinity vrstvy úprav, zdroj: Autor	56
Obrázek 47 – Affinity ořez maskou, zdroj: Autor	57
Obrázek 48 – Affinity ořezová maska, zdroj: Autor	57
Obrázek 49 – Affinity persona develop, zdroj: Autor	58
Obrázek 50 – Affinity ořezová maska, zdroj: Autor	58
Obrázek 51 – Adobe nástroj text, zdroj: Autor	60
Obrázek 52 – Adobe nastavení nástroje text, zdroj: Autor	61
Obrázek 53 – Affinity nastavení nástroje text, zdroj: Autor	61
Obrázek 54 – Adobe nástroj řez, zdroj: Autor	62
Obrázek 55 – Adobe export dokumentu, zdroj: Autor	63
Obrázek 56 – Affinity export dokumentu, zdroj: Autor	63
Obrázek 57 – Wireframe plakátu, zdroj: Autor	65
Obrázek 58 – Adobe nový dokument Illustrator, zdroj: Autor	66
Obrázek 59 – Affinity nový dokument Designer, zdroj: Autor	66

Obrázek 60 – Adobe šablona, zdroj: Autor	67
Obrázek 61 – Adobe nastavení elipsa, zdroj: Autor	68
Obrázek 62 – Adobe kruh, zdroj: Autor	68
Obrázek 63 – Adobe použití nástroje tv, zdroj: Autor ar.....	68
Obrázek 64 – Adobe zaoblení, zdroj: Autor	69
Obrázek 65 – Adobe cestář, zdroj: Autor	69
Obrázek 66 – Adobe využití cestáře, zdroj: Autor	69
Obrázek 67 – Adobe logo PEF, zdroj: Autor.....	69
Obrázek 68 – Affinity šablona, zdroj: Autor	70
Obrázek 69 – Affinity využití křivky v tahu, zdroj: Autor	70
Obrázek 70 – Affinity logo PEF, zdroj: Autor	70
Obrázek 71 – Affinity použití nástroje tvar, zdroj: Autor	71
Obrázek 72 – Affinity zaoblení tvarů, zdroj: Autor.....	71
Obrázek 73 – Affinity využití cestáře, zdroj: Autor	71
Obrázek 74 – Adobe zarovnání a nastavení textu, zdroj: Autor.....	73
Obrázek 75 – Adobe obtékající text, zdroj: Autor.....	73
Obrázek 76 – Adobe cestář v textu, zdroj: Autor	74
Obrázek 77 – Affinity zarovnání a nastavení textu, zdroj: Autor.....	74
Obrázek 78 – Affinity obtékající text, zdroj: Autor.....	75
Obrázek 79 – Affinity nedestruktivní cestář, zdroj: Autor	75
Obrázek 80 – Adobe camera RAW, zdroj: Autor.....	76
Obrázek 81 – Adobe nástroj záplata, zdroj: Autor	77
Obrázek 82 – Adobe zkapalnění, zdroj: Autor	77
Obrázek 83 – Adobe frequency separation, zdroj: Autor	78
Obrázek 84 – Adobe rozostření pozadí, zdroj: Autor	78
Obrázek 85 – Adobe ořezová maska, zdroj: Autor.....	78
Obrázek 86 – Affinity persona develop, zdroj: Autor	79
Obrázek 87 – Affinity nástroj pro retuš, zdroj: Autor	79
Obrázek 88 – Affinity persona liquify, zdroj: Autor	80
Obrázek 89 – Affinity frequency separation, zdroj: Autor	80
Obrázek 90 – Affinity výběr a rozostření pozadí, zdroj: Autor.....	81

Obrázek 91 – Affinity ořezová maska, zdroj: Autor	81
Obrázek 92 – Adobe nastavení barev, zdroj: Autor.....	83
Obrázek 93 – Affinity nastavení barev, zdroj: Autor	83
Obrázek 94 – Adobe finální verze plakátu, zdroj: Autor.....	84
Obrázek 95 – Adobe export, zdroj: Autor	85
Obrázek 96 – Affinity export finálního plakátu, zdroj: Autor.....	85
Obrázek 97 - grafické znázornění peněžní úspory, zdroj: Autor.....	95

Seznam tabulek

Tabulka 1 - Zhodnocení vytvořeného dokumentu, zdroj: Autor	42
Tabulka 2 - Zhodnocení práce s tvary, zdroj: Autor.....	44
Tabulka 3 - Zhodnocení postupu loga a piktogramy, zdroj: Autor	50
Tabulka 4 - Zhodnocení postupu práce s obrázky, zdroj: Autor	59
Tabulka 5 - Zhodnocení postupu tvorba a úprava textu, zdroj: Autor.....	62
Tabulka 6 - Zhodnocení postupu finalizace, zdroj: Autor	64
Tabulka 7 - Zhodnocení postupu vytvoření dokumentu, zdroj: Autor	67
Tabulka 8 - Zhodnocení postupu práce s tvary, zdroj: Autor	72
Tabulka 9 - Zhodnocení postupu tvorba a úprava textu, zdroj: Autor.....	76
Tabulka 10 - Zhodnocení postupu práce s obrázky, zdroj: Autor	82
Tabulka 11 - Zhodnocení postupu práce s barvami, zdroj: Autor	84
Tabulka 12 - Zhodnocení postupu finalizace, zdroj: Autor	86
Tabulka 13 – Váhy skupin kritérií a jednotlivých kritérií, zdroj: Autor.....	91
Tabulka 14 – Interpretace výsledků vícekritériální analýzy, zdroj: Autor	93
Tabulka 15 – Výpočet celkové ceny Adobe, zdroj: Autor	94
Tabulka 16 – Výpočet celkové ceny Affinity, zdroj: Autor	94
Tabulka 17 – Celková možná úspora pro PEF, zdroj: Autor.....	95

Seznam zkratk

PEF – Provozně ekonomická fakulta

DTP – Desktop Publishing

DOD – Den otevřených dveří

CEMS 2 – Centra ekonomicko-manažerských studií ČZU v Praze

1 Úvod

Téma diplomové práce porovnání grafických programů pro úpravu fotografií a tvorbu propagačních materiálů bylo inspirováno mou dosavadní spoluprací s Provozně ekonomickou fakultou (PEF) na vytváření grafických a fotografických úkolů v editorech společnosti Adobe. V prosinci 2016 byly nově vydány grafické editory od společnosti Serif i pro operační systémy Windows [45], které svými schopnostmi měly konkurovat editorům Adobe. Tyto informace vedly k zamyšlení, zda je možné nahradit dosavadní řešení PEF jinými grafickými editory.

V předkládané diplomové práci lze téma pokládat za aktuální vzhledem k novému neprobádanému spektru nových funkcí, nástrojů a celkově editorů dostupných i na operační systémy Windows. Cílem práce je nejen porovnat editory, ale také vyvodit určité závěry s možnostmi výběru editorů pro PEF.

Diplomová práce bude vycházet z prostudované odborné literatury a expertních rozhovorů, ze kterých budou získány veškeré potřebné informace v oblasti vývoje, licencí, požadavků a specifikací testovaných editorů. Všechny poznatky poslouží jako jeden z faktorů ovlivňující vícekritériální rozhodování a poslouží také k využití pro analýzu všech použitých kritérií. Provedená analýza bude také zohledňovat vytvořené typové úlohy, které se zaměřují na možnosti a funkce jednotlivých nástrojů testovaných editorů.

Na závěr práce budou shrnuty dosavadní zjištění, provedena interpretace všech výsledků a v závěrečné diskuzi budou porovnány vybraná řešení pro úpravu fotografií a tvorbu grafických propagačních materiálů.

2 Cíl práce a metodika

2.1 Cíl práce

Cíl diplomové práce je zaměřen na porovnání grafických programů pro úpravu fotografií a tvorbu grafických propagačních materiálů a vhodnost jejich využití na propagaci PEF České zemědělské univerzity v Praze.

V dílčích cílech se tato práce bude zabývat porovnáním grafických editorů, charakterizováním a popsáním rozdílnosti editorů dle specifikací a možností využití vůči stávajícímu řešení na PEF. Z hlediska dalšího zkoumání budou vypracovány odpovídající typové úlohy, které budou sloužit taktéž jako podklad pro posouzení vhodnosti použití editorů. Tímto prozkoumáním bude zjištěno, zda ke stávajícímu řešení na PEF, v rámci úprav fotografií a tvorby grafických propagačních materiálů, existuje jiná vyhovující varianta. V neposlední řadě je dílčím cílem této diplomové práce stanovit možnosti úspor v oblasti grafických programů při úpravě fotografií a tvorbě grafických propagačních materiálů na PEF České zemědělské univerzity.

2.2 Metodika

Po prozkoumání odborné literatury a zdrojů, které se zabývají oblastí grafických editorů, se v první části bude diplomová práce věnovat bližšímu seznámení a využití grafických editorů. V rámci zkoumané problematiky bude využito expertních rozhovorů k získání odborných informací a požadavků na grafické editory využitých na PEF. Na základě prostudování materiálů a zjištění potřeb fakulty bude vybrána nejvhodnější alternativa ke stávajícímu řešení a vytvořeno srovnání pomocí zadaných specifikací a vlastností, které jsou nutné pro tvorbu propagačních materiálů, úpravu fotografií a využití při výuce na PEF.

Praktická část diplomové práce bude zaměřena na typové grafické úlohy, při kterých se bude sledovat kvalita, rychlost a přesnost zpracování. Realizací těchto grafických úloh budou sledovány rozdíly mezi jednotlivými kroky v editorech.

V závěru bude použita vzájemná komparace vybraných grafických editorů pro zjištění souhrnných rozdílů. Na základě těchto rozdílů bude vypracováno doporučení dle výsledků stanovených metodou vícekriteriálního rozhodování. V této části práce bude použita bodovací metoda pro ohodnocení důležitosti kritérií určitým počtem bodů, kde budou vymezeny přesné rozestupy vah mezi kritérii. Stanovení následujících vah pořadí bude určeno bodovací metodou, kde dle zvolené stupnice budou ohodnocena kritéria. Veškeré udělené body budou poté opatřeny slovním popisem, ze kterých následně budou vyvozeny závěry. Ve výsledku bude zjištěno, jaké editory jsou pro danou práci vhodnější a následně bude fakultě nabídnuto určité řešení, které vyplyne ze zjištěného výsledku.

3 Teoretická východiska

3.1 Grafické editory a počítačová grafika

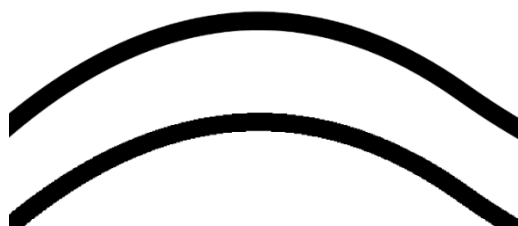
Program neboli grafický editor slouží k úpravě nebo vytváření grafického znázornění umělých grafických objektů nebo zobrazitelných a prostorových informací. Všechna tato tvorba se provádí prostřednictvím grafického rozhraní, které obsahuje různé nástroje, jejichž kombinacemi se vytváří výsledná počítačová grafika. [1, 2, 3]

V grafických editorech se tvoří veškeré tiskoviny, noviny, časopisy, billboardy, upravují fotografie nebo vytvářejí fotomontáže, které v některých případech nelze rozeznat od reálného snímku. Editory pro účely 2D grafiky už překročily své limity a tak je těžké rozeznat, co je reálná fotografie a co je pouze grafickým dílem. Tyto předsudky se však mění, pokud se začne uvažovat o tvorbě grafiky ve 3D, kde je stále možné spatřit nerealistické grafické prvky. [3, 4]

Počítačová grafika se tedy dělí na dvě různá odvětví 2D a 3D. [4] Na PEF se k tvorbě propagačních materiálů používá výhradně 2D grafika, proto se tato práce s grafickou tvorbou ve 3D zabývat nebude. Grafická tvorba ve 2D se nicméně dále dělí na bitmapovou a vektorovou grafiku, to je často při tvorbě propagačních materiálů na PEF nutné propojit. [5]

3.1.1 Vektorové editory

Jakákoliv obrazová informace vytvořená ve vektorovém editoru je definována pomocí tvaru, barvy, tloušťky, výplně a případně dalších parametrů křivky. Veškeré vlastnosti křivky jsou ukládány všemi vektorovými editory jako matematický zápis. Z tohoto důvodu je, při zvětšování vytvořené křivky pomocí dvou kotevních bodů, možné pozorovat nezměněnou strukturu křivky (obrázek 1), neboli vektor zůstává vždy vyhlazen. [4, 6, 7]



Obrázek 1 - Struktura křivky

Tento jev je způsoben dopočtením dle matematické definice zápisu v editoru. Vektorový editor je tak kdykoliv schopen vypočítat přesný tvar čáry mezi dvěma kotevními body. Díky této vlastnosti dopočítávání jednotlivých vlastností křivky je možné jakékoliv křivky zvětšovat nebo zmenšovat bez ztráty kvality a neměnné velikosti souboru. [4, 6, 7]

3.1.2 Bitmapové editory

Bitmapová, nebo jinými slovy rastrová grafika, je jakýkoliv vyfotografovaný snímek nebo fotografie uložená v počítači nebo na internetu. Každý rastrový obrázek je tvořen jednotlivými obrazovými body, kde každý bod je určen přesnou pozicí a barvou. Čím více má obrázek těchto obrazových bodů, tím obsahuje více detailů a jedná se o tzv. rozlišení obrázku. Zároveň z pohledu kapacity zařízení je důležité říci, že se zvyšujícím se rozlišením také stoupá velikost souboru z pohledu datové velikosti. [4] Při pohledu na následující obrázek 2 jsou při 500% zvětšení patrné obrazové body, ze kterých se fotografie skládá.



Obrázek 2 - 500% zvětšení

I když už se objevují náznaky vytváření vektorů přímo v bitmapovém editoru, hlavní součástí bitmapového editoru se tvorba vektorové grafiky nikdy nestane. Ve vektorovém editoru bude vždy více využitelných nástrojů a mnoho jednodušších způsobů, jak daný vektor vytvořit. Bitmapový editor ve většině případů s vektory pracovat umí, ale neumí je správně zobrazit, neboť při přiblížení se zobrazí jednotlivé obrazové body. [6]

3.1.3 Rozdíly

Po rozdělení počítačové grafiky na vektorovou a bitmapovou, je důležité odlišit způsob zpracování obrazové informace u obou editorů. Zatímco vektorové editory se využívají na tiskoviny, postery neboli tiskové formáty, bitmapové editory jsou využívány spíše pro úpravu digitálních fotografií a tvorbu ilustrací nebo webového obsahu. [8]

Bitmapový editor zachovává věrně původní scény, lze ovládat každý bod na obrazu nebo využívat realistické zobrazení. Zároveň však zabírá více úložného prostoru v zařízení, trpí velkým snížením kvality při zvětšení nebo je přímo závislý na počtu obrazových bodů, ze kterých je obraz složen. [7]

Naopak ve vektorovém editoru lze neomezeně zvětšovat a zmenšovat vytvořené tvary nebo pracovat s každým objektem zvlášť a také vektorové soubory po uložení mají ve většině případu menší velikost v datovém prostoru. Oproti nevýhodám v bitmapovém editoru lze říci, že ve vektorovém je takřka nemožné vytvořit realistickou obrazovou fotografii. [9]

Velký rozdíl je pak v možnostech uložení souborů v editorech. Rastrový obrázek lze uložit v několika formátech jako JPG, PNG, TIFF vždy si zachová relativně stejnou podobu a můžeme jej otevřít v libovolném obrázkovém prohlížeči. Vektorové obrazce lze uložit do vlastních formátů jako je soubor AI nebo EPS, obsah si však lze otevřít pouze ve vektorovém editoru. Od roku 2001 s verzí 1.4 je podporován formát PDF, do kterého lze uložit veškeré informace jako do klasických formátů AI nebo EPS. [10, 11]

Hlavním rozdílem mezi bitmapovou a vektorovou grafikou je možnost z vektorů snadno vytvářet rastrový obrázek. Zatím co vytvoření vektoru z rastrového obrázku je velmi složitá výpočetní operace a žádný z editorů tuto techniku neovládá dokonale, tak z vektoru získat rastrový obrázek je takřka bezztrátová operace. [2, 7, 9]

3.2 Využití grafických editorů na Provozně ekonomické fakultě

Grafické editory se na PEF využívají, jak k úpravě fotografií, tak k tvorbě různých plakátů, které tvoří většinu propagačních materiálů PEF. Uplatnění je však i ve výuce, kde jsou editory dostupné v rámci předmětů, například ve volitelném předmětu počítačová grafika, pro který jsou přímo nástrojem výuky. Uplatnění mají i v různých příbuzných předmětech, kde studenti mohou využít grafické editory předinstalované v některých učebnách například k tvorbě wireframů, úpravě fotografií pro prezentace nebo přípravě posterů skupinových prací. [5]

S ohledem na tvorbu propagačních materiálů pro PEF je důležité z mnoha hledisek propojení neboli kompatibilní spolupráce bitmapového a vektorového editoru. Nutné jsou především zpětné úpravy, doladování a dotváření v rámci úpravy fotografií, textu nebo například změn barev. Tato propojenost editorů je důležitá i vzhledem ke schvalovacímu procesu PEF vůči propagačním materiálům, kdy je nutné mít přístup k původním datům pro úpravy, ale také pro rychlost a usnadnění celkové práce. [5]

3.2.1 Současný stav a budoucí vize

PEF disponuje celkově 38 licencemi na grafické editory společnosti Adobe. Pro studenty je volně přístupná učebna E341, kde je celkově 17 licencí verze Adobe Creative Suite CS6. Ostatní licence pro účely tvorby, otevření nebo úpravu propagačních materiálů jsou přístupné především pro grafiky, tvůrčí zaměstnance fakulty nebo vedení, kde se v některých případech užívá i verze CS5 viz příloha 1. [5] [12]

Verze CS5 a CS6, které fakulta využívá, byly vydány v tzv. krabicových verzích v roce 2010 a 2012. K morálnímu zastarání softwaru dochází již mezi 3-5 lety užívání, kdy si uživatelé mohou všimnout již možných nedostatků vůči novým aktualizacím nebo případné konkurenci. Fakulta tento software do nynější doby (únor 2017) neaktualizovala, jelikož společnost Adobe přešla v roce 2015 na odlišný způsob platby za licence. [5, 12, 13, 14, 15, 31, 32]

Vzhledem k době uplynulé od pořízení licencí na verze CS5 a CS6, by fakulta upgrade neměla dále odkládat z níže uvedených důvodů. Jednak se studenti nesetkají s novými verzemi a nemohou se tak učit s novými nástroji, využívat nové postupy a pracovat s aktuálním softwarem a rovněž zaměstnanci si nemohou usnadnit svou práci při úpravách fotografií nebo tvorbě propagačních materiálů. [5, 12, 14, 15, 31, 32]

V rámci stálé modernizace PEF je tento přechod na verze Creative Cloud nebo jiné řešení pro grafické editory nevyhnutelný. S rozšířením fakulty v rámci výstavby Centra ekonomicko-manažerských studií ČZU v Praze (CEMS 2) je plánované též rozšíření licencí Adobe ze stávajících 38 na přibližně 100 licencí. V poměru 60:40 by měly být do budoucna vybaveny 2 učebny (60 licencí) a 40 licencí by mělo být zpřístupněno pro grafiky a zaměstnance. [5, 12]

3.2.2 Požadavky fakulty na grafický editor

Při výběru správného editoru je zapotřebí zvážit několik požadavků, které byly zjištěny v rámci expertního rozhovoru. Nejdříve je zapotřebí brát v úvahu hranice, které by měly grafické editory splňovat v rámci podpory a možností, které nabízí. Programy na úpravu fotografií a tvorbu propagačních materiálů by měly zaručovat funkčnost, použitelnost, multitasking a dostatečný výkon pro plynulost při práci. Dostatečně rychlé aktualizace by měly zaručovat jistou bezporuchovost. Při splnění těchto požadavků by mělo být reálné udržet editory od morální zastaralosti po dobu následujících 5 let i déle. [5]

Na PEF je zvykem pracovat a vyučovat v editorech jednak na operačním systému Windows, ale také na platformě macOS. Grafické editory by tak měly být nejen multiplatformní, ale taktéž umožňovat vytváření bitmapové i vektorové grafiky. Při realizaci úloh je nutná spolupráce obou odvětví editorů a musí být zaručena jejich kooperace v rámci jednotlivých projektů. Vlastnosti editoru musí být dostačující a ekvivalentní pro tvorbu veškerých propagačních materiálů a úpravu fotografií. [5]

V neposlední řadě, při eventuálním přechodu na jiné grafické programy než od společnosti Adobe, musí být zaručena zpětná kompatibilita se všemi soubory, se kterými se doposud při tvorbě propagačních materiálů pracovalo ve formátech Ai, Eps, PDF, PSD a další. [5]

Jednotlivé požadavky na grafické editory na PEF jsou:

- **Funkčnost**
- **Bezporuchovost**
- **Použitelnost**
- **Multitasking**
- **Vzájemná kooperace bitmapového a vektorového editoru**
- **Podpora pro operační systémy Windows i macOS**
- **Zpětná kompatibilita se stávajícími grafickými formáty**

3.3 Konkurence

V rámci bitmapových i vektorových editorů je společnost Adobe se svými editory Adobe Photoshop a Illustrator zatím nejpokročilejší ve vývoji nástrojů a funkcí. V rámci několika zdrojů je možné rovněž zjistit, že Adobe získalo za program Photoshop ocenění Nejlepší grafický editor fotografií 2016 nebo Illustrator Nejlepší vektorový grafický program pro rok 2017.[16, 17] Tyto důvody však vedou k volbě pouze odpovídajících grafických programů splňujících určité kvality, které byly stanoveny v rámci předchozí kapitoly 3.2.2.



Obrázek 3 - Loga grafických editorů

Bezplatné rastrové editory

Mezi bezplatné grafické editory se zařazují například tyto editory: GIMP, Paint.NET nebo Google NIK Collection. GIMP je však dle svých specifikací a vlastností při porovnání přímo s Adobe Photoshopem hodnocen jako velmi vhodný pro použití v nekomerčním odvětví. [18, 19, 20]

Placené rastrové editory

V českých domácnostech je nejvyužívanějším grafickým programem Zoner studio, který slouží především na úpravu fotografií. [21] Editor, který splňuje všechny potřebné vlastnosti je Corel PaintShop PRO od společnosti Corel. Ten svými schopnostmi dosahuje podobných kvalit jako editor od společnosti Adobe. Umístění mezi velmi schopnými rastrovými editory získal Affinity Photo, který byl v roce 2016 zvolen hned jako druhý nejlepší rastrový editor po Photoshopu. [17]

Bezplatné vektorové editory

Nejznámější bezplatný vektorový editor je Inkscape, který svým rozhraním a ovládním připomíná GIMP, ale svými funkcemi zastává úlohu při tvorbě různých logotypů nebo propagačních materiálů. [22, 23]

Placené vektorové editory

Specifický trh s vektorovými editory nabízí hned po editoru Illustrator, program CorelDraw od společnosti Corel. CorelDraw ve většině případů velmi spolehlivě doplňuje funkce a nástroje Ilustrátoru. Jako konkurence Ilustrátoru existuje grafický editor Affinity Designer, který se snaží respektovat všechny dosavadní trendy, formáty i platformy. [16, 24]

3.3.1 Východisko ke zvolené konkurenci

Dle stanovených požadavků PEF pro výběr grafických editorů je potřeba z výběru konkurentů společnosti Adobe odstranit některé výrobce. Nároky na software jsou velmi specifické a je vyžadována vysoká náročnost a určitá kvalita pro výběr vhodných programů. Pro tyto účely je nutné dojít k závěru, že nekomerční neplacené verze grafických editorů těmto požadavkům nevyhovují, a to z hlediska funkčnosti, bezporuchovosti nebo použitelnosti. [18, 19, 20, 22, 23]

Za nevyhovující grafické editory lze označit i editory, které nepodporují využití vzájemné kooperace bitmapového a vektorového editoru. Tento požadavek se dá zařadit mezi klíčové a je nevyhnutelný vzhledem k častému využití například pro účely úprav fotografií, které se následně využívají v brožurách, plakátech a dalších nejen tiskových materiálech fakulty. Na tomto základě byly jako hlavní konkurenti společnosti Adobe zvoleny grafické editory od společností Serif a Corel. [25, 26, 27]

Společnost Corel nabízí editor pro úpravu vektorů a také rastrů. Tyto editory nabízí vysokou kvalitu i odpovídající nástroje, které se využívají pro úpravu fotografií i tvorbu propagačních materiálů na PEF. Programy společnosti Corel jsou vyvíjeny pouze pro operační systém Windows. [25]

Společnost Serif se svými editory Affinity Photo a Affinity Designer splňuje veškeré požadavky PEF. Stejně tak jako programy od společnost Corel, editory Affinity poskytují veškeré nástroje i odpovídající kvalitu. Tyto editory ovšem využívají celou škálu uživatelů operačních systémů Windows i macOS a zároveň slibují naprostou kompatibilitu se soubory Adobe. [26, 27]

Výběr konkurenčních programů pro grafické editory společnosti Adobe Photoshop a Illustrator se jeví po vzájemné komparaci velmi jednoznačně. Vzhledem k vybraným variantám je zjevné, že dle požadavků na editory pro účely PEF, lze vybrat nabídku editorů od společnosti Serif. To lze vyvodit i z několika provedených nezávislých testů, které poukazují na lepší kvalitu, funkčnost, bezporuchovost nebo použitelnost u uživatelů a odborníků právě u programů Affinity Designer a Affinity Photo. [16, 28, 29]

3.4 Adobe Photoshop a Adobe Illustrator

3.4.1 Historie

Společnost Adobe je softwarová firma, která vyvíjí komerční grafické editory. Nejznámějšími grafickými editory jsou Photoshop, Illustrator nebo InDesign, které byly představeny již v 90 letech. Společnost Adobe byla především známá pro sjednocení standardů v podobě PostScript a PDF. Firma se nyní zaměřuje nejen na oblast počítačové grafiky, publikování a předtiskové přípravy, ale v současné době je známa i v oblasti postprodukce videí, zvuku nebo speciálních efektů. [30]

Illustrator, který vznikl po vzoru InDesignu k jednodušší tvorbě vektorových návrhů, byl následně v roce 1990 vydán Photoshop pro úpravu fotografií. V té době byly úlohy rozděleny jasně, ale v nynější době (rok 2017) se programy doslova propojují. Photoshop je již používán jako nástroj pro kreslení a Illustrator pro občasnou kresbu scénérií. [30]

Do roku 2015 společnost prodávala veškeré své produkty jednotlivě v tzv. krabicových verzích. V tomto zlomovém roce byl společností Adobe představen nový způsob prodeje. Veškerí uživatelé, kteří stále chtěli využívat nejnovější verze editorů, byli nuceni přejít na měsíční předplatné Creative Cloud. [30]

3.4.2 Verze

Dosud bylo společností Adobe představeno 18 verzí grafického editoru Photoshop. Nejnovější verze CC 2017 (18.0.0.) byla představena v listopadu roku 2016 a přinesla několik novinek v rámci designu, rychlosti, plynulosti a přibylo i několik nových nástrojů. [33]

Illustrator má až doposud 21 verzí s konečnou verzí CC 2017 (21.0.0.), která byla představena společně i s ostatními produkty Adobe 2. listopadu 2016. V této verzi, jako i ve verzích Photoshopu, mělo Adobe za úkol především redesign editorů. Adobe však nezapomnělo přidat i několik nových funkcí, jako živý náhled písma, kreslení s přesností na pixely nebo snadné používání glyfů. [34]

3.4.3 Hardwarové požadavky

Creative Cloud vyžaduje z hlediska hardwarových prostředků pro Windows alespoň procesor od Intelu® Core 2 nebo AMD Athlon® 64 (2GHz nebo rychlejší), operační systém Microsoft® Windows® 7 se Service Packem 1 nebo novější, nejméně 2GB RAM paměti (8GB je však doporučováno), 2,6GB volného místa na pevném disku pro instalaci 32-bitové verze nebo 3,1GB pro verzi 64-bit, další volné místo bude vyžadováno po instalaci, rozlišení 1024x768 s 16bitovou barevnou hloubkou, 512MB paměti VRAM, OpenGL 2.0 a také připojení k internetu. [35, 36]

Verze pro macOS vyžaduje alespoň verzi operačního systému novější než verzi Yosemite, vícejádrový procesor Intel s podporou 64-bit, nejméně 2GB RAM, 4GB volného místa na pevném disku. Dále je pak potřeba rozlišení displeje nejméně 1024x768 s podporou 16-bitové hloubky, 512MB dedikovanou VRAM a OpenGL 2.0. Samozřejmostí je nutné připojení k internetu. [35, 36]

Tyto minimální hardwarové nároky jsou nutné pro spuštění editoru Adobe Photoshop, Illustrator má nároky na hardware řádově nižší. Je nutné uvést, že největší vliv na výkon při práci mají nástroje pro tvorbu 3D, různé grafické znázornění štětců, vícenásobné rozostření nebo práce v 16bitové barevné hloubce. [35, 36]

3.4.4 Nástroje a funkce

Nástroje

Nejvyužívanější nástroje v obou editorech Photoshop i Illustrator se nacházejí v panelu po levé straně. V panelu Photoshopu se nacházejí nástroje na retuše, výběr a další nástroje pro úpravu fotografií, ale také zde lze nalézt vektorové nástroje jako tvorba různých tvarů nebo textu. V editoru Illustratoru lze nalézt veškeré nástroje pro tvorbu vektorové grafiky rovněž v levém panelu nástrojů. Zde jsou však nástroje rozděleny do několika sekcí jako například výběr, nástroje vektorů nebo volba barev. V mnoha případech se u nástrojů zobrazuje v pravém dolním rohu šipka, která naznačuje možnost volby dalšího podobného nástroje. S využitím všech těchto nástrojů pomáhají v horním panelu rozšířené volby nástroje. Ve volbách nástrojů lze nastavit velikost, krytí nebo pozice objektu. [37, 38]

Filtry a Efekty

S využitím filtrů ve vektorovém editoru Illustrator je to složité, tyto úkony jsou velmi složité na výpočet, a tak některé funkce filtrů jsou velmi pomalé nebo nepřesné. Tyto filtry nacházejí uplatnění spíše v rastrové grafice v editoru Photoshop, kde pomáhají při realizaci některých efektů nebo odstranění vad na fotografii. [37, 38]

Barevné režimy

V obou editorech je možné použít nejvyužívanější barevné režimy jak RGB, tak CMYK barevný režim. Oba tyto režimy lze využívat jak v 8 bitovém tak 16 bitovém barevném prostoru. V závislosti na situaci lze ve Photoshopu také využít i ostatní režimy, které editor nabízí, například LAB, bitovou mapu, indexovanou barvu nebo vícekanálový režim. [37, 38]

Styly vrstev

V pracovním prostředí Adobe Photoshopu je možné u jednotlivých vrstev, respektive skupin vrstev, vytvářet efekty. Efekty se aplikují právě na tu vrstvu, která je označena. Při této úpravě je možné volit mezi jednotlivými efekty jako volby prolnutí, záře, stíny nebo překrytí libovolnou barvou. [37, 38]

RAW formáty

Fotografie pořízené nejen zrcadlovkami ukládají snímky do formátu RAW, který je nekomprimovaný a uchovává v sobě nejvíce dat pro snímek. Tento formát fotografie je však surový a prakticky šedý bez jakéhokoliv kontrastu. Pro takovýto formát má Photoshop zabudovaný program nazvaný camera RAW, který formát RAW dokáže otevřít a zpracovat. V camera RAW je možné vytáhnout a zachovat veškeré detaily snímku pomocí různých nástrojů, ale též upravit vady jako zakřivení objektivu nebo odstranit aberace. [37, 38]

Vrstvy úprav

Tvorba v rastrovém editoru umožňuje vytvářet tzv. vrstvy úprav. Tyto vrstvy jsou obdobou nástrojů úprav přizpůsobení, ale mají několik výhod. V první řadě se vytvoří samostatná vrstva, ke které je kdykoliv možné se vrátit a poupravit dle daných možností. Tímto je tedy docíleno možnosti pracovat s daným dokumentem nedestruktivně. S tím souvisí i další výhoda oproti úpravám destruktivním, lze jakýmkoliv způsobem měnit pořadí jednotlivých úprav nebo měnit průhlednost a tím docílit libovolných změn i po aplikování úprav. [37, 38]

Akce

Pro usnadnění práce ve Photoshopu, hlavně při práci na fotografiích nebo jejich exportu, jsou zde k dispozici akce. Při správném použití tohoto nástroje lze dosáhnout velké efektivnosti práce, vzhledem k některým rutinním úpravám. Akce jsou nástroj, do kterého lze nahrát a uložit jakoukoliv posloupnost užitých nástrojů i s jejich hodnotami a následně je spustit. [37, 38]

Inteligentní objekty

Jsou to vrstvy, které se navenek ve Photoshopu jeví jako klasická vrstva. Tyto inteligentní objekty však mohou skrývat vektorový formát, který se vzápětí otevře ve vektorovém editoru Illustrator, kde je připraven k dalším úpravám. Mohou však skrývat i obyčejný obrázek, který se otevře pouze v novém panelu, ale v původní velikosti a bez úprav provedené v prvním dokumentu. [37, 38]

Vektorizace

Tento způsob získání z rastrového dokumentu nebo obrázkového formátu vektor v Adobe Illustrator je velmi složitý výpočetní algoritmus a nikdy není možné dosáhnout přesnosti původního vektorového obrazu. Tento způsob například slouží k znovu vytváření vektorů nebo tvorbě prvotního návrhu. [37, 38]

Možnosti s barvami

Photoshop i Illustrator nabízejí možnosti výběru barev ve vzorníku nebo přímo volbě v jakémkoliv škále RGB nebo CMYK. Illustrator však jako vektorový editor myslí především na tvorbu různých propagačních materiálů a vytvořil tak okno pro výběr barvy. V tomto okně je možné k vybrané barvě nalézt čtyři nejvhodnější barevné kombinace odstínů, aby k sobě co nejvíce ladily napohled. Zde je možné vybírat i z několika barevných harmonických barev z důvodu nalezení nejvhodnější kombinace barev. [37, 38]

3.4.5 Cenová politika

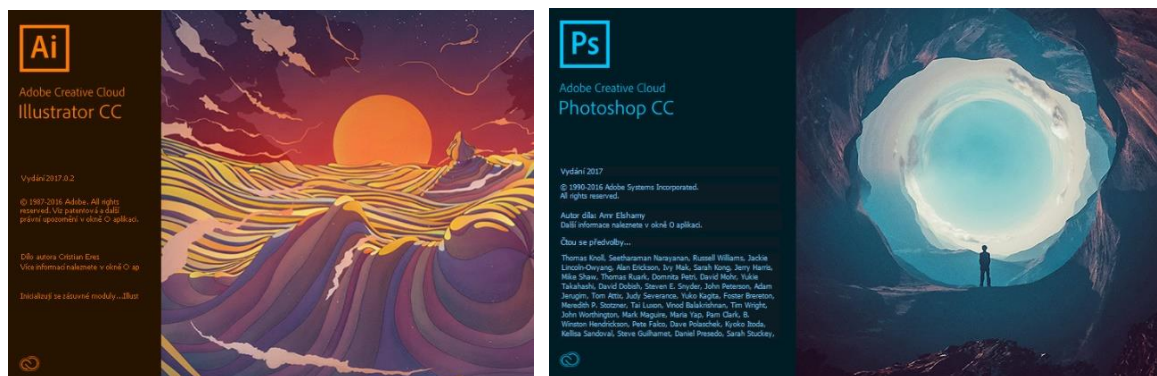
Od roku 2015 Adobe nabízí měsíční nebo roční předplatné s možnostmi slev. Nabídka je široká, a tak byla představena i cenová politika pro školy. Ta činí v ročním předplatném 4 211 Kč bez DPH (ke dni 17.2.2017 1 € = 27,02 Kč) za jeden editor nebo pak 8 102 Kč/rok bez DPH za veškeré programy a aplikace od společnosti Adobe, kde jsou nejen programy

Photoshop a Illustrator na úpravu fotografií a tvorbu propagačních materiálů, ale také programy na tvorbu videa, speciálních efektů, sazbu atp. Při komunikaci s firmou Adobe bylo zjištěno, že pro verze Education je nabízena sleva 10 % při pořízení 10 a více licencí. [39]

3.4.6 Instalace a spuštění

V předchozích verzích produktů v rámci verzí CS6 byla instalace programu prováděna z CD přiloženého v krabici a dále bylo nutné postupovat dle návodu a následně zadat sériové číslo. S uvedením verzí Creative Cloud je potřebné stáhnout a nainstalovat instalační soubor CreativeCloudSet-Up.exe. Aplikace Creative Cloud po přihlášení umožňuje okamžitý přístup k instalaci všech editorů Adobe a též ke knihovně CC, která obsahuje kvalitní datové prostředky k užití. [30,40]

V programu Creative Cloud po kliknutí na tlačítko stáhnout, okamžitě začne stahování a následná instalace, která je již samoobslužná. Po dokončení instalace je editor připraven k použití. Po nainstalování mají editory Photoshop a Illustrator velikost na pevném disku slibovanou v rámci doporučení na stránkách Adobe. [5, 40]

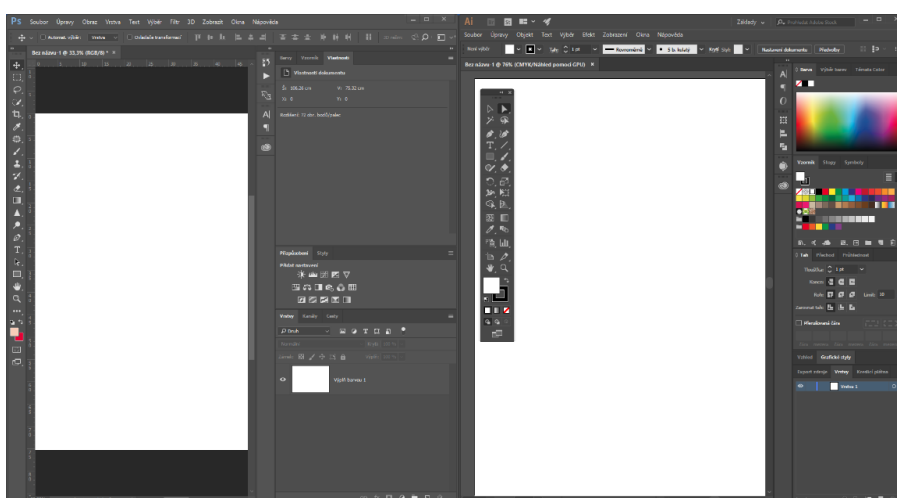


Obrázek 4 - Spuštění editorů Adobe

Při rychlém testu spuštění po instalaci byl Adobe Photoshop spuštěn za 6 sec. Illustrator za 5 sec. Opětovné spuštění je řádově rychlejší, protože některé věci již byly připraveny v RAM paměti. Naopak po restartování zařízení se oba editory pustí v průměru o 1–2 sec. pomaleji.

3.4.7 Pracovní plocha

Pracovní plochy obou editorů jsou rozloženy do více oblastí. Na levé straně se v základním rozložení prvků zobrazuje panel nástrojů, který slouží k rychlé volbě libovolného nástroje. Několik nástrojů je označeno v pravém dolním rohu trojúhelníkem, který znázorňuje přítomnost dalších podobných nástrojů. V horní části se nacházejí rozšiřující možnosti jednotlivých nástrojů. V této části se rovněž nachází (u operačního systému Windows) panel menu samotného editoru, který nabízí další funkce, filtry, úprav textu, efekty nebo také nastavení úprav fotografií. [41, 42].



Obrázek 5 - Pracovní plochy editorů Adobe

Nastavitelná okna s ostatními pomocnými funkcemi se nacházejí po pravé straně, které jsou volitelně přemístitelná a kombinovatelná. Každý uživatel si může individuálně nastavit pracovní plochu dle svých uživatelských potřeb. Toto nastavení lze uložit a vytvořit tak pracovní plochy pro různé užití. Uživatel pak má možnost přepínat mezi nastaveními při tvorbě různých prací. [41, 42].

3.4.8 Podpora a support

V rámci verzí Creative Cloud je pro společnost Adobe daleko jednodušší vytvářet i menší aktualizace, uživatel tak dostává rychleji vylepšení a opravy i v rámci malých balíčků, které jsou dostupné v aplikaci CC. Díky možnosti rychlých aktualizací, také velmi dobře funguje komunita, které Adobe takto může více naslouchat a rychleji reagovat. [43]

Adobe nabízí několik instruktážních videí přímo na svých webových stránkách, které byly vytvořeny spíše jako průvodce pro nové uživatele. Tím, že je společnost Adobe na trhu již od 90let, byla již vytvořena a napsána velká spousta materiálů k samo zdokonalování, jsou to jednak knihy, ale taktéž velmi populární naučná videa, která tvoří sami uživatelé. [43]

Společnost Adobe nabízí velkou spoustu možností komunikace. Jednu z hlavních možností tvoří live chat přímo na stránkách společnosti, kde je možné řešit online veškeré problémy. Sekundární možností, jak s firmou komunikovat je telefonická hotlinka, která je dostupná ve všední dny od 9–17 h. Veškeré tyto služby jsou nabízené především v anglickém jazyce. [43]

3.5 Affinity Photo a Affinity Designer

3.5.1 Historie

Společnost Serif je na trhu již od roku 1987, vytvořila několik produktů zaměřených na tvůrčí práce, především pro desktop publishing (DTP). Všechny jejich programy byly podpořeny v roce 1990 filozofií: vytvořit levný DTP program do každé domácnosti. [44]

V roce 2014 byl představen první grafický editor společnosti s názvem Affinity Designer, který měl za úkol být přímou a dostačující konkurencí pro Adobe Illustrator. O rok později pak následovala obdoba editoru Photoshop na úpravu fotografií, Affinity Photo. Tyto editory byly představeny pouze pro operační systém macOS, kde se dočkaly velkých úspěchů, proto ke konci roku 2016 byly oba editory představeny i pro PC uživatele operačních systémů Windows. [44, 45]

3.5.2 Verze

Grafické editory obdržely v prosinci 2016 nejnovější aktualizaci na verzi 1.5, se kterou byl uvolněn prodej i pro Windows. Číslo verze 1.5 naznačuje, o jak velmi mladé softwary se jedná, nicméně po důkladnějším pohledu je možné si všimnout, jak rychle tato firma reaguje na nové technologie. Nyní se na léto 2017 chystá nová verze 1.6, která má přijít především se světlým zobrazením prostředí, ale též s několika novými funkcemi a vylepšeními. [45]

K dosažení nejvyšší kvality produktů a nutnosti obstát v konkurenčním prostředí je společnost Serif nucena pozorně naslouchat uživatelům a dbát na celkovou spolehlivost softwaru. Nové verze jsou představovány online a každý uživatel může již dopředu vidět, co se chystá. V neposlední řadě zde funguje velké komunitní fórum, kde se uživatelské nápady a postřehy dále řeší a společnost klade na tento komunikační kanál velký důraz. [45, 46, 47, 48]

3.5.3 Hardwarové požadavky

Nejnovější verze vyžadují na operačním systému Windows alespoň kompatibilní grafickou kartu s DirectX 10, kde procesor počítače není tolik rozhodující, protože tyto editory podporují jakýkoliv z moderních procesorů od roku 2007. Nutná velikost RAM byla stanovena na 2GB, ale doporučená velikost je 4GB. Pevný disk by měl obsahovat minimálně 670MB volného místa pro uložení nutných souborů programu. Všechny tyto požadavky završuje podmínka vlastnit operační systém Windows 7 nebo novější. [47, 48]

Pro uživatele macOS je nutné mít alespoň procesor intel 64-bit core 2 Duo nebo novější a zároveň minimálně 2GB RAM, operační systém novější než macOS X 10.7.5, ale zároveň 1.07GB volného místa na pevném disku. Jediným rozdílem mezi oběma editory Affinity Designer a Affinity Photo je velikost na pevném disku, kde pro Affinity Designer je velikost vždy nižší bez rozdílu operačního systému. [47, 48]

3.5.4 Nástroje a funkce

Nástroje

Panel nástrojů po pravé straně editorů vždy zobrazuje aktuální nástroje pro relevantní práci s dokumentem. Zde jsou, však zobrazeny vždy nástroje dle zrovna spuštěné osoby viz níže obrázek 8. Tyto osoby určují, jaké nástroje jsou zrovna pro určitý typ dokumentu nejvíce potřeba. Například pro úpravu fotografií ve formátu RAW jsou potřeba jiné nástroje než při využití základní osoby, kdy je možnost vytvářet i vektorové grafické prvky v rastrovém editoru. [47, 48]

Filtry a Efekty

Záložka s názvem filtry je dostupná pouze v Affinity Photo, která slouží například k rozostření různých částí fotografií nebo využití vyrovnání zkreslení objektivu. Zajímavou

součástí záložky filtr je nástroj zvaný frequency separation, který slouží k profesionální retuši a vyvážení odstínů pleti portrétových fotografií. [47, 48]

Barevné režimy

V pracovním prostředí obou editorů lze využít veškeré dostupné barevné režimy RGB, CMYK nebo LAB. RGB i barevný režim CMYK lze využít v rozsahu 8-bit i 16-bit. Pro zvláštní účely tvorby HDR obrazu je zde možnost volby režimu RGB-32bit. [47, 48]

Styly vrstev

Velmi kvalitní optimalizace pro operační systémy zaručuje plynulé využití efektů vrstev i ve vektorovém editoru, kde je možné měnit stíny, záře nebo zobrazení 3D modelu. Styly vrstev dále slouží i pro tvorbu různých dalších zvýraznění objektu například změnou barvy nebo vytvořením přechodu barev. [47, 48]

RAW formáty

Pro úpravu fotografií pořízených do formátu RAW je v Affinity Photo dostupná příslušná persona, ve které lze fotografie v tomto formátu vyvolat. V této personě k tomu slouží klasické nástroje jako volba expozice, vyvážení bílé a volba pro vytažení stínů a světél ve fotografii. [47, 48]

Vrstvy úprav

Úprava fotografií se provádí v rastrovém editoru Affinity Photo. Uživatelé mohou využívat nástroje úprav přímo z horní lišty, kde se nachází pod záložkou vrstev nebo přímo v pravém postranním panelu. Po použití nástroje se vždy vytvoří nová vrstva úprav, kterou lze dále uzpůsobit například průhledností nebo přímo pořadím mezi vrstvami. [47, 48]

Makra a batch

Mezi nastavením viditelných oken plochy v Affinity Photo je skryta i záložka s nastavením pro makra, kde je možné si nastavit nahrávání a následné spuštění určité posloupnosti úkonů. Při nahrání aplikace rozostření na fotografii, lze pak jedním kliknutím aplikovat na další fotografie stejný filtr se stejným nastavením. Pro nástroj makra nelze nastavit přímé exportování, toto však nahrazuje funkce batch, která funguje i s neotevřenými fotografiemi v editoru. [47, 48]

Živé filtry

Po použití živých filtrů se vytvoří nová vrstva, která obsahuje veškeré informace o použitém nastavení filtru pro zpětné úpravy. Tyto filtry se rozdělují do několika sekcí, od rozostření, zostření nebo odstranění šumu až po korigování korekce objektivu nebo vytváření osvětlení. Všechny tyto filtry je možné následně nastavit i po ukončení úprav, a tak nedochází k žádné destrukci původní fotografie nebo dokumentu. [47, 48]

Možnosti s barvami

V editorech od společnosti Serif je možné pozorovat, že nezáleží na tom, v jakém barevném režimu pracujete, protože volbu barev lze ovlivnit přepnutím ve výběru barev. Zde je možné vybírat obdobné barevné režimy, jako jsou možnosti barevných režimů CMYK, RGB nebo LAB. Toto nastavení však může usnadnit práci s převáděním celého dokumentu do potřebného barevného režimu. [47, 48]

3.5.5 Cenová politika

Ve společnosti Serif si již od počátku razí svou cestu především cenou. Cena byla za jeden z editorů Affinity Designer nebo Affinity Photo stanovena na jednorázových 49,99 \$ s DPH. V rámci budoucího plánování aktualizací se společnost Serif zmínila o prvním placeném upgradu na verzi 2.0. Z této plánované aktualizace zatím nejsou známy žádné detaily, jakým směrem by se aktualizace měla ubírat nebo jaká cena bude stanovena pro upgradu. [47, 48, 49]



YOUR QUOTATION

Customer: Patrick Hšcha, Czech University of Life Sciences Prague
Contact: patrickhacha@gmail.com
Application: Affinity Designer and Affinity Photo
Licenses: 100
Quotation date: 27 February 2017

	Per Licence	Total (100 Licences)
Perpetual	\$44.99	\$4,499
Annual Plan Prepaid	\$22.49 /yr	\$2,249 /yr
Annual Plan Paid monthly	\$1.88 /mo	\$188 /mo

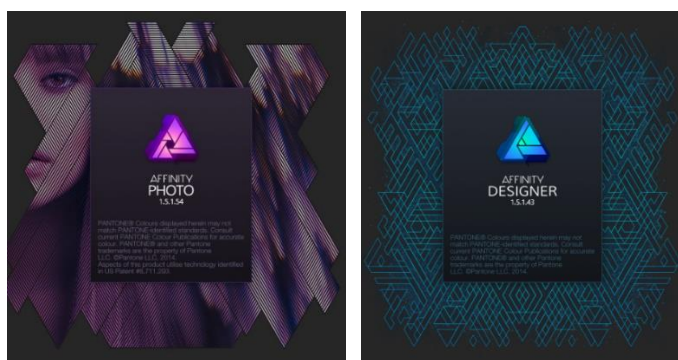
All prices in USD
Quotation valid for 30 days from the quotation date at the top of this document

Obrázek 6 - Cenový návrh Affinity

Pro společnost je ovšem klíčové být variabilní a přizpůsobivý, a tak nabízí i cenový program pro školy. Bylo zjištěno, že pro 100 licencí, které by byly vyžadovány fakultou, je možné získat výraznou slevu na celkovou cenu. Výsledná cena za oba editory Affinity Photo a Affinity Designer byla stanovena na jednorázových 1105,4 Kč bez DPH (ke dni 2.3.2017 1 \$ = 24,57 Kč) neboli 110 540,43 Kč bez DPH za 100 licencí (obrázek 6). [47, 48, 49, 50]

3.5.6 Instalace a spuštění

Celá instalace jednoho z editorů pro Windows je založena na stažení potřebného instalačního souboru o velikosti 260 MB. Po spuštění instalačního souboru je v několika krocích dokončena instalace, která je následně potvrzena i zadáním produktového klíče. Po ukončené instalaci editoru se program spustí do několika vteřin a tato rychlost spuštění je pak dodržována i po restartu zařízení. [47, 48]

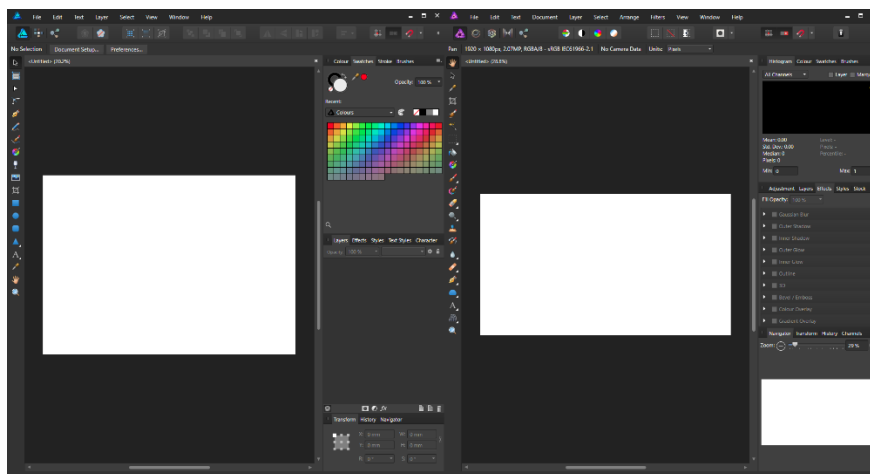


Obrázek 7 - Spuštění editorů Affinity

Z hlediska uživatelů macOS se editory stahují přímo v aplikaci App Store. Zde platí, že stažení a instalace probíhá na pozadí a uživatel se tak nemusí již starat o další kroky, pouze zadá produktový klíč a může okamžitě pracovat. [47, 48]

3.5.7 Pracovní plocha

Affinity Photo i Affinity designer mají svou pracovní plochu rozdělenou do několika podobných částí jako většina grafický editorů. V levé liště se nacházejí nástroje pro práci s dokumenty, které následně podporuje horní lišta, kde se zobrazují určitá rozšiřující nastavení pro aktuálně zvolený nástroj. Nad touto lištou je pak po vzoru editorů Adobe možnost volby mezi různými filtry, efekty nebo nastavením dokumentu. Po pravé straně se nachází okna pomocných nástrojů a funkcí, které lze volně uspořádat jak v rámci jednoho okna, tak je zde možnost přesunutí na jakoukoliv pozici. [51, 52]



Obrázek 8 - Pracovní plochy editorů Affinity

Oba editory na pracovní ploše nabízí specifickou možnost tzv. person. Persony jsou zvláštní rozhraní navržené pro speciální užití konkrétních nástrojů. V Affinity Photo se nachází 5 person, kde je možnost upravit například fotografie v RAW formátu nebo další persona je pak pouze pro úpravu barevných tonů. Persony v programu Affinity Designer jsou zajímavé taktéž pro zobrazení vektorové kresby v Pixelové podobě nebo pro jednoduchou volbu exportu různých částí dokumentu. [51, 52]

3.5.8 Podpora a support

Když společnost Serif vydala editory, jako první založila na svých webových stránkách editorů fórum a blog. Fórum slouží pro uživatele jako nástroj pro komunikaci s ostatními odborníky z řad společnosti i uživatelů. Je zde možné nalézt mnoho návodů a připomínek k jednotlivým verzím editorů. Společnost zde čerpá inspiraci a naslouchá tak potřebám uživatelům, aby mohla tyto informace využít k dalšímu vývoji nových verzí.

Blog pak slouží jako informativní složka společnosti pro uživatele, kteří se zde mohou dozvědět více o chystaných novinkách nebo datu aktualizací. V těchto místech webových stránek probíhá s firmou rovněž komunikace z jakýchkoli potřebných důvodů. Firma dále nabízí klasické kanály pro komunikaci, jako jsou emailové služby nebo facebookové zprávy, na které zvládají odpovídat již do několika hodin. [44, 45, 46,]

Pro uživatele je připraveno přímo od společnosti mnoho instruktážních a naučných videí, které jsou publikovány na různých video kanálech. Nasměrování uživatelů ke zhlédnutí videí je i přímo po spuštění editoru, kdy je zobrazeno okno s možnostmi stáhnutí

různých hotových prací grafiků, které jsou během videí vytvářeny. Pro editory Affinity je taktéž dostupná kniha s podrobnými návody k editoru Designer s nastavením nástrojů a funkcí. [53, 54]

Při vývoji těchto grafických editorů bylo pomýšleno i na nutnost podpory různých formátů, především formátů od společnosti Adobe, které jsou v rámci grafických a fotografických prací nejvyužívanější. Affinity tedy slibuje 100% podporu formátů PSD, AI, PDF, TIFF a dalších formátů od velkých výrobců grafických editorů. [47, 48]

Aktualizace jednotlivých programů probíhá v operačním systému Mac velmi snadno v aplikaci App Store. Zde pro aktualizaci stačí kliknout na tlačítko aktualizovat a uživatel se již nemusí o nic dalšího starat. V operačním systému Windows, je při dostupné aktualizaci uživatel upozorněn přímo v programu žádostí o stažení aktualizace a následně přeměrován na webové stránky výrobce, kde je aktualizaci možné stáhnout. [45]

3.6 Srovnání vybraných Grafických editorů

Po spuštění editorů a rychlém zorientování, je možné vypožorovat, že editory obou společností Adobe i Serif mají v testovaných verzích (Adobe CC 2017 a Affinity 1.5) velmi podobné řešení. Lze říci, že běžný uživatel by nemusel najít při práci tolik rozdílů, nicméně při bližším zkoumání a pozorování je zřejmé, že každý z editorů je jiný a určen pro jiné účely.

Dle srovnání specifikací a funkcí editorů v příloze 2 a 3 si lze povšimnout, že řešení od společnosti Serif má takřka stejnou podporu operačních systémů jako editory od společnosti Adobe. Affinity Photo a Affinity Designer nabízejí podobné minimální nároky na hardware jako Adobe Photoshop a Illustrator, avšak u editorů Serif lze ušetřit až 2GB volného místa na pevném disku, neboli více než 500% ušetření volného místa na harddisku.

V rámci podporovaných formátů a barevných režimů jsou na tom editory velice podobně. Adobe nenabízí podporu pro nativní formáty editorů Affinity Photo ani Affinity Designer, ale ani pro formáty HDR, které jsou specifické svou škálou a spektrem uložených dat. Grafické editory od firmy Adobe pak nenabízí podporu pro méně využívané formáty jako jsou BMP, PBS nebo PXR. Podpora barevných režimů je závislá na využití editoru, jelikož Affinity Designer má velké přesahy do bitmapové grafiky podporuje i barevné režimy LAB, stupně šedi nebo HDR.

Z hlediska dalších specifikací je možné pozorovat, že základní nástroje pro navigaci, výběr, malování, kreslení nebo tvorbu tvarů a textů jsou dostupné v editorech bez větších rozdílů. Odlišnosti jsou přítomné až ve specifitějších nástrojích, jako jsou nástroje pro retuše, tvorby nedestruktivních úprav nebo přítomnost některých využívaných nástrojů. Tyto rozdíly jsou iniciativou pro další zkoumání v rámci následující kapitoly, která je zaměřena na hlubší prozkoumání nástrojů a funkcí s využitím typových úloh.

V neposlední řadě je rozdíl mezi stávajícími řešeními cena, která je ve společnosti Adobe tvořena měsíčním nebo ročním předplatným. Serif nabízí licence i pro školní využití za jednorázový poplatek, který je přibližně ve výši jedné osminy ceny ročního předplatného u Adobe.

4 Vlastní zpracování

Tato část diplomové práce se bude věnovat tvorbě grafických úloh především pro následné zhodnocení přesnosti, přehlednosti, intuitivnosti a efektivnosti při práci v obou editorech. K tvorbě typových úloh budou použity editory v nejnovějších dostupných verzích Adobe Illustrator CC 2017, Adobe Photoshop CC 2017 a Affinity Designer 1.5 a Affinity Photo 1.5.

Vytvářené typové úlohy jsou připraveny dle nejpoužívanějších postupů při úpravě fotografií a tvorbě propagačních materiálů na PEF. Tyto úlohy tak pokryjí stanovenou část, se kterou se grafici i studenti mohou v praxi setkat v bitmapových i vektorových editorech. Vzhledem k velké propracovanosti grafických editorů vždy existuje několik možných cest, jak dojít ke stejnému nebo velmi podobnému cílovému efektu. V tomto případě je vždy zvolena pouze jedna z mnoha možností dosažení požadované úpravy.

Každé řešení úlohy je nejprve vytvořeno v editorech Adobe a následně v grafických editorech společnosti Serif. V Adobe je vytvořen celkový postup pro dokončení úlohy, v editorech Affinity je následně postup zopakován v dostačující formě pro vyvození výsledků. Tímto postupem je docíleno zjištění rozdílů v postupech, nástrojích a ve funkčnosti editorů. Editory jsou použity v základním nastavení, které je dostupné po běžné instalaci bez přidání jakýchkoli doplňku nebo nadstaveb.

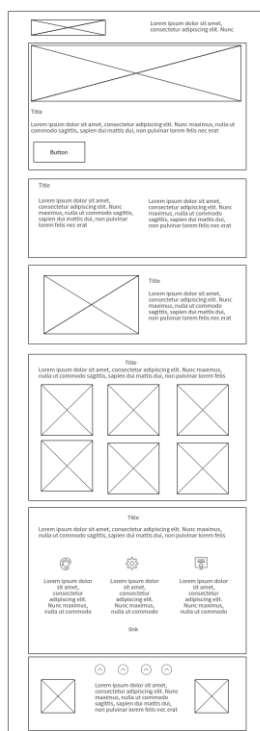
Jednotlivým úlohám a postupům jsou následně v podkapitole zhodnocení uděleny body ze stupnice 1 až 5 bodů. Čím vyšší počet bodů je udělen, tím lépe editor danou úlohu vypracoval. Tyto udělené body jsou využity pro zpracování vícekritériální analýzy v kapitole 4.3.

4.1 Newsletter

Newsletter je součástí emailového marketingu a patří mezi nástroje přímého marketingu, který má za úkol zaujmout zákazníky a zlepšit vztah mezi společností a stávajícím zákazníkem. Jedná se o pravidelně zasílaný graficky zpracovaný e-mail, který zákazníka netlačí do žádného rozhodnutí. Úkolem newsletteru je obvykle zaujmout na první pohled odběratele obsahem. Mezi nejvhodnější témata patří například návody a tipy, průzkumy nebo rozhovory s profesionály. [59, 60]

PEF prozatím nemá žádný jednotvárný newsletter, který by pravidelně chodil studentům se zajímavými informacemi o fakultě a jejím dění. Z těchto důvodů byl vytvořen návrh na newsletter od začátku i se zamyšlením nad vyplněním jednotlivých částí, aby podal co nejvíce poutavých informací pro studenty.

4.1.1 Wireframe



Obrázek 9 – Wireframe newsletter

Návrh newsletteru pro PEF byl navrhnout do několika oblastí, aby byly zobrazeny nejprve nejdůležitější informace a orientace newsletteru byla lepší jak při tvorbě, tak pro případné studenty (viz příloha 4):

Hlavička

- Hlavní událost
- Ostatní události
- AT TV
- Akce s obrázky
- Jobs.pef.czu.cz
- Zápatí

Každá ze sekcí má svůj specifický postup tvorby, jak dosáhnout jejího cílového řešení. U každé z oblastí je užito odlišných nástrojů a funkcí především z prostředí bitmapového editoru, nicméně pro některé prvky je potřeba využít také editor vektorový. Vzhledem k využití obou editorů je dosaženo užití podstatné části veškerých využívaných funkcí editorů.

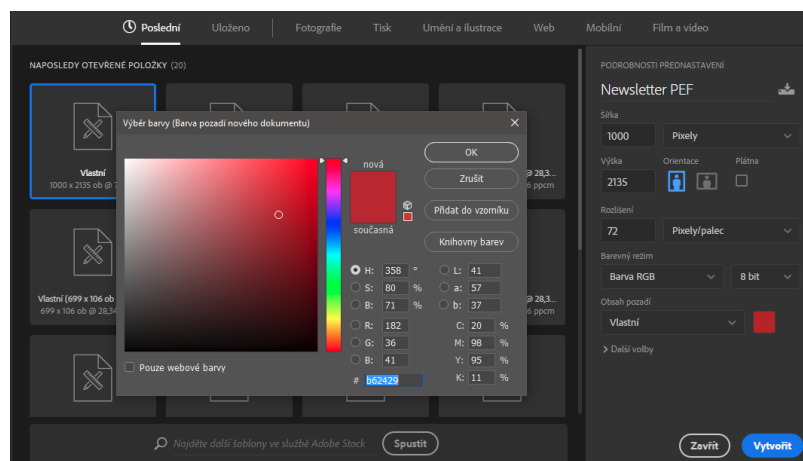
4.1.2 Vytvoření šablony

Při vytváření nového dokumentu budou zvoleny rozměry, barevná hloubka a barevný režim připravovaného newsletteru. Nový dokument bude pomocí vodítek rozdělen do několika sekcí s určitými rozměry. Vodítka, které je potřeba určitým způsobem zarovnat v celé šíře newsletteru, též slouží k uspořádání a možnému zarovnání veškerých tvarů, textů nebo jiných vrstev v dokumentu.

Pro newsletter bude zvolen režim barvy 8-bit v RGB, který je vhodný pro použití na web neboli zobrazení na monitoru počítače či jiném zařízení. Rozměry šablony byly zvoleny na 1000px x 2135px, aby odpovídaly běžnému emailovému newsletteru a zároveň se veškerý obsah vešel do jednotlivých polí.

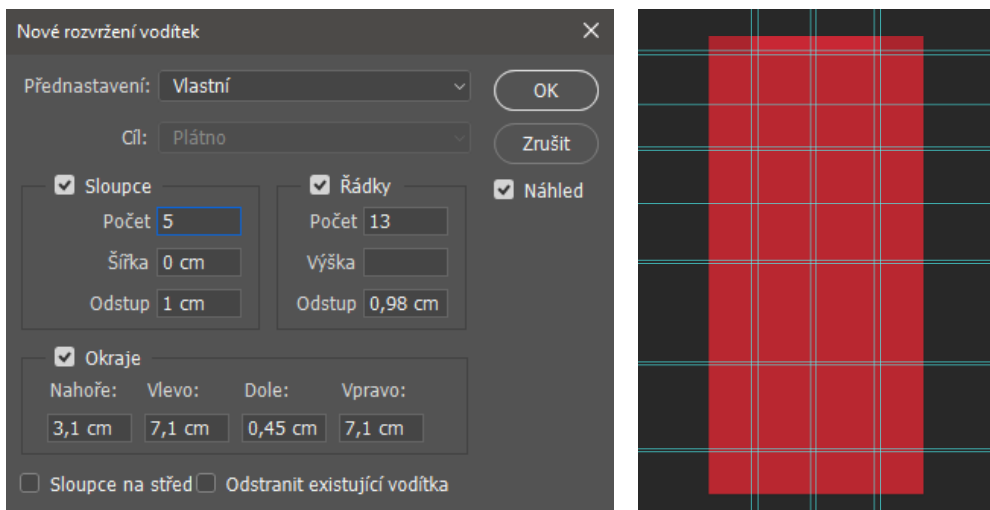
Postup v editorech Adobe

Tvorba dokumentu je ve Photoshopu ve verzi CC 2017 připravena na využití několika formátů (pro mobilní zařízení, web nebo tisk). Nicméně při tvorbě newsletteru je nutné zadat přesné rozměry dokumentu a zvolit barevný režim, v tomto případě je zvolena červená barva pozadí. Zvolené nastavení je možné uložit pro případnou novou tvorbu newsletteru se stejným nastavením.



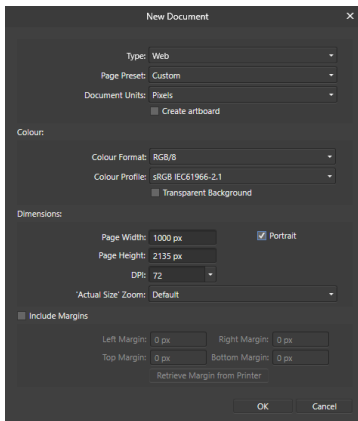
Obrázek 10 – Adobe nový dokument

V nově vytvořeném dokumentu je následně zformováno rozložení celého newsletteru pomocí vodítek, které jsou dostupné v záložce horní lišty zobrazit. Zde je zvolena položka nové rozložení vodítek, to umožňuje nastavení rozložení vodítek v celém dokumentu podle zadaných parametrů. Na obrázku 11 je pak vidět konečné rozložení šablony pro newsletter.



Obrázek 11 – Adobe vodítka

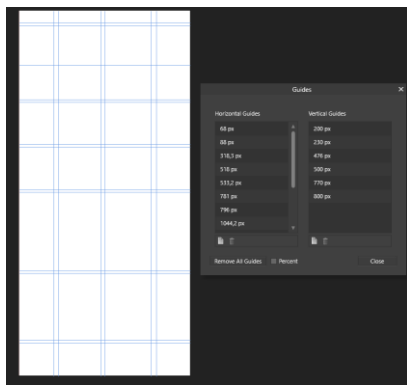
Postup v editorech Affinity



Obrázek 12 – Affinity nový dokument

Editor Affinity Photo umožňuje k vytvoření nového dokumentu využít záložku nový. V dialogovém okně se zobrazí všechny potřebné náležitosti k vytvoření dokumentu ve správném rozlišení i barevném režimu. Pro zjednodušení při volbě nového dokumentu jsou zde i přednastavené rozměry nejpoužívanějších formátů.

V novém dokumentu je zapotřebí vytvořit rozložení pro dané oblasti. Vzhledem k přesnému rozložení oblastí dle wireframu je zapotřebí zvolit správné rozměry oblastí. V editoru je dostupné nastavení vodítek, kde v dialogovém okně lze vytvářet nová vodítka s pixelovou přesností.



Obrázek 13 – Affinity vodítka

Zhodnocení postupu

Vytváření nového dokumentu je v případě obou editorů na stejné bázi, v obou případech lze dokument vytvořit se všemi potřebnými nastaveními. Pro přesné rozložení stránky na jednotlivé části se jeví možnost Affinity Photo lepší z důvodu možnosti volby dle jednotlivých pixelů. V případě Adobe Photoshopu jsou volby omezené na počty sloupců nebo řádků. Ovšem časová náročnost v obou případech je v praxi srovnatelná.

Tabulka 1 - Zhodnocení vytvořeného dokumentu

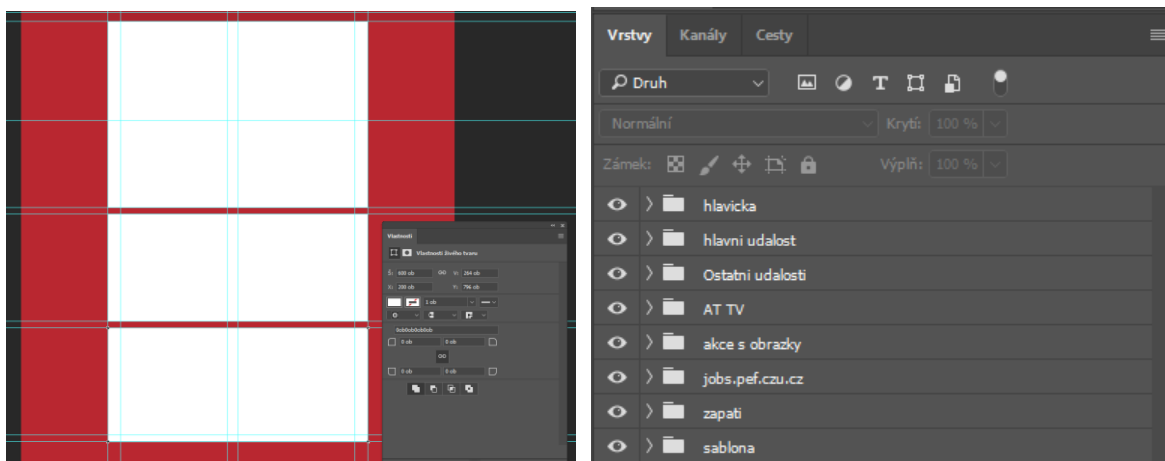
	ADOBE	Affinity
Kvalita	5	5
Ovladatelnost	4	4
Přesnost	4	5
Rychlost	4	4

4.1.3 Práce s tvary

Následně po vytvoření rozložení pomocí vodítek je zapotřebí oddělit dokument do jednotlivých sekcí. Na tento druh rozložení jednotlivých sekcí je nejvhodnější nástroj pro tvorbu tvarů. Nástroj pro tvorbu tvarů lze rovněž využít k navržení rozmístění obrázků, které budou složité pouze jako masky. Tyto tvary budou nahrazeny za obrázky, proto nezáleží na zvolené barevné variantě tvarů.

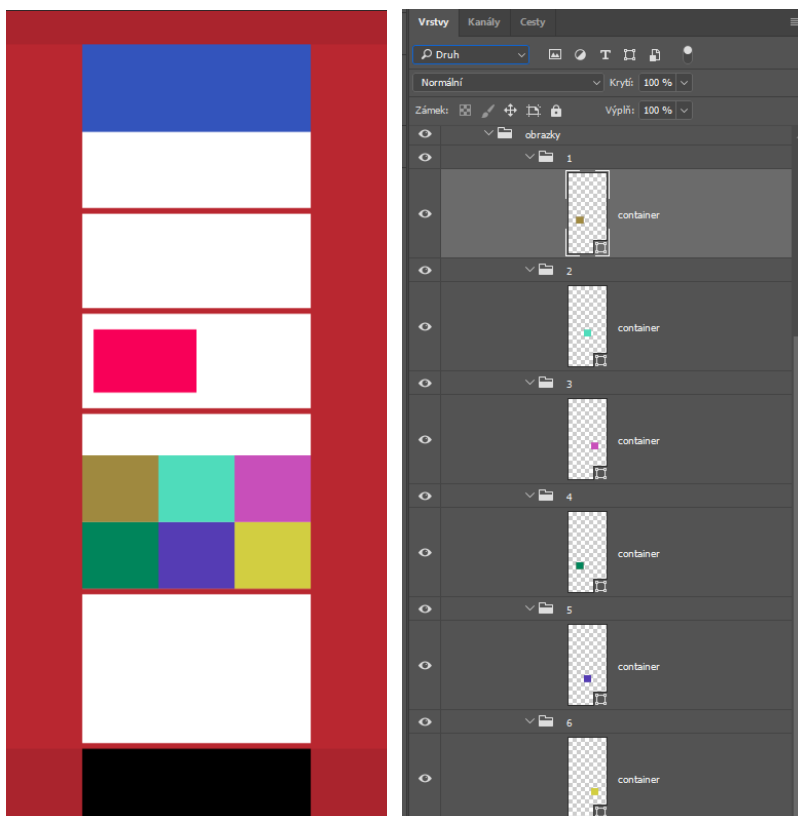
Postup v editorech Adobe

S využitím nástroje obdélník a rozložených vodítek je vytvořeno všech 8 sekcí, které jsou následně rozděleny do skupinových vrstev, tak aby se oddělily sekce i pro další využití. Pro tvary byla zvolena bílá barva, žádné barevné ohraničení a nulové zaoblení rohu, ale i po dokončení úkonu je možné ve vlastnostech vrstvy tvarů tyto náležitosti změnit.



Obrázek 14 – Adobe rozložení dokumentu

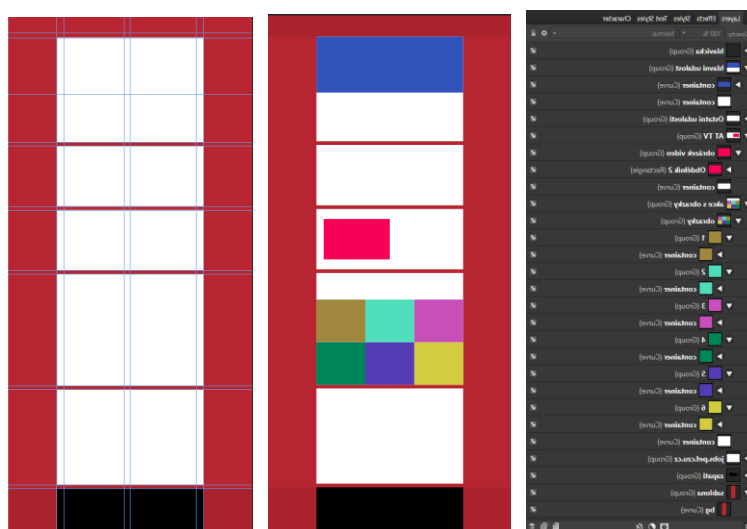
V dalším kroku jsou vytvořeny v jednotlivých skupinových vrstvách (Hlavní události, AT TV a Akce s obrázky) tvary stejným postupem s odpovídajícími rozměry pro následné vložení obrázků. U těchto tvarů pro maskování obrázků není nutné dbát na barevnost, protože se tvary skryjí za obrázky. Pro tyto vrstvy tvarů byla zvolena různá barevnost, aby byly v okně vrstev rozlišitelné již na první pohled.



Obrázek 15 – Adobe rozložení v panelu vrstev

Postup v editorech Affinity

Postup oproti Adobe je nepatrně rozdílný, v prvním kroku je nutné vytvořit tvar pro samotné pozadí celého dokumentu. V dalším kroku jsou již vytvořeny samotné obdélníky, které mají za úkol oddělit od sebe jednotlivé sekce. I v tomto případě jsou veškeré vrstvy tvarů přesunuty do jednotlivých skupin, aby nedocházelo k častému hledání té správné vrstvy pro práci. V sekcích připravených pro obrázky jsou vytvořeny tvary s přesně danými rozměry pro snazší vkládání obrázků.



Obrázek 16 – Affinity rozložení v okně vrstev

Zhodnocení postupu

Pro oddělení všech oblastí bylo vytvořeno několik tvarů, které jsou shodně vytvořeny v obou editorech. Pro umístění daných tvarů do správných skupin slouží okno vrstvy, kde se nenachází jiné než kosmetické rozdíly. Affinity Photo má potíže s možností automatických vodítek, ty jsou automaticky vytvořeny a změřeny, ale v několika případech byly odvozeny od jiným objektům. Pokud jsou klasická vodítka vytvořeny pro každý obrazec, lze dostáhnout stejných výsledků.

Tabulka 2 - Zhodnocení práce s tvary

	ADOBE	Affinity
Kvalita	5	5
Ovladatelnost	5	4
Přesnost	5	4
Rychlost	5	4

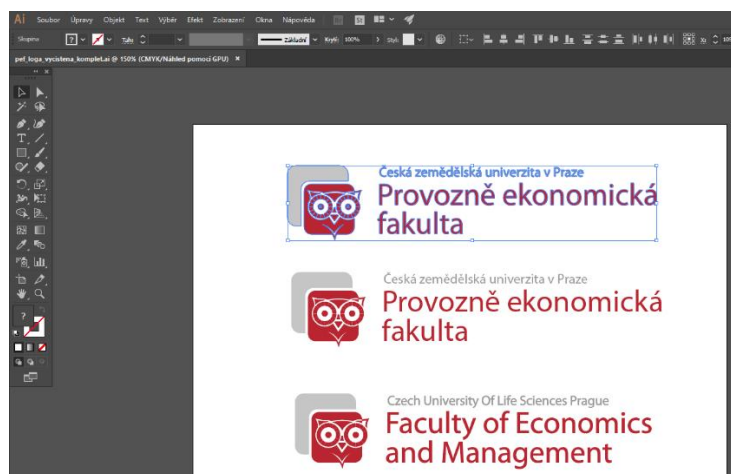
4.1.4 Loga a piktogramy

V této úloze bude využito barevné logo PEF ve vektorovém formátu, které bude v této formě vloženo přímo do stávajícího dokumentu newsletteru. V newsletteru bude logo využito v záhlaví i zápatí, proto až v bitmapovém editoru bude vybrána a změněna barva celého loga PEF, zejména kvůli čitelnosti na odlišně barevném pozadí. Logo České zemědělské univerzity je volně dostupné v černé barvě na bílém pozadí, zde pro použití v zápatí bude nutné využít funkci editoru a invertovat barvy.

Pro sekci Jobs.pef.czu.cz bude vytvořeno několik piktogramů, které budou znázorňovat určitý druh nabízené pracovní pozice. Tyto piktogramy budou zhotoveny ve vektorovém editoru kvůli výhodám vektorů a možnému dalšímu využití. Zde bude též demonstrována ukázka propojení editorů při zpětné úpravě piktogramu.

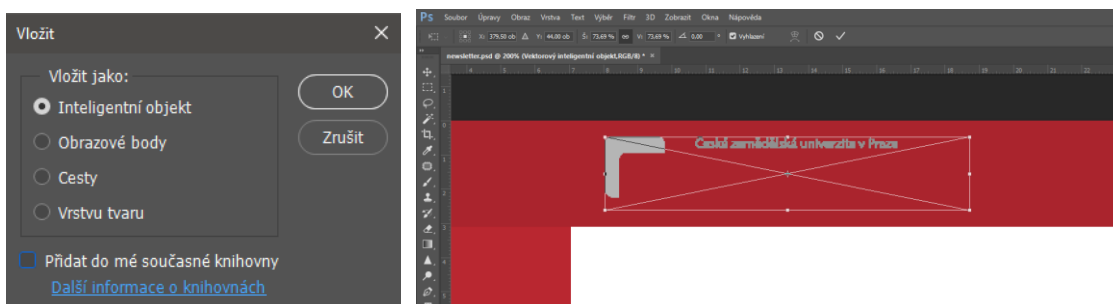
Postup v editorech Adobe

V editoru Illustrator je nejprve otevřen dokument s vektorovými logy PEF, zde se nacházejí barevné české i anglické varianty. Pro přesun vektorového loga do bitmapového editoru Photoshop stačí nástrojem výběr označit příslušné logo a použít klávesovou zkratku CTRL+C nebo přímo přesunout z okna Illustratoru do Photoshopu.



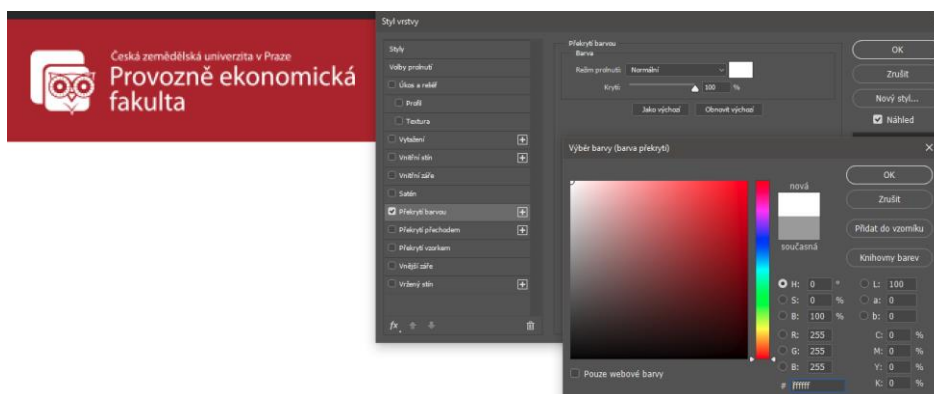
Obrázek 17 – Adobe logo PEF

V prostřední Photoshopu se po zvolení zkratky CTRL+V zobrazí tabulka s výzvou pro vložení. Tato tabulka znázorňuje možnost zvolit inteligentní objekt, obrazové body, cesty nebo vrstvu tvaru. Pro možnost zpětné úpravy této vrstvy přímo v Illustratoru je nutné v dialogovém okně zvolit inteligentní objekt. Po vložení do záhlaví newsletteru je možné pozorovat v obrázku 18, že logo se v pozadí ztrácí.



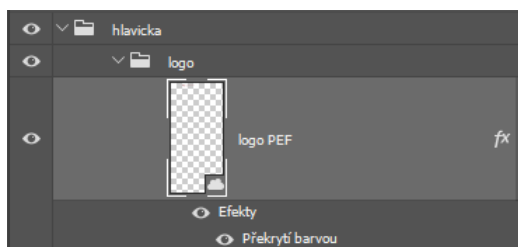
Obrázek 18 – Adobe inteligentní objekty

Zanikající logo v zápatí je možné vyřešit pomocí stylu vrstvy, který lze měnit i u vrstvy inteligentní. Po kliknutí pravým tlačítkem myši na vrstvu, stačí vybrat položku styl vrstvy. Zobrazí se dialogové okno, ve které lze nastavit několik úprav jako stín, přechod nebo právě překrytí barvou. Pro překrytí byla zvolena bílá barva se 100% krytím, aby logo PEF nezanikalo na pozadí.



Obrázek 19 – Adobe styly vrstev

Pro případné změny nebo úpravy v původním logu, stačí kliknout na ikonu vrstvy. Logo se opět otevře v Illustratoru a je možné provádět jakékoliv změny, které se po uložení projeví přímo ve Photoshopu.



Obrázek 20 – Adobe vrstva se stylem vrstev

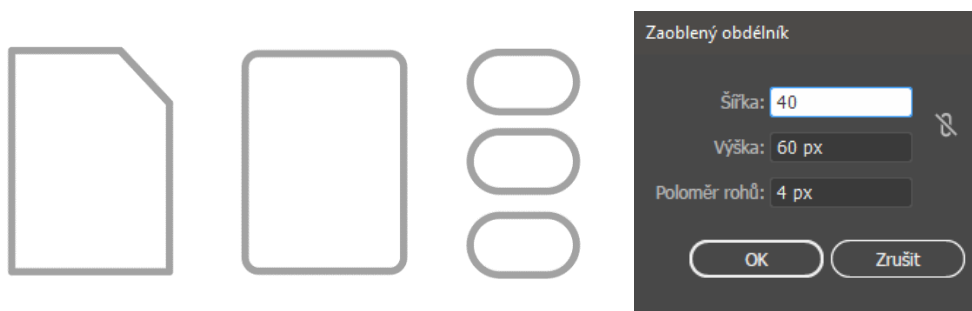
Následně bylo logo PEF duplikováno a jeho kopie přesunuta do zápatí, kam bylo rovněž vloženo logo České zemědělské univerzity. Toto logo bylo nicméně dostupné pouze v rastrové variantě s černým písmem a bílým pozadím. Zápatí je tvořeno černým

obdélníkem, na kterém by logo bylo velmi výrazné, z toho důvodu bylo invertováno pomocí klávesové zkratky CTRL+I. Do této části také patří ikony sociálních sítí, které byly vloženy shodným způsobem jako logo České zemědělské univerzity.



Obrázek 21 – Adobe zápatí newsletter

Piktogramy potřebné k sekci Jobs.pef.czu.cz jsou vytvořeny v editoru Illustrator. Zde pomocí nástroje zaoblený obdélník jsou v postranním panelu vytvořeny obrysy jednotlivých piktogramů. Velikost zaoblení rohů se nastavuje při kliknutí do pracovního plátna nebo následně v horní liště nastavení nástrojů. U piktogramů posuvníků (obrázek 22) byla zvolena nejvyšší dostupná hodnota poloměru rohů, aby došlo ke 100% zaoblení.



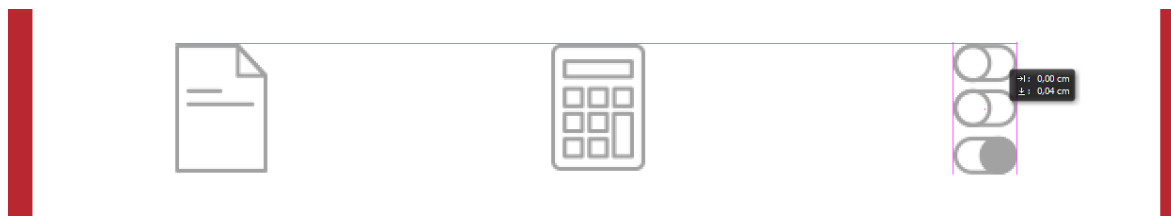
Obrázek 22 – Adobe zaoblení obdélníků

K dokončení dalších piktogramů jsou využity stejné nástroje, pouze v případě prvního piktogramu ohnutého papíru je využit nástroj hvězda, kde je navolen počet vrcholů. Tímto nástrojem lze vytvořit jakýkoliv mnohoúhelník i trojúhelník při zadání hodnoty 3.



Obrázek 23 – Adobe vektorové piktogramy

V následujícím kroku jsou vytvořené piktogramy přesunuty do příslušných složek z vektorového editoru do rastrového Photoshopu. Piktogramy jsou následně umístěny do newsletteru ve stejných rozestupech, k tomu zde slouží automatická vodítka, která ukazují naměřené pixely.



Obrázek 24 – Adobe zarovnání ve Photoshopu

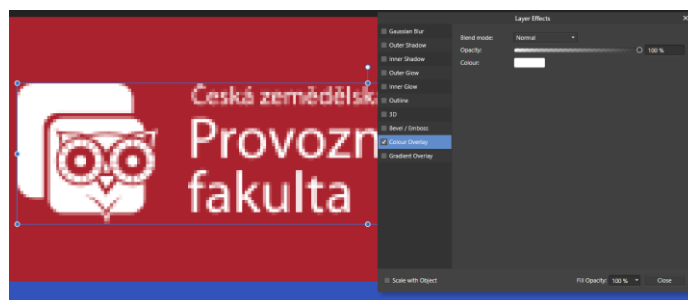
Postup v editorech Affinity

Po otevření vektorového loga PEF v Affinity Designer je možné si všimnout skvělé kompatibility mezi editory, neboť logo bylo tvořeno v prostředí editoru Adobe Illustrator. Pro přesun loga PEF je nutné zvolit klávesovou zkratku pro kopírování a vložit jej v editoru Affinity Photo. V editoru je vytvořena skupina, která se skládá ze všech částí loga PEF přímo ve vektorovém formátu.



Obrázek 25 – Affinity logo PEF

S logem v prostředí Affinity Photo je zacházeno stejným způsobem jako v prostředí editoru Photoshop. Grafický editor Affinity nabízí podobné nastavení stylů vrstev a je tak změněna barva pro překrytí celého loga PEF na bílou barvu.



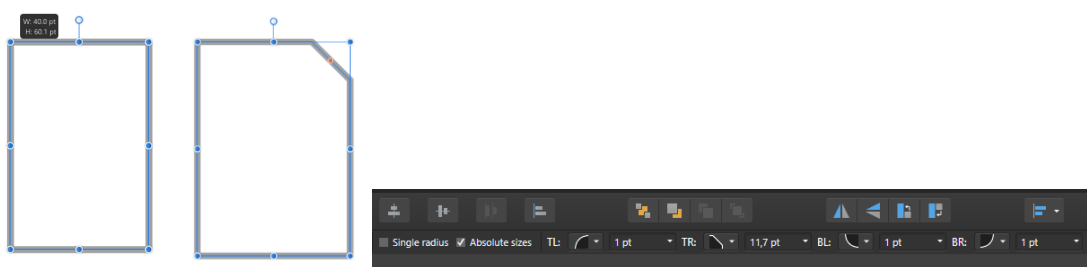
Obrázek 26 – Affinity styly vrstev

Pro účely použití v zápatí newsletteru byla skupina vrstev s logem duplikována a přesunuta do spodní části. Do zápatí má být také umístěno logo České zemědělské univerzity a loga jednotlivých sociálních sítí. Logo České zemědělské univerzity bylo dostupné pouze v bílé barvě pozadí s černým textem, proto je nutné barvy invertovat. Loga sociálních sítí jsou vložena stejným způsobem.



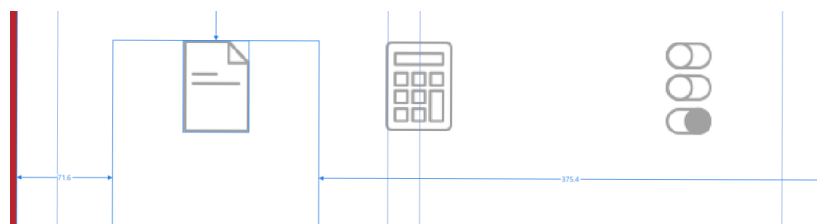
Obrázek 27 – Affinity zápatí newsletter

Pro vytvoření piktogramů potřebných v oblasti Jobs.pef.czu.cz je nutné přejít do editoru Affinity Designer. Zde jsou pomocí nástroje tvarů vytvořeny všechny tři piktogramy. Obdélník je vytvořen s využitím nástroje pro tvorbu tvarů, velikost tvořeného obdélníku je možné pozorovat v informačním okénku vedle tvaru nebo pak zadat přímo v okně transform. Zaoblení rohů je následně prováděno v horní liště ve volbách nastavení tvaru.



Obrázek 28 – Affinity zaoblení obdélníků

Tvorba a finalizace i ostatních piktogramů probíhá s využitím stejných nástrojů pro tvorbu tvarů a zaoblení rohů. Po dokončení piktogramů jsou všechny tvary piktogramů přesunuty do Affinity Photo. V bitmapovém editoru jsou přesunuty do příslušných složek a zarovnány na připravená místa v oblasti Jobs.pef.czu.cz.



Obrázek 29 – Affinity zarovnání v Affinity Photo

Zhodnocení postupu

Kopírování z vektorového editoru do bitmapového má stejný průběh. V Affinity je možnost rovnou pracovat s vektorovými objekty, ale ve Photoshopu si lze vybrat s jakým formátem se dále bude pracovat. Při zpětné úpravě vektorů je v některých případech jednodušší pracovat přímo v bitmapovém editoru, ale pokud to jsou složitější úpravy, jeví se jako lepší, přejít zpět do příslušného editoru. Při přebarvování loga PEF nebyl nalezen žádný odlišný nebo rychlejší postup ani v jednom z editorů.

Při tvorbě piktogramů v obou editorech lze pozorovat jemné detaily, ve kterých se liší nejen postup, ale také rychlost zpracování. Zatímco jednoduché obrysy jsou vytvořeny takřka stejně, například detail ohnutého listu je v Illustratoru tvořen pomocí mnohoúhelníkového nástroje, kde jsou určeny pouze 3 strany. Ve volbách Affinity lze nalézt více různých tvarů, a proto zde je jednodušší postup při tvorbě tohoto příkladu.

Tabulka 3 - Zhodnocení postupu loga a piktogramy

	ADOBE	Affinity
Kvalita	5, 5	5, 5
Ovladatelnost	5, 4	4, 5
Přesnost	5, 5	5, 5
Rychlost	5, 4	5, 5

4.1.5 Práce s obrázky

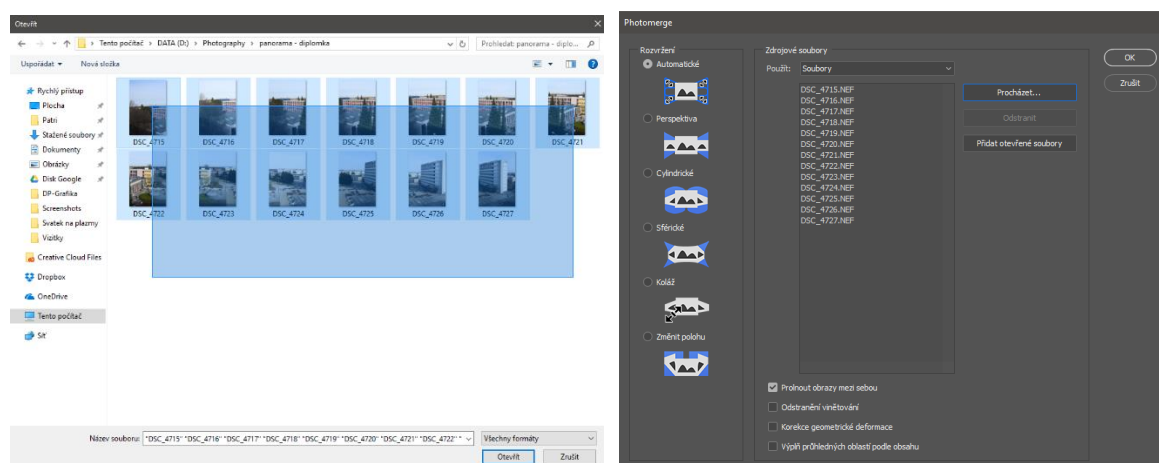
V této úloze bude do sekce Hlavní událost přidán panoramatický snímek fakulty složený z 13 jednotlivých snímků. Finální panoramatický snímek bude barevně upraven a přesunut do newsletteru, tak aby bylo možné jej zpětně poupravovat v původní velikosti.

Sekce AT TV bude naplněna snímkem obrazovky z publikovaného videa. Tento obrázek bude nezbytné oříznout a vyjmout pouze hlavní část pomocí masky, aby nedocházelo k destrukci původního obrázku.

Poslední sekce, která využívá obrázky v newsletteru je oblast Akce a obrázky. V této oblasti je použito šesti fotografií, proto je zde využito hromadné zpracování fotografií ve formátu RAW. Všechny obrázky budou využívat rychlé masky vrstev, pro ukotvení a snadnou výměnu nebo posun obrázků.

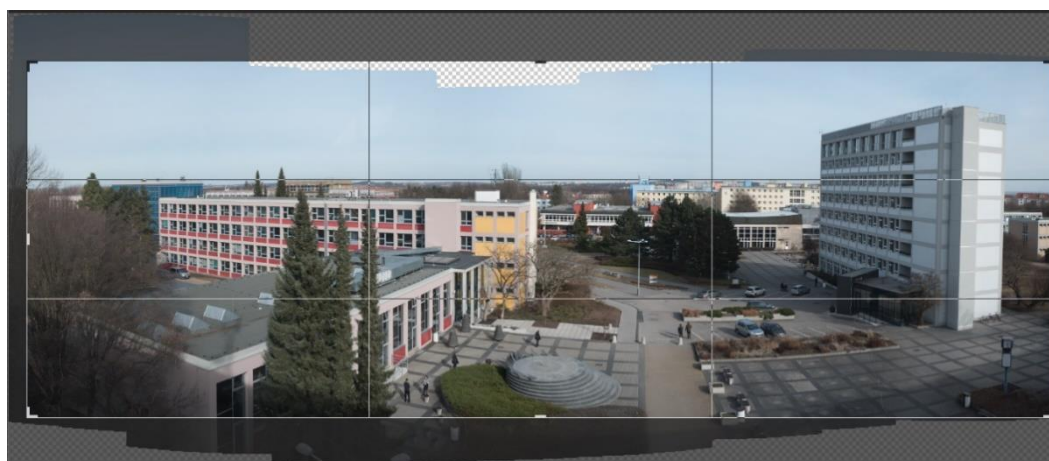
Postup v editorech Adobe

Panoramatický snímek se v editoru Photoshop vytváří za pomoci nástroje Photomerge, který se nachází v menu pod položkou automaticky. V tomto nástroji lze vybrat různé možnosti nastavení tvorby panoramatu, ale nejsnadnější a velmi účinná je volba automaticky. Nakonec již stačí vybrat fotografie, které budou spojeny v konečný panoramatický snímek.



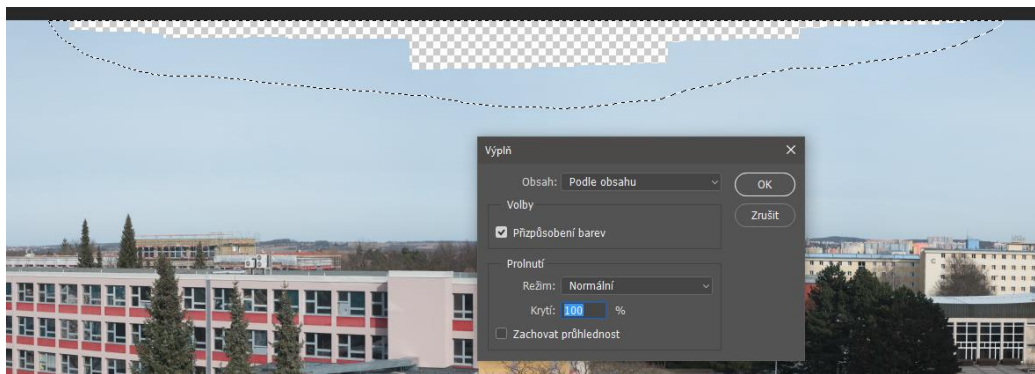
Obrázek 30 – Adobe Photomerge

Složený panoramatický snímek je závislý na vyfotografovaných datech, proto lze upozorovat nedostatečná data na obloze v prostřední části a taktéž na fotografii v rozích díky zakřivení. Vzhledem k možnostem byl zvolen způsob oříznutí okrajových částí a obloha ve středu fotografie bude s využitím nástrojů doplněna.

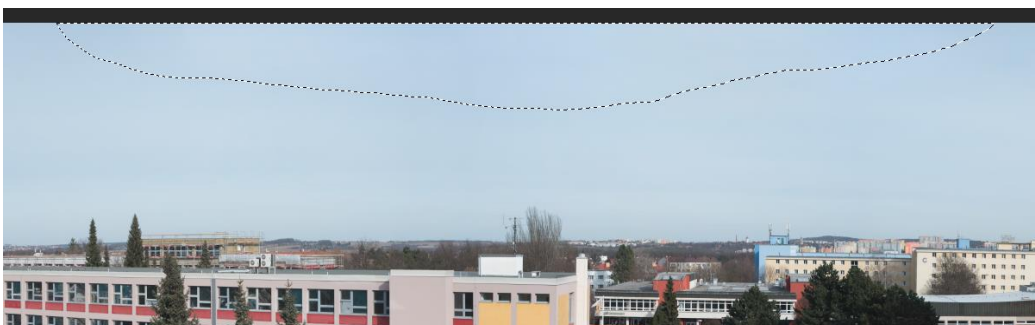


Obrázek 31 – Adobe nedokonalosti panoramatu

Označí-li se chybějící oblast oblohy nástrojem lasa, lze po kliknutí pravým tlačítkem zvolit nástroj vyplnit. Prostřednictvím tohoto nástroje je možné dosáhnout u takto barevně jednolité oblasti výborných výsledků.

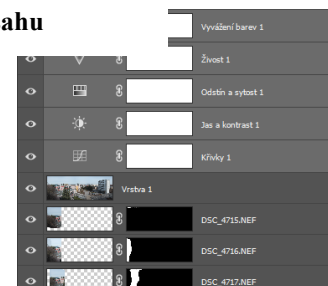


Obrázek 33 – Adobe výplň dle obsahu

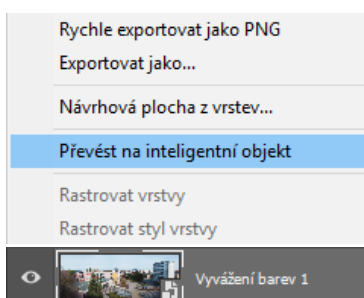


Obrázek 32 – Adobe realizace výplně dle obsahu

Celé panorama bylo tvořeno z fotografií v RAW formátu, které jsou bezztrátové v kvalitě, ale barevnost těchto fotografií je nízká, z toho důvodu je nutné využít nástrojů k jejich vylepšení. Photoshop nabízí nedestruktivní vrstvy úprav, které dodají snímku správné odstíny, sytost nebo například kontrast.



Obrázek 34 – Adobe vrstvy úprav



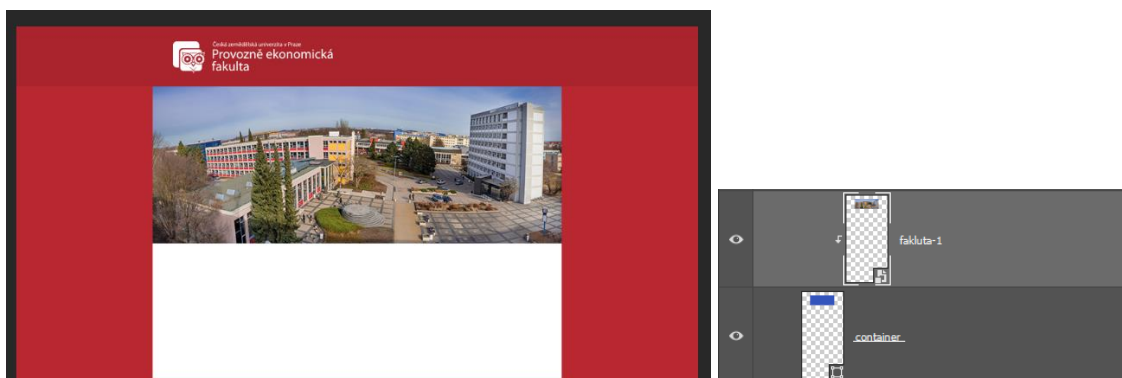
Obrázek 35 – Adobe inteligentní objekt

V dalším kroku pro použití úprav v newsletteru je zapotřebí vytvořit ze všech dostupných vrstev panoramatu inteligentní vrstvu. Tato vrstva nabízí možnost se kdykoliv vrátit k úpravám a původnímu snímku. Po přesunu do dokumentu v newsletteru lze pracovat s inteligentní vrstvou jako s finálním jednotným snímek.



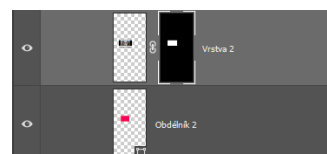
Obrázek 36 – Adobe vložení do Photoshopu

S využitím barevného tvaru, který byl připraven pro rychlé maskování, je usazení finálního panoramatického snímku snadné. Po kliknutí na vrstvu je přidána ořezová maska, která způsobí, že tvar je vyplněn snímkem, který nepřekročí ohraničení dané tvarem.



Obrázek 37 – Adobe ořezová maska

Vytvořený screenshot z videa AT TV je vložen jako obrázek do oblasti AT TV v newsletteru. Screenshot je samozřejmě potřeba oříznout, proto je vytvořena maska, která vybere pouze část s ukázkou videa. Tím se nezničí původní screenshot a dají se stále použít původní data obrázku. Pro zobrazení ve správné formě a velikosti v této oblasti byl vytvořen tvar, ke kterému je rychlou ořezovou maskou screenshot přichycen. Následně je vložena a na střed zarovnána volně stažitelná ikona pro spuštění.

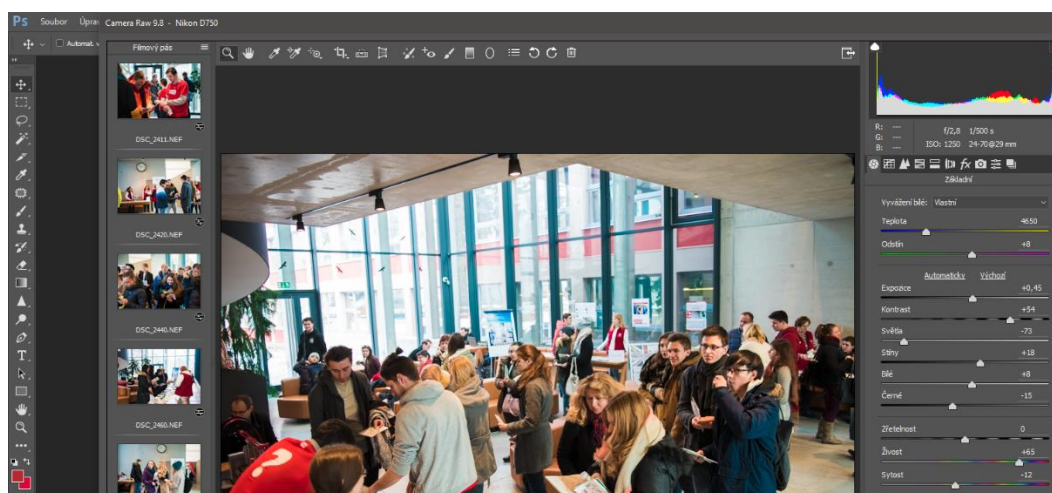


Obrázek 38 – Adobe maska



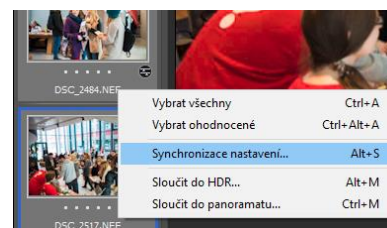
Obrázek 39 – Adobe aplikace ořezu

Do vytvořených čtvercových tvarů v oblasti Akce s obrázkem je zapotřebí vyvolat fotografie z formátu RAW. Ve Photoshopu k vyvolání fotografií v tomto formátu slouží nástroj Camera RAW. Fotografie se mohou hromadně otevřít přímo z prostředí Photoshopu.



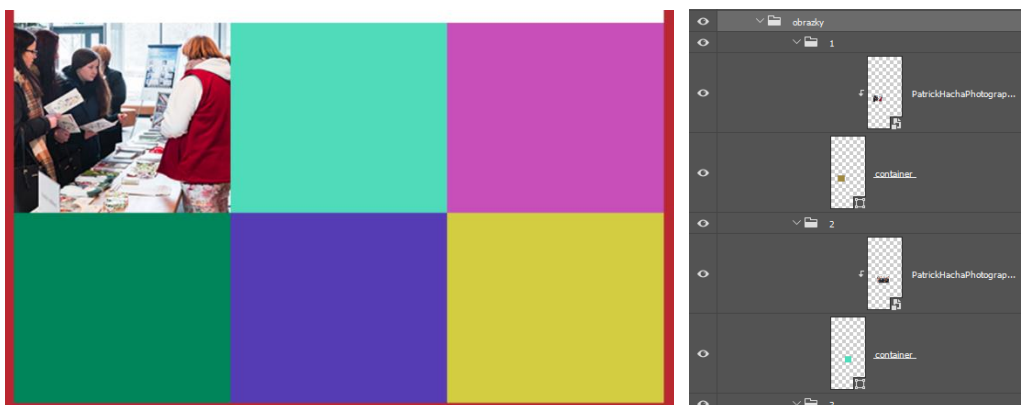
Obrázek 40 – Adobe Camera raw

Po pravé straně lze využít veškeré nástroje pro vyvolání snímku od vyrovnání expozice, kontrastu a další nastavení viz obrázek 40 až po korekci objektivu v ostatních záložkách camera RAW. Pokud snímky jsou foceny ve stejném prostředí při stejném světle, lze využít synchronizované nastavení pro ostatní snímky ze série. Postačí označit všechny snímky, kterým chceme nastavit stejné hodnoty parametrů a ve volbě po klepnutí myši zvolit synchronizovat nastavení.



Obrázek 41 – Adobe synchronizace nastavení

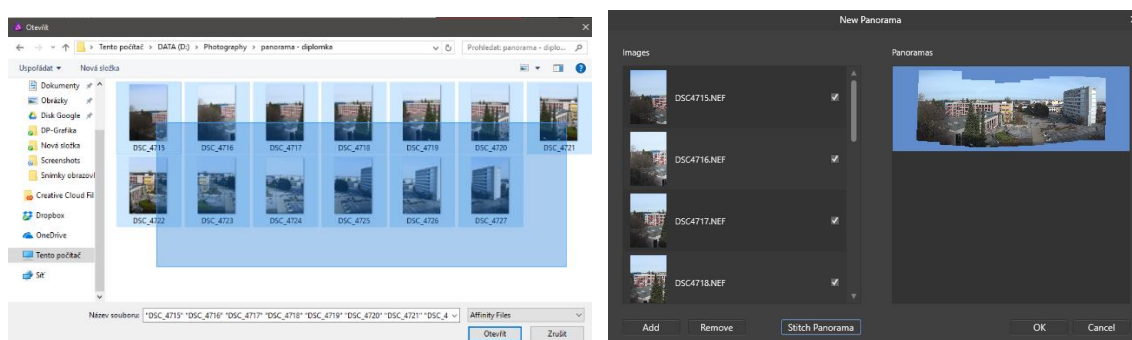
Po následném otevření se zobrazí každý snímek ve vlastním okně, kdyby bylo potřeba provádět ještě zvláštní úpravy. Nyní jsou již přesunuty fotografie do dokumentu s newsletterem do správných podsložek, ve kterých jsou již vytvořeny čtvercové tvary pro maskování výběru.



Obrázek 42 – Adobe ořezová maska

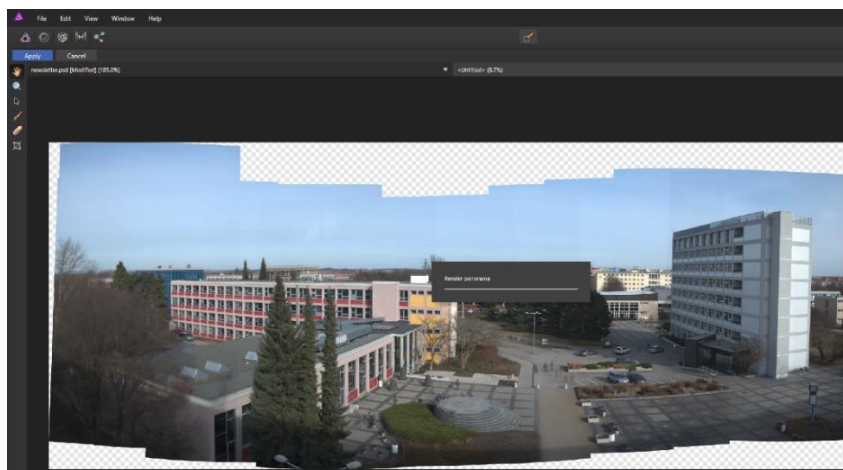
Postup v editorech Affinity

Affinity pro tvorbu panoramatických snímků má obdobné nástroje jako v případě editoru Photoshop. V dialogovém okně jsou vybrány příslušné fotografie ke složení panoramatického snímku, v němž se také zobrazí první náhled výsledku.



Obrázek 43 – Affinity dialogové okno panorama

V dalším kroku již editor vykresluje samotný obraz složený ze 13 snímků. Zde dojde jako v případě Photoshopu k nedostatku obrazových informací v rozích i dalších částech oblohy. Affinity Photo před konečným vykreslením nabízí možnost samostatného dopočítání dle okolního prostředí. S tímto nástrojem je postup velmi zautomatizovaný a lze získat mnoho obrazových informací zpět pomocí jednoho kliknutí.

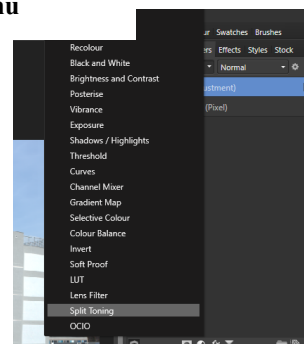


Obrázek 45 – Adobe výplň dle obsahu



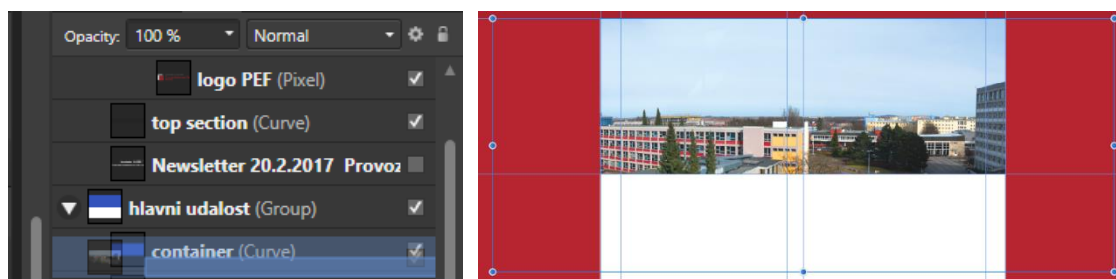
Obrázek 44 – Affinity realizace výplně dle obsahu

Snímky byly pořízené do bezztrátového formátu fotografie RAW, které ukládají více obrazových informací na úkor barevnosti celého snímku. Z těchto důvodu jsou použity Adjustments, které vytváří nedestruktivní vrstvy úprav, s nimiž lze dodat snímku celkovou barevnost, kontrast nebo upravit celkové barevné podání snímku.



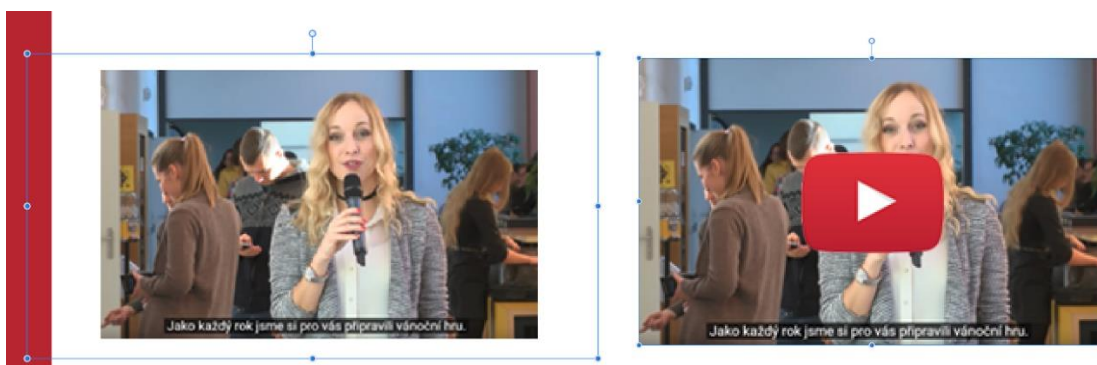
Obrázek 46 – Affinity vrstvy úprav

Pro použití v newsletteru je nutné v dalším kroku sloučit všechny vrstvy panoramatického snímku s vrstvami adjustments. Pak lze snímek přesunout do příslušné složky, zde stačí ukazatelem při přesouvání najet pod připravený obdélník k použití jako ořezová maska.



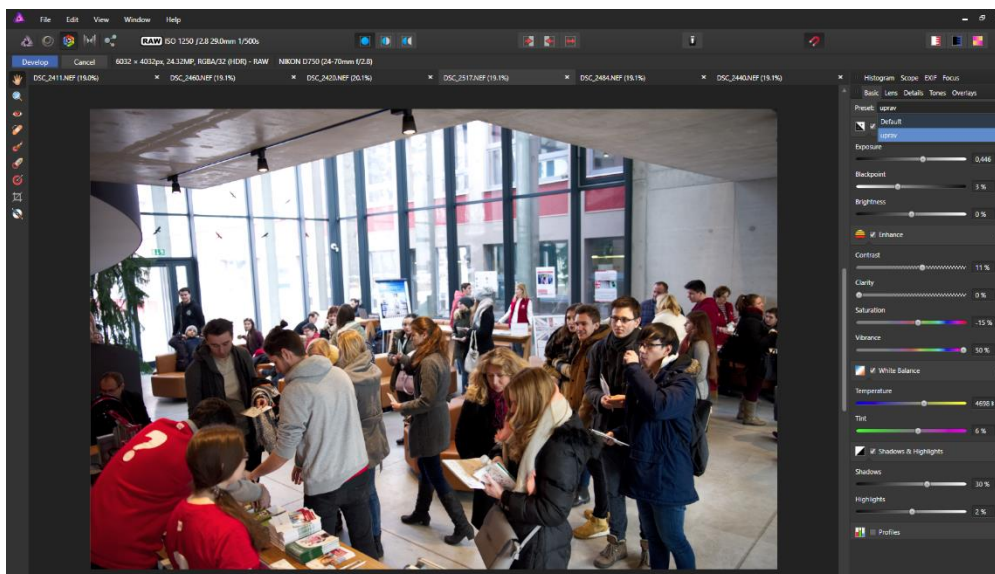
Obrázek 47 – Affinity ořez maskou

Do oblasti AT TV je vložen již uložený snímek z webového prohlížeče, který není jakkoli oříznutý pro tento typ užití. V poli vrstev je stejným způsobem jako panoramatický snímek vložen pod připravený obdélník pro ořezovou masku. Tím je dosaženo zobrazení pouze určité části screenshotu a nyní lze již snímku upravit velikost za pomoci táhel k dosažení přesného usazení v newsletteru. Vloženo je i logo Youtube, které uživatele vede ke spuštění videa.



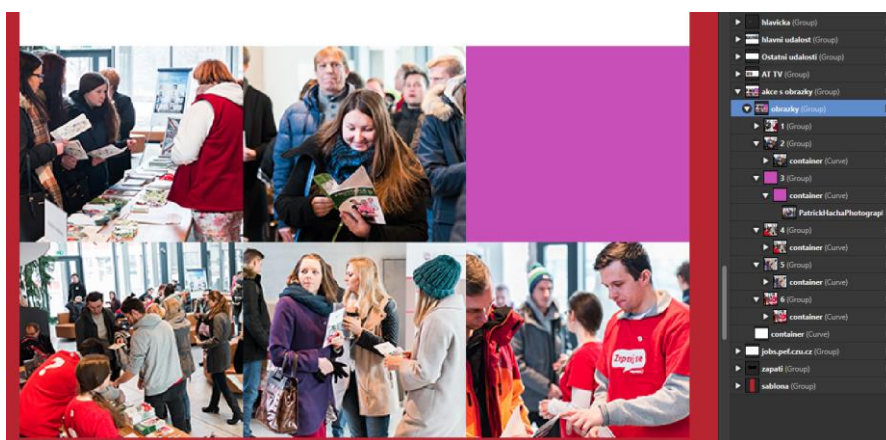
Obrázek 48 – Affinity ořezová maska

Oblast Akce s obrázky v newsletteru má být vyplněna fotografiemi, které je nutné hromadně vyvolat z formátu RAW. Affinity nabízí pro úpravu RAW formátu speciální oddělení ve svém editoru nazvané develop persona. V této personě je možné nastavit přibližně stejné náležitosti jako v případě camera RAW u Photoshopu. Jediná možnost, jak dosáhnout stejně vypadajících fotografií v sérii, je v prostředí develop persony si u upravené fotografie uložit preset, který je postupně aplikován na všechny fotografie v sérii.



Obrázek 49 – Affinity persona develop

Po dokončení úprav v develop personě je nutné každou fotografií přepnout zpět do persony Photo. Z persony Photo je pak možné již fotografii zkopírovat do příslušných podsložek se čtvercovými objekty pro maskování určitých částí jako v případě screenshotu v oblasti AT TV.



Obrázek 50 – Affinity ořezová maska

Zhodnocení postupu

Výběr fotografií pro panoramatický snímek je v editorech stejný, nejdříve se prochází místní soubory na harddisku a následně jsou vybrány pouze ty snímky, ze kterých bude následně panorama vytvořeno. Photoshop umožňuje v dialogovém okně další nastavení, lze zvolit mezi rozvrženími snímků, zda mají být použity v perspektivě, cylindricky nebo jako koláž. Affinity ve svém dialogovém okně rovnou zobrazí náhled výsledného snímku. K vyplnění mezer chybějících dat v obraze je využít takřka stejný postup s totožným výsledkem.

Photoshop i Affinity Photo s panoramatem dále pracují ve formátu RAW, lze tedy pomocí nedestruktivních vrstev dosáhnout kvalitních úprav s nízkou degradací obrazu. Po přesunu fotografie do dokumentu se v případě Affinity Photo ztratí data úprav, zatím co Photoshop může ze všech vrstev úprav vytvořit inteligentní objekt a je možné se dostat zpět k původnímu snímku. V porovnání rychlosti lze říci, že Affinity Photo byl při vykreslování panoramatu pomalejší, protože rovnou dotvářel nedostatečná data obrazu.

Vložení screenshotu bylo zjištěno, že Photoshop má komplikovanější postup při vytváření ořezové masky z obrazce. V tomto editoru je nutné udělat o 2 kliknutí více nežli v editoru Affinity Photo,

Oblast akce s obrázky v newsletteru bylo nutné vyplnit šesti fotografiemi. Tyto fotografie byly upravovány ve formátu RAW. Každý editor tento formát upravuje jiným stylem, Affinity využívá personu develop, ve které je možné nalézt všechny volby, které jsou dostupné i v nástroji camera RAW ve Photoshopu. Pro tento formát je zapotřebí přesnost a rychlost nástrojů. V editoru Affinity nebylo možné upravovat všechny snímky zároveň, tato situace byla vyřešena možností uložení presetu. Pro 6 fotografií je tato metoda použitelná, ale při vyšším počtu fotografií tento postup aplikování presetu velmi zpomaluje práci. V Affinity Photo při úpravě formátu RAW dochází také k pomalému vykreslování úprav (viz příloha 5).

Tabulka 4 - Zhodnocení postupu práce s obrázky

	ADOBE	Affinity
Kvalita	5, 5, 5	4, 5, 4
Ovladatelnost	5, 3, 5	3, 5, 2
Přesnost	4, 5, 5	5, 5, 5
Rychlost	5, 3, 5	5, 5, 3

4.1.6 Tvorba a úprava textu

Text se nachází ve všech oblastech newsletteru, v Hlavní sekci je nejvíce možné demonstrovat možnosti nastavení textu. Zde bude text vytvořen jako nadpis, zarovnan k vodítkům, změněna jeho velikost, prostrkání textu nebo vybrána barva.

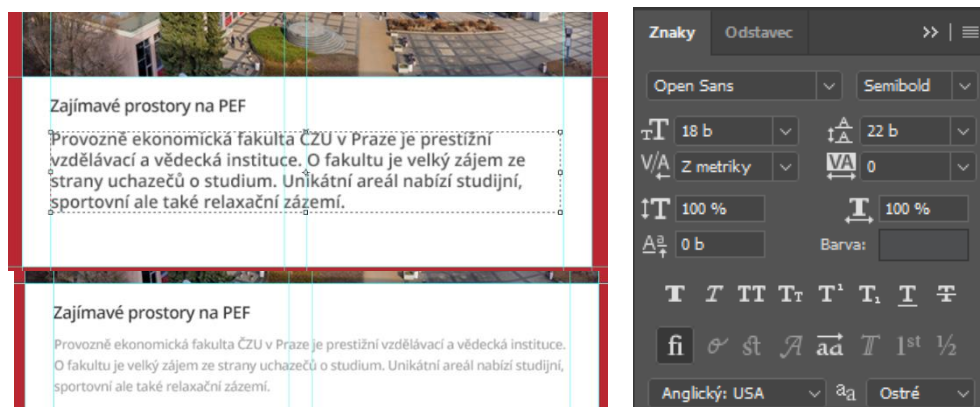
Postup v editorech Adobe

Photoshop nabízí ve svých nástrojích dvě možnosti tvorby textu. Jedním způsobem lze po klepnutí umístit kurzor a text je tvořen v libovolně dlouhém řádku. Tento způsob je vhodný pro nadpis oblasti Hlavní událost, kde je v horní liště zvoleno písmo, velikost a barva ve vzorníku. Tento text byl následně přesunem zarovnan k vodítku, které je umístěno v dostatečné vzdálenosti od okraje.



Obrázek 51 – Adobe nástroj text

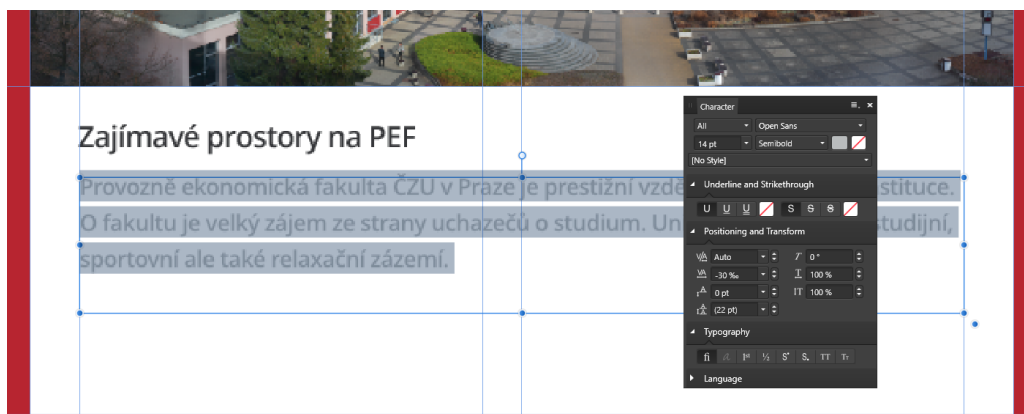
Druhá možnost pro tvorbu textu je vytvoření určitého ohraničení, kde se text v závislosti na délce vloží na další řádek. Pro delší text jako v případě této oblasti, je tento způsob nejjednodušší volbou. Po vložení textu ve stejných parametrech jako nadpis lze vidět v obrázku 52, že text nesedí do krajů, barevně není odlišen od nadpisu a velikost textu je nadměrná. Pro tyto případy je v okně znaky možné nastavit jednotlivé parametry. Ve výsledku bylo zvoleno menší písmo 14 b s šedým písmem. Pomocí volby prostrkání bylo dosaženo výsledku, kde text doléhá ke krajům v každém řádku.



Obrázek 52 – Adobe nastavení nástroje text

Postup v editorech Affinity

Dvě volby nástroje textu v Affinity Photo jsou samozřejmostí. Tvorba samotného textu od daného bodu je využita pro veškeré nadpisy v dokumentu, druhá možnost tvorby textu je vytvoření určité oblasti, do které je text umístěn a danou oblast nemůže překročit. Textová pole jsou stejně jako ostatní vrstvy možné uchytit k vytvořeným vodičkům.



Obrázek 53 – Affinity nastavení nástroje text

Textové vrstvy mají své nastavení characters, s nímž lze dosáhnout přesného nastavení textu do krajů. Text je pak samozřejmě zpětně možné upravovat a navolit jiné hodnoty například s využitím této šablony pro newsletter v jiném měsíci.

Zhodnocení postupu

Po doplnění veškerých textu v obou editorech, nebyly v této věci nalezeny žádné rozdíly. Affinity Photo i Adobe Photoshop jsou pro tvorbu textu vybaveny takřka stejnými nástroji. Při shlednutí obou finálních verzí newsletteru po této kapitole je po textové stránce jeden od druhého nerozeznatelný.

Tabulka 5 - Zhodnocení postupu tvorba a úprava textu

	ADOBE	Affinity
Kvalita	5	5
Ovladatelnost	5	5
Přesnost	5	5
Rychlost	5	5

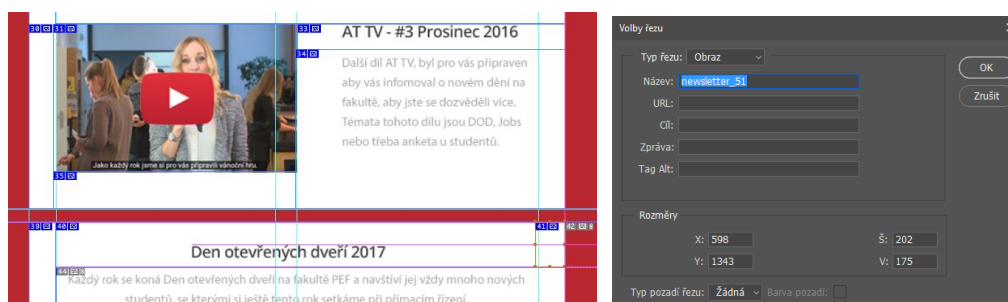
4.1.7 Finalizace pro web

V neposlední řadě, než bude newsletter dokončen a bude možné jej připravit pro web, je potřeba doplnit některé komponenty, které nebyly v předchozích kapitolách rozebírány kvůli duplicitním postupům. V dokumentu byly doplněny ostatní texty, zbylé tvary a tlačítka (viz příloha 6).

Nyní bude celý newsletter rozřezán na jednotlivé části, které mohou pak odkazovat přímo na webové stránky. Následně bude dokument vyexportován a tím připraven pro rozeslání jako newsletter, popřípadě uložen na web.

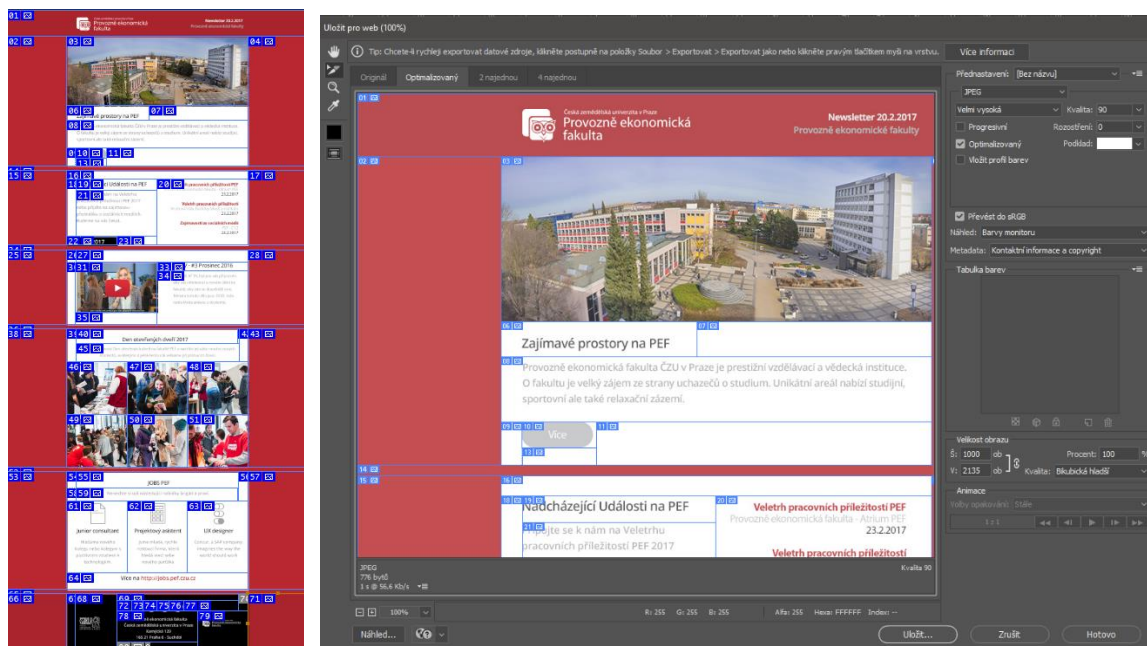
Postup v editorech Adobe

Za pomoci nástroje řez v editoru Photoshop je postupně celý newsletter rozdělen řezy na příslušné části. Tyto části je pak možné v rámci dialogového okna přizpůsobit jak velikostí, tak hlavně vložením URL adresy, která je potřebná pro odkazování přímo z newsletteru na vybrané webové stránky.



Obrázek 54 – Adobe nástroj řez

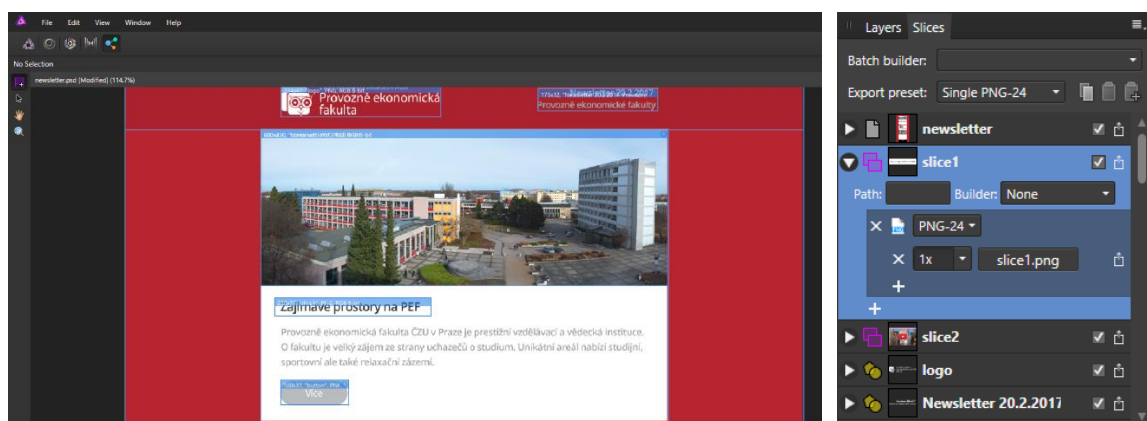
Finální uložení rozřezaných částí je provedeno nástrojem exportovat pro web, ve kterém lze ještě nastavit a poupravit řezy. Před konečným exportováním obrázků je možné nastavit formát, kvalitu nebo barevnou hloubku výsledných obrázků. Pro optimalizaci pro prohlížeče je zde nastaven formát JPEG s vysokou kvalitou obrazu.



Obrázek 55 – Adobe export dokumentu

Postup v editorech Affinity

V Affinity Photo pro exportování slouží samostatná persona, která má na starosti ulehčení právě pro export webu nebo aplikací. V této personě jsou v levém sloupci pouze nástroje pro výběr, přesun a tvorbu řezů. Pravý sloupec nástrojů pak slouží pro celkový přehled exportovaného formátu, vrstev a vytvořených řezů (slices).



Obrázek 56 – Affinity export dokumentu

Pro vytvoření řezů je možné tvořit každý jednotlivě zvlášť nebo označit jednotlivé vrstvy a řez udělat automaticky. V nastavení slices pro export je možné nastavit všechny druhy formátů, ale také je tu možnost exportovat více druhů formátů najednou.

Zhodnocení postupu

Při vytváření řezů v porovnávaných editorech lze v Affinity Photo rychleji dosáhnout konečného rozřezání celého newsletteru. Photoshop umožňuje každému řezu přidělit několik vlastností včetně URL adresy.

Editor od společnosti Adobe má možnost exportovat jednotlivé řezy i s HTML souborem pro zobrazení ve webovém prohlížeči. Affinity využívá oddělenou část pro export, aby odlišilo práci a umožnilo editoru více samotného nastavení. V této personě je možné nastavit exportování pouze některých řezů nebo i export různých formátů zároveň.

Tabulka 6 - Zhodnocení postupu finalizace

	ADOBE	Affinity
Kvalita	4	4
Ovladatelnost	4	5
Přesnost	5	5
Rychlost	4	5

4.2 Plakát

Tento druh propagačního materiálu je vytištěný list papíru, který je vystavován na veřejných místech. Nejčastěji se skládá z textové a obrázkové formy, která je v mnoha případech spojena pro upoutání pozornosti. [56] Plakáty jsou na PEF nejvíce využívaný nástroj pro komunikaci, propagaci akcí a předávání informací studentům. [5]

4.2.1 Wireframe

Návrh plakátu v příloze 7 byl koncipován do běžné velikosti A3, který má rozměry 297 x 420 cm. Tento plakát je navržen pro událost Dne otevřených dveří (DOD), kde je zapotřebí upozornit na jaké fakultě se DOD nachází, den a čas konání a další text potřebný pro podání dostačujících informací případným čtenářům plakátu.

Při tvorbě návrhu plakátu bylo dbáno na dostatečný prostor pro viditelnost loga PEF v horní části. Druhou část plakátu tvoří samotná fotografie, která má upoutat pozornost na první pohled. Text je následně umístěn v dolní části plakátu, kde tvoří podstatnou část.

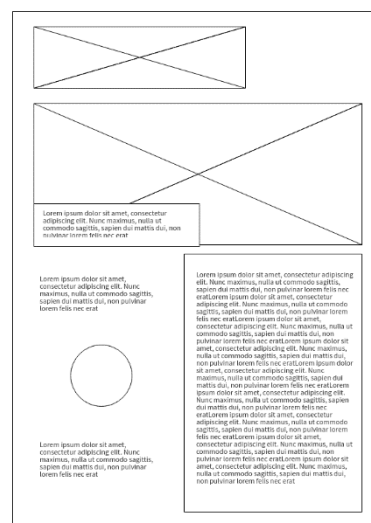
V každé oblasti budou užity jiné postupy k dosažení cílového řešení, aby bylo dosaženo využití dostatečného množství odlišných nástrojů a funkcí, které jsou využívány na PEF k tvorbě propagačních materiálů a úpravě fotografií.

4.2.2 Vytvoření šablony

Nový dokument pro vytvoření šablony plakátu bude využívat barevný režim CMYK se standardizovanými rozměry A3. [55] Plakáty a jiné tiskoviny jsou tvořeny v prostředí vektorového editoru pro snazší variabilitu, nižší velikosti souborů a případné možnosti úprav.

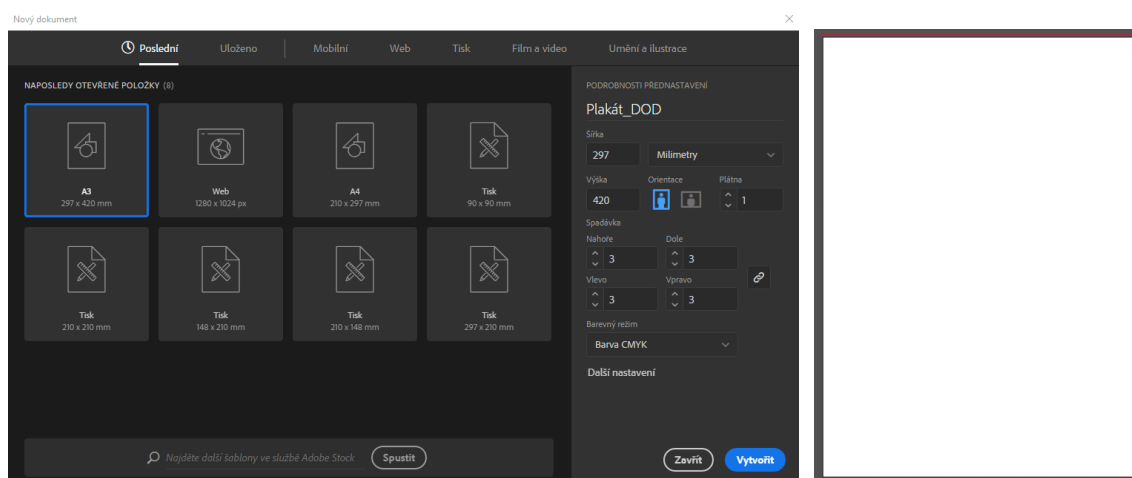
Postup v editorech Adobe

Tvorba dokumentu v Illustratoru je usnadněna připravenými, nejčastěji využívanými, formáty pláten. Zde je možné zvolit kreslicí plátno A3, kde lze v pravém postranním sloupci zvolit barevný režim, ale též orientaci platná. Pro účely plakátu byla zvolena vertikální



Obrázek 57 – Wireframe plakátu

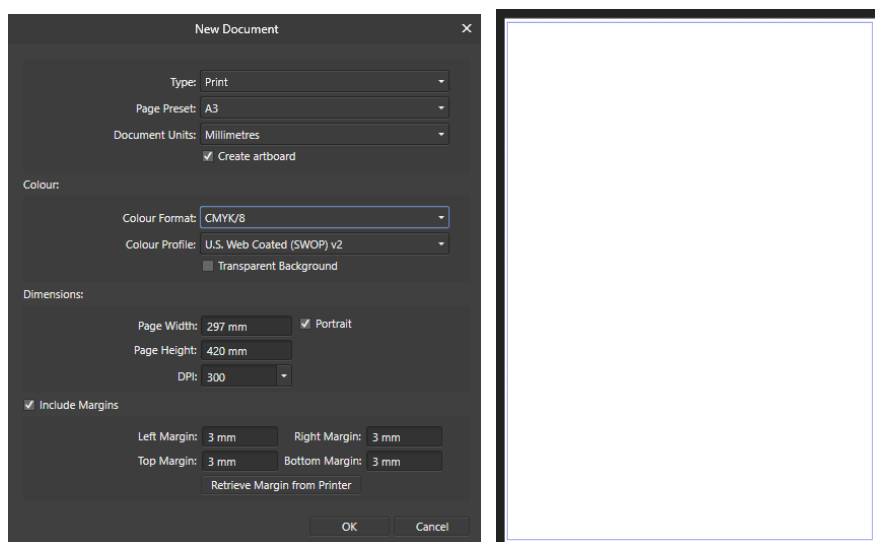
varianta, která odpovídá zvolenému wireframu. Tiskové zařízení umožňují tisknout do krajů, proto je nutné v tomto případě zvolit hodnoty spadávek na každé straně 3 body.



Obrázek 58 – Adobe nový dokument Illustrator

Postup v editorech Affinity

Plátno pro nový dokument je v Affinity Designer vytvářeno stejným způsobem jako v Affinity Photo, protože oba editory mají takřka stejné prostředí. V dialogovém okně jsou zvoleny konkrétní hodnoty pro tvorbu plakátu, ale jsou zde i přednastavené formáty pro tisk, web nebo různá zařízení.



Obrázek 59 – Affinity nový dokument Designer

Zhodnocení postupu

Ve vektorových editorech stejně jako v obou bitmapových je nastavení nového dokumentu pro uživatele dostatečně jednoduché a srozumitelné. V dialogovém okně lze zvolit všechna potřebná nastavení pro tvorbu plakátu.

Tabulka 7 - Zhodnocení postupu vytvoření dokumentu

	ADOBE	Affinity
Kvalita	5	5
Ovladatelnost	5	5
Přesnost	5	5
Rychlost	5	5

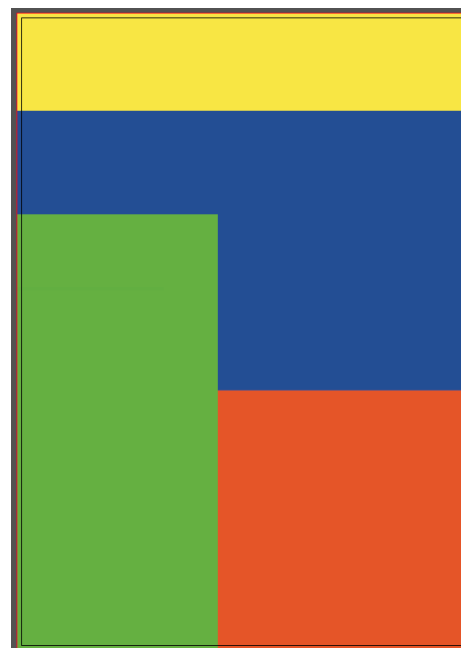
4.2.3 Práce s Tvary

Dle vytvořeného wireframe je nastíněno přibližné rozložení prvků na stránce. K tomuto rozložení slouží nástroj pro vytváření tvarů. Tyto tvary se však dají využít i k tvorbě ikon obrazců nebo k využití pro nástroj masky.

Postup v editorech Adobe

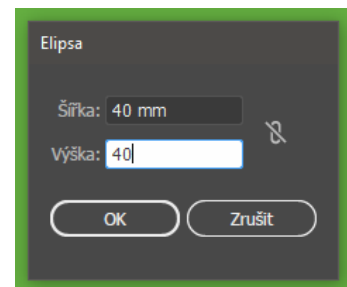
Zvolením nástroje tvar v editoru Illustrator lze tahem vytvářet různé tvary, které jsou předdefinované jako čtverec, obdélník nebo mnohoúhelník. K rozložení částí pro umístění fotografií, textu a loga je možné si vystačit pouze s obdélníkem.

Veškeré části jsou od sebe barevně odlišeny vzhledem k přehlednosti při tvorbě. Část vyznačená žlutým obdélníkem je vyhrazena pro logo PEF, modrá část v dokumentu znázorňuje plochu pro dosazení obrázku, zelený a oranžový obdélník tvoří oblasti pro textovou část plakátu.



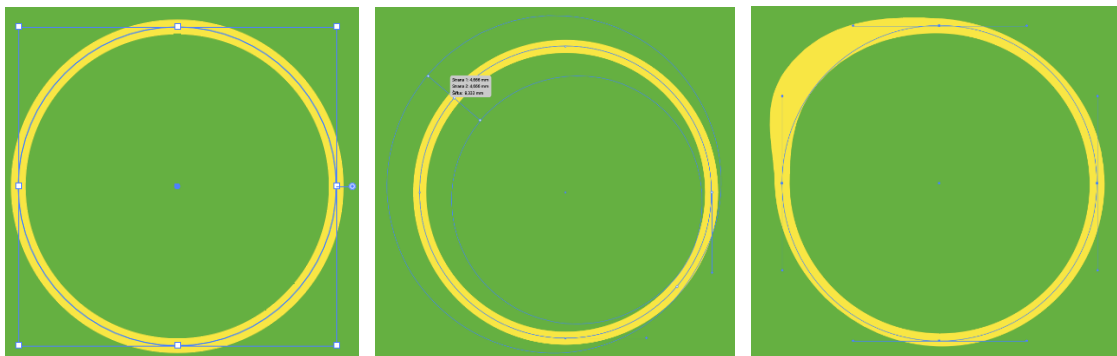
Obrázek 60 – Adobe šablona

Ve spodní části pro text bude rovněž umístěn kruh, ve kterém se bude nacházet číslovka vyjadřující zaměstnanost absolventů, proto je nutné toto číslo více zvýraznit. Na místo nástroje obdélník je zde využita elipsa. Ve volbě šířky a výšky je nastavena stejná hodnota pro dosažení vytvoření kruhu.



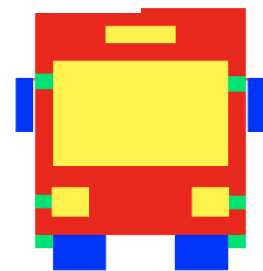
Obrázek 61 – Adobe nastavení elipsa

Pro zvýraznění je využit obrys kruhu, ten je vytvořen s využitím volby tahu a zvolením žádné výplně obrazce. Obrys kruhu je následně zvýrazněn vystouplým obloukem na jedné straně kruhu. Při tomto úkonu je zapotřebí využít nástroj šířky, který dokáže libovolně měnit šířku libovolného tahu.



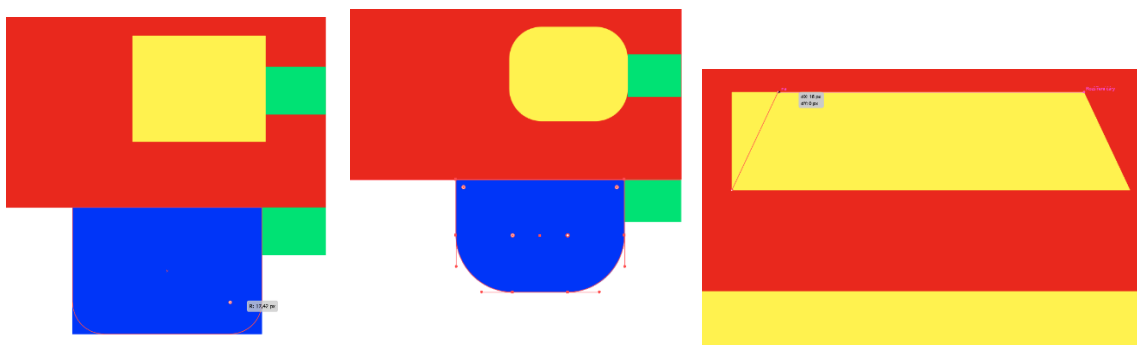
Obrázek 62 – Adobe kruh

Tvorba ikony pro autobus je vytvořena v dalším plátně dokumentu, nejdříve je ikona rozvržena pomocí jednotlivých barevných obdélníků. Červené a modré jsou hlavními částmi, ze kterých je piktogram autobusu skládán. Obdélníky zelené barvy slouží pouze pro jednodušší vyměření stejných vzdáleností, části vyplněné žlutou barvou, budou ve finální podobě ikony průhledné.



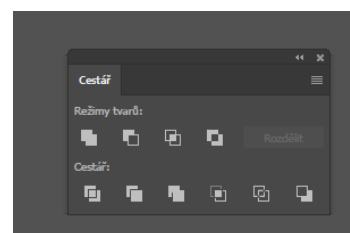
Obrázek 63 – Adobe použití nástroje tvar

Každý roh obdélníku bude zaoblen zvlášť, jelikož v některých případech je nutné zaoblit pouze dva ze čtyř rohů. Na každý roh je nutné kliknout a tažením změnit velikost zaoblení nebo v horní liště editoru navolit hodnotu. S rohy obdélníků je možné libovolně posouvat o pixely jako v případě žlutého horního obdélníku, který následně tvoří rovnoramenný lichoběžník.

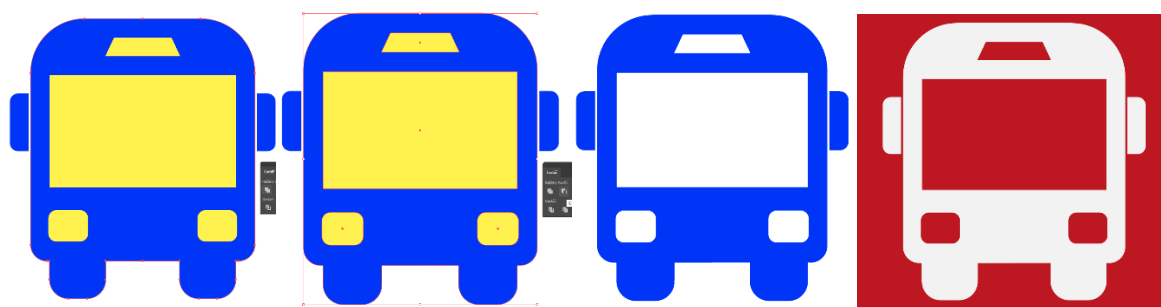


Obrázek 64 – Adobe zaoblení

Nástroj cestář nabízí mnoho možností, jak sloučit nebo rozdělit více objektů. S využitím nástroje spojit jsou sloučeny červené a modré obdélníky, které tvoří hlavní část autobusu. Žluté obdélníky jsou pro dosažení průhlednosti označeny společně s hlavní částí, která je nyní celá modrá. Následně je využito nástroje cestáře odečíst od, jak je možné pozorovat na obrázku 66. V pozadí nyní může být jakýkoliv jiný obrazec nebo fotografie a piktogram je v určených částech průhledný.

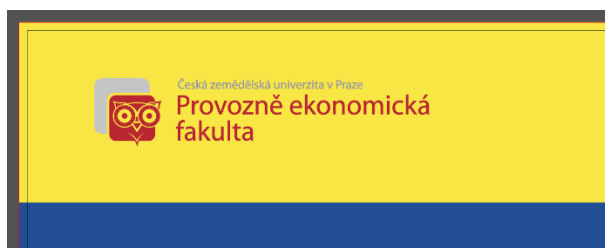


Obrázek 65 – Adobe cestář



Obrázek 66 – Adobe využití cestáře

V neposlední řadě, je do hlavičky přidáno již připravené logo PEF, které je svisle zarovnáno do středu. K zarovnání slouží nástroje v horní liště editoru, které se zobrazí vždy po označení dvou a více objektů.



Obrázek 67 – Adobe logo PEF

Postup v editorech Affinity

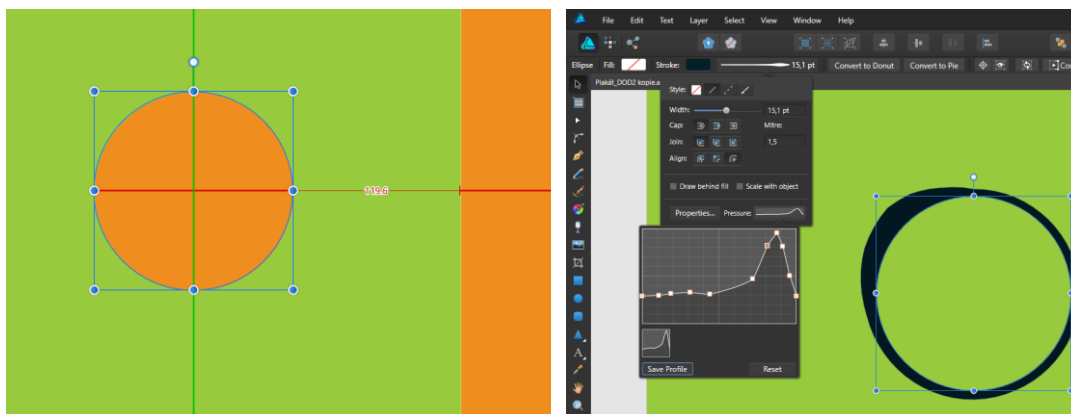
V nástroji tvar lze vybírat z velké nabídky jednotlivých tvarů, které lze vytvořit. K vytvoření šablony pro plakát, kam se budou vkládat jednotlivé části postačí pouze nástroj obdélník. Jednotlivé části jsou od sebe prozatím barevně odlišeny, aby nedošlo k jejich záměně.

Ve žluté části se bude nacházet logo PEF, modrá část bude vyplněna fotografickým snímkem pro upoutání pozornosti, zelená a oranžová část je pak věnována textové části plakátu.



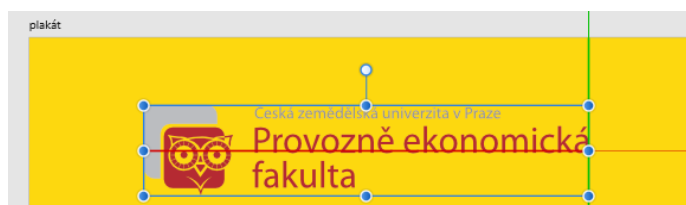
Obrázek 68 – Affinity šablona

Pro textovou část v zeleném poli je vytvořen nesouměrný kruh, který bude sloužit pro zvýraznění počtu zaměstnaných absolventů. Nejdříve je však za použití nástroje elipsy vytvořen kruh o rozměrech 40 mm x 40 mm. Tah okolo kruhu je nastaven v horní liště pro nastavení dalších voleb tvarů. Zde je pomocí křivky vymodelována nerovnost v levém horním rohu.



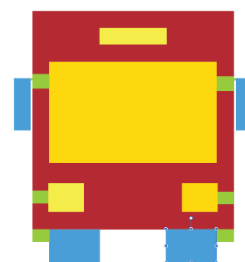
Obrázek 69 – Affinity využití křivky v tahu

Do vrchní části hlavníčky plakátu je přesunuto logo PEF z dokumentu, které je svisle zarovnáno pomocí nástrojů v horní liště pro tvary.



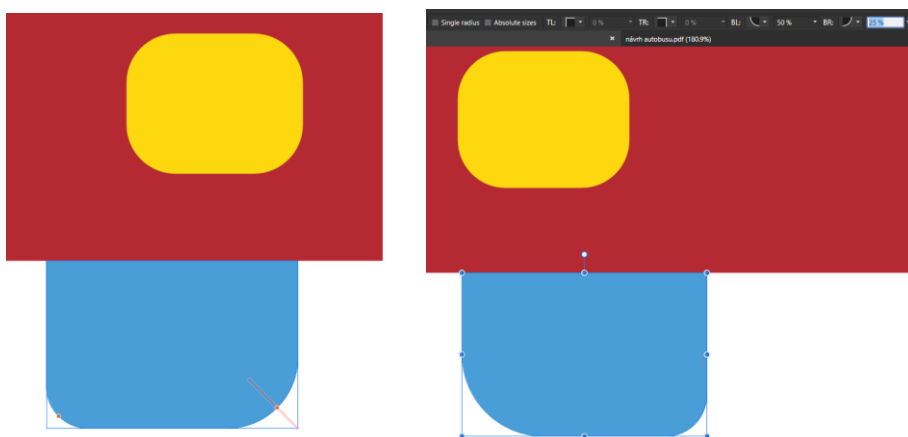
Obrázek 70 – Affinity logo PEF

Ikona autobusu pro využití v textové části je tvořena pomocí obdélníků na novém plátně dokumentu s plakátem. Zelenou barvou jsou vyznačeny pouze tvary určené k odměření jednotlivých vzdáleností. Modře a červeně jsou zbarveny obdélníky pro kostru celé ikony autobusu. Žlutě jsou pak označeny části, které budou v konečné fázi průhledné.



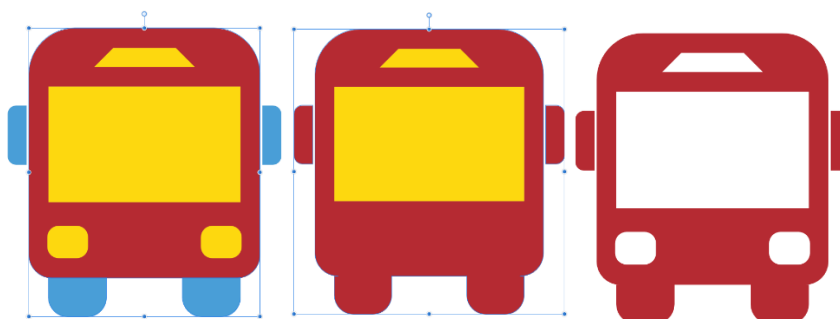
Obrázek 71 – Affinity použití nástroje tvar

U tvarů vytvořené nástroji tvarů je možné měnit rohy libovolným způsobem dle daných voleb a nastavení. Po zvolení daného tvaru jsou v horní liště nastavení zobrazeny volby pro změnu rohů v procentuálním pojetí nebo s přesností pixelů.



Obrázek 72 – Affinity zaoblení tvarů

Stejně tak jako cestář v Illustratoru, tak i v Affinity Designeru jsou stejné možnosti pro vytváření průniků, řezání nebo slučování tvarů. V Affinity je nutné vybrat každou vrstvu zvlášť a postupně od celé kostry autobusu odečítat jednotlivé žluté tvary.



Obrázek 73 – Affinity využití cestáře

Pokud jsou ikony nebo jiné tvary tvořeny na jiném než původním plátně dokumentu, jsou okamžitě přesunuty do nové skupiny vrstev page, ve které se nachází veškeré vytvořené vrstvy na určitém plátně. Toto upořádání je pak dodržováno i v rámci přesunu mezi jednotlivými plátny.

Zhodnocení postupu

Při vytváření tvarů pro oblasti dle wireframu nemá žádný z editorů jakýkoliv problém, jelikož se jedná o jednu ze základních funkcí vektorových editorů. Při tvorbě obrysu kruhu s rozšířenou částí v levém horním rohu je situace odlišná. Zatímco editor Illustrator využívá k této práci přímo jiný nástroj, v Affinity Designer je možné tohoto efektu dosáhnout přímo v nastavení tahu pomocí křivky.

V dalším kroku byl vytvořen piktogram autobusu, který se skládal pouze ze zaoblených obdélníků. Při zaoblování jednotlivých rohů se jeví způsob Affinity po vizuální stránce více uživatelsky přívětivější. Při konkrétním zaoblení provádí vykreslení v reálném čase, je tak možné rovnou vidět konečný výsledek před dokončením operace. Illustrator zobrazuje při zaoblení pouze obrys a není možné vidět reálné zobrazení tvaru.

Illustrator využívá pro sloučení nebo rozdělení objektů nástroj cestář, obdobný nástroj využívá i editor Affinity Designer. Při realizaci vyříznutí žlutých částí z kostry autobusu bylo u Affinity nutné vytvářet jednotlivé řezy postupně, zatímco v Illustratoru stačí odečíst pomocí cestáře celou skupinu.

Tabulka 8 - Zhodnocení postupu práce s tvary

	ADOBE	Affinity
Kvalita	5, 5, 5	5, 5, 5
Ovladatelnost	4, 4, 5	5, 5, 5
Přesnost	5, 5, 5	5, 5, 4
Rychlost	5, 5, 5	5, 5, 3

4.2.4 Tvorba a úprava textu

V rámci této úlohy budou doplněny veškeré texty do připravených oblastí. Z hlediska celkových úprav a zarovnání textu budou použity odpovídající nástroje, které jsou ve vektorových editorech dostupné. Pro speciální užití bude využito nástrojů pro převedení textové vrstvy na křivky nebo možnosti zahnutí textu podle tvaru.

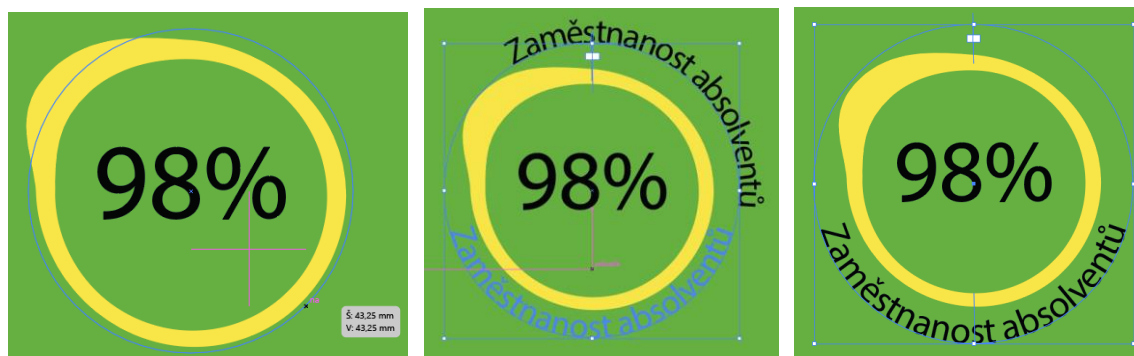
Postup v editorech Adobe

Naplnění plakátu textem probíhá využitím nástroje text, možnosti nastavení tohoto nástroje jsou shodné s volbami v editoru Photoshop. V Illustratoru jsou však další nastavení v horní liště, která slouží pro celkové zarovnání nejen textu ale i ostatních objektů.



Obrázek 74 – Adobe zarovnání a nastavení textu

Ve spodní části textové oblasti je navržen kruh, který by měl lemovat text. Ten je vytvořen za pomoci nástroje text na cestě, která se nachází v podskupině nástroje text v levém panelu nástrojů. Nejdříve je nutné vytvořit nový tvar kruhu, který musí být větší, než je samotný kruh pod ním. Po kliknutí na kruh je možné vložit potřebný text, poněvadž je text plánován na vnitřní spodní stranu, je nutné jej přesunout a změnit polaritu textu.



Obrázek 75 – Adobe obtékající text

Pro dosažení průhledného efektu u textu DOD, je nezbytné nejprve text převést na křivky. Tento úkon je prováděn za pomoci prostého označení textu a nástroje vytvořit obrysy. Díky tomuto nástroji jsou vytvořeny z textu křivky, které je možné dále formovat podle svých představ. V tomto případě je však využito nástroje cestář a textové křivky jsou odečteny od zeleného obdélníku, touto cestou vznikne průhledný nápis DOD.



Obrázek 76 – Adobe cestář v textu

Postup v editorech Affinity

Za pomoci dostupných nástrojů pro tvorbu a úpravu textu jsou do plakátu vloženy texty, u kterých je nutné upravit písmo, prostrkání nebo velikost. Pro přesné usazení textu na plakát slouží vytvořená i automatická vodítka spolu s nastavením zarovnání jednotlivých řádků.



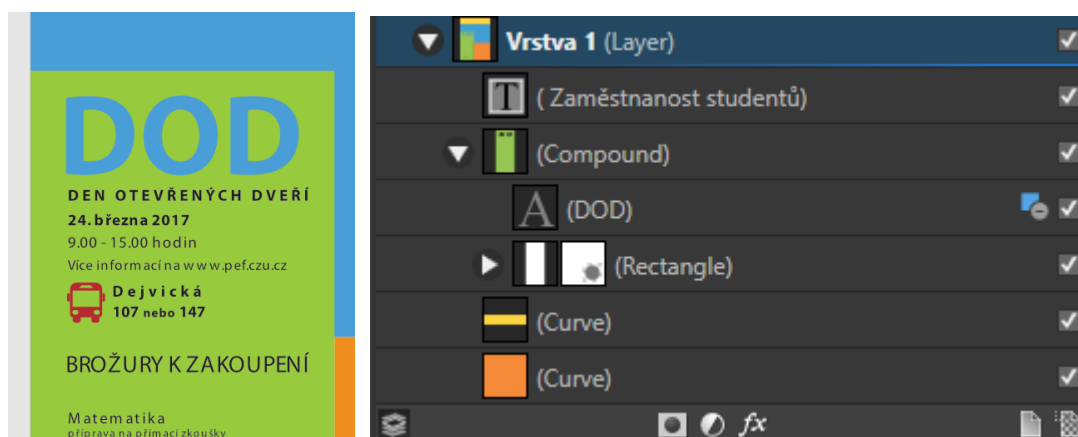
Obrázek 77 – Affinity zarovnání a nastavení textu

Černý kruh v textové části byl vytvořen pro obtékající text, který je vytvořen pomocí nového kruhového tvaru s průměrem 50 mm. Na tento kruh je pomocí nástroje text aplikován potřebný text, který ve spodní části kopíruje kružnici. Po vložení je nutné text ještě usadit pomocí červených táhel, aby seděla polarita a text byl zarovnaný na střed.



Obrázek 78 – Affinity obtékající text

V horní části textového pole je vytvořena zkratka DOD a pomocí nástrojů textu je uzpůsobena dané části. Pro dosažení průhledného textu je možné využít nedestruktivní nástroje cestáře, kdy stačí označit text a vrstvu přes kterou má být tvar nebo text průhledný. Následně je vytvořena vrstva umístěná v podskupině pozadí, tak že s ní lze nadále manipulovat i měnit libovolně daný text.



Obrázek 79 – Affinity nedestruktivní cestář

Zhodnocení postupu

Nastavení textových vrstev je shodné s nastavením v bitmapových editorech, proto jak bylo zjištěno zde nedochází k žádným rozdílům mezi vyobrazenými texty. V případě obtékajícího textu okolo kruhu jsou patrné rozdíly pouze v ovládní, ale to má každý editor nastaven dle svého.

Pokud lze říci v čem Illustrator zaostává, tak je to realizace nedestruktivního cestáře. V Affinity lze přímo na vytvořený text aplikovat nedestruktivní vrstvu odečtením od daného tvaru, čímž je dosaženo průhlednosti textu, který je i po dokončení úprav zpětně upravitelný.

Tabulka 9 - Zhodnocení postupu tvorba a úprava textu

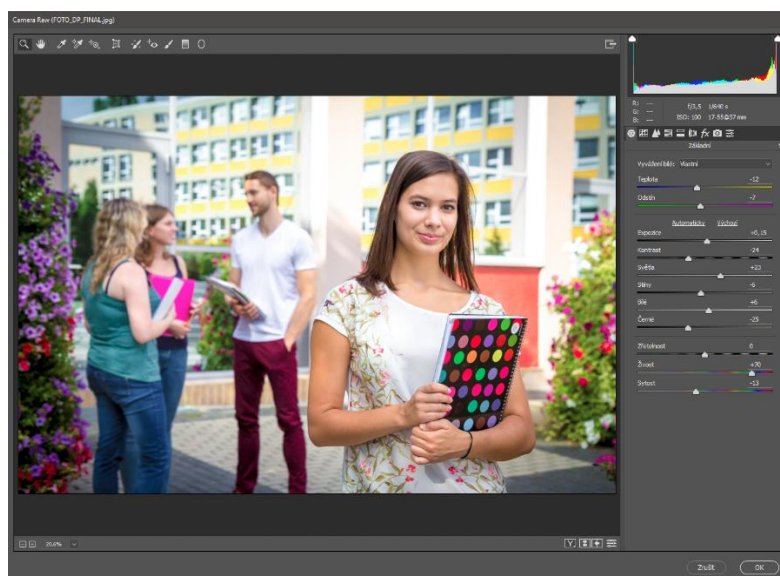
	ADOBE	Affinity
Kvalita	5, 4	5, 5
Ovladatelnost	5, 1	5, 5
Přesnost	5, 3	5, 5
Rychlost	5, 3	5, 5

4.2.5 Práce s obrázky

Tato úloha bude řešena z velké části v rastrovém editoru, bude se jednat o úpravu portrétní fotografie určitými technikami retuší, ale rovněž s využitím možností inteligentní deformace obrazu. Nakonec bude fotografie přesunuta do vektorového editoru, kde bude sloužit v hlavní části k dotvoření celého konceptu plakátu.

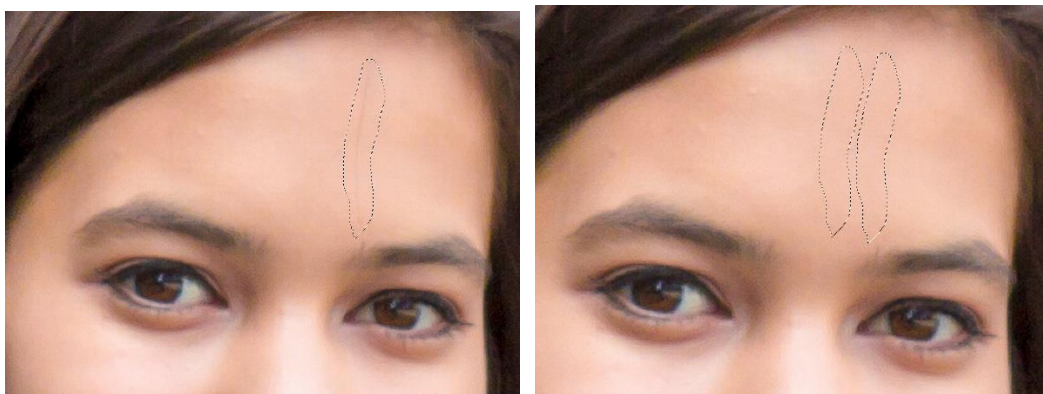
Postup v editorech Adobe

Fotografie je otevřena pomocí editoru Photoshop klasickým způsobem. Hned na první pohled je patrná nutnost základních úprav jako vyvážení bílé barvy, kontrast, vyvážení expozice nebo nastavení sytosti barev. I když fotografie je již ve formátu JPG, Photoshop nabízí možnost portrét otevřít v nástroji camera RAW. V tomto nástroji lze provádět stejné úpravy jako s formátem RAW.



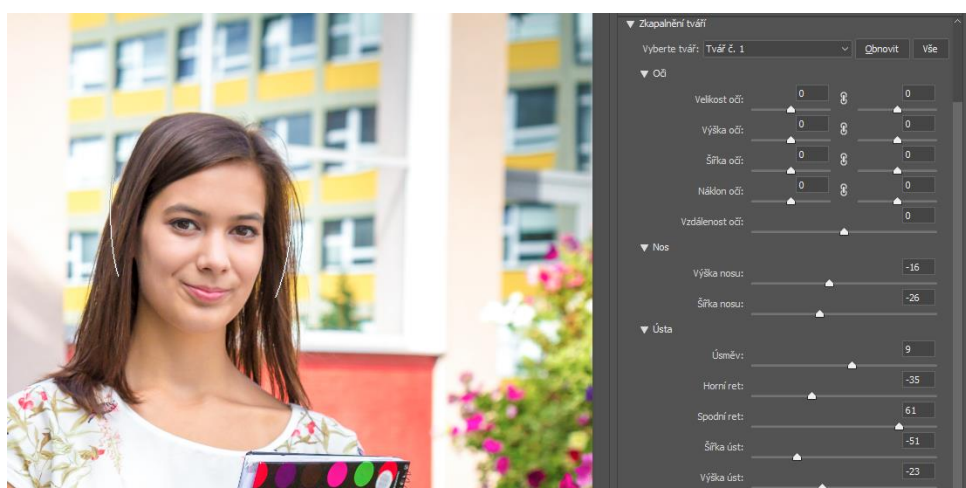
Obrázek 80 – Adobe camera RAW

Po zpětném otevření upravené fotografie z camera RAW jsou za pomoci retušovacích nástrojů v levém panelu odstraněny některé nedostatky na pleti. S využitím nástroje záplata jsou odstraněny překážející vlasy na čele a dále za použití nástroje retušovací štětec jsou odstraněny některé další nedostatky jako pupínky a některé větší pihy.



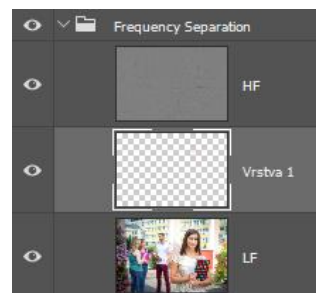
Obrázek 81 – Adobe nástroj záplata

U snímků v některých případech dochází k deformaci obličeje vzhledem k perspektivě a zkreslení objektivu. [57] Zde je k nápravě zvolen nástroj zkapalnění, ve kterém je možné deformovat obraz dle možností nástrojů. Nástroj pokřivení zde slouží výhradně k deformaci celkového obrazu nebo jeho částí. Photoshop ovšem nabízí v menu po pravé straně nastavení zkapalnění tváře, kde je možné po automatickém rozeznání obličeje upravovat posuvníky jednotlivé části obličeje.



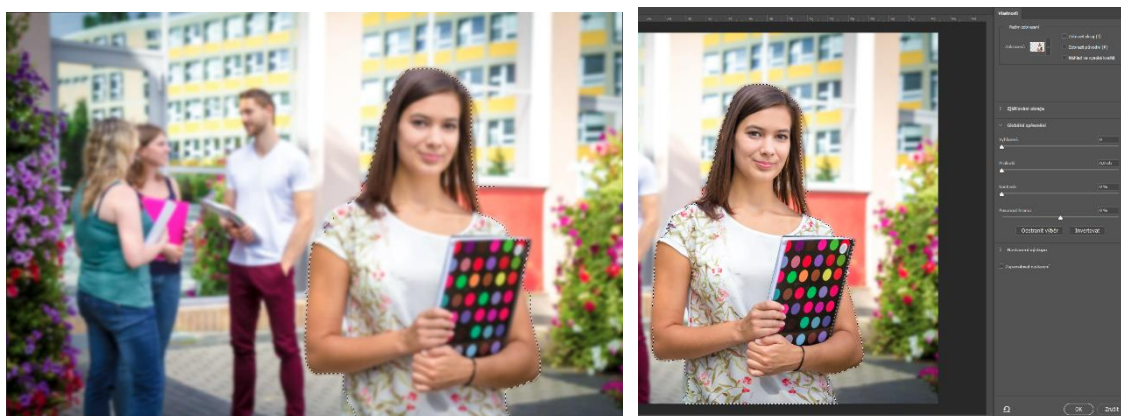
Obrázek 82 – Adobe zkapalnění

Pro sladění odstínu pleti nejen na tváři byl zvolen profesionální postup frequency separation [58], ten zachovává veškeré detaily a je možné jej využít i na zmírnění kruhů pod očima. Mezi vrstvy, ostrost HF a neostrost LF, je možné vytvořit novou vrstvu, kam lze aplikovat nástrojem štětec odstíny pleti pro potřebné vyvážení.



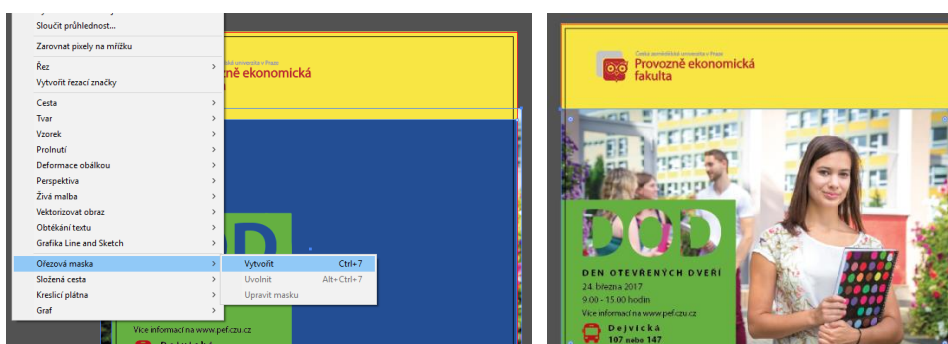
Obrázek 83 – Adobe frequency separation

Rozostřením pozadí za postavou, lze dosáhnout většího odstupu a zvýraznění popředí. Zde je zvolen postup, při kterém je nejdříve vytvořen hrubý výběr, který je danými nástroji zpřesněn a s využitím masky vrstvy je vybrána pouze část pozadí bez postavy v popředí.



Obrázek 84 – Adobe rozostření pozadí

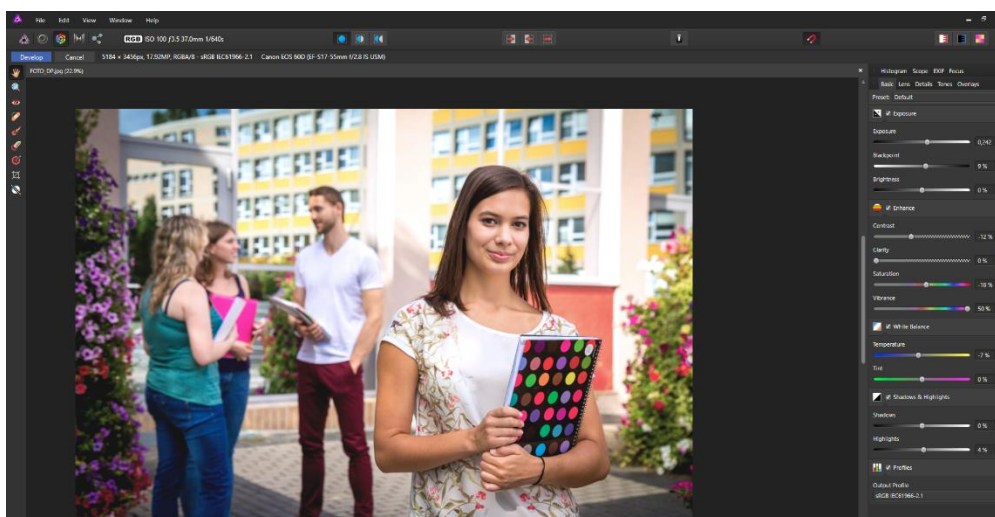
Po dokončení práce ve Photoshopu je fotografie přesunuta do vektorového editoru Illustrator, ve kterém je umístěna pod modrý obdélník. Tento modrý obdélník slouží pouze jako místo pro umístění fotografie. V tomto kroku se označí fotografie s obdélníkem a zvolí se možnost v menu vytvořit ořezovou masku. Tímto postupem je dosaženo, že fotografie se umístí na místo obdélníku, který nyní tvoří masku.



Obrázek 85 – Adobe ořezová maska

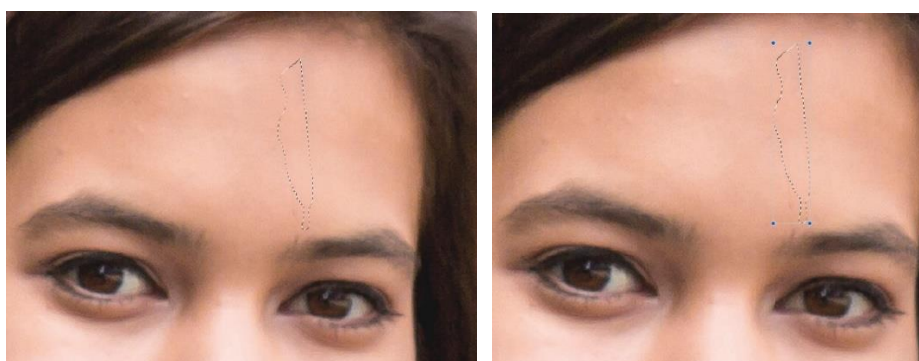
Postup v editorech Affinity

Hlavní obrázek, který tvoří velkou část plakátu je otevřen v editoru Affinity Photo pro úpravu jemných detailů. Se standardními úpravami pro formát RAW je v editoru určena persona develop, ve které jdou upravovat i snímky v jiných formátech jako například v tomto případě JPG.



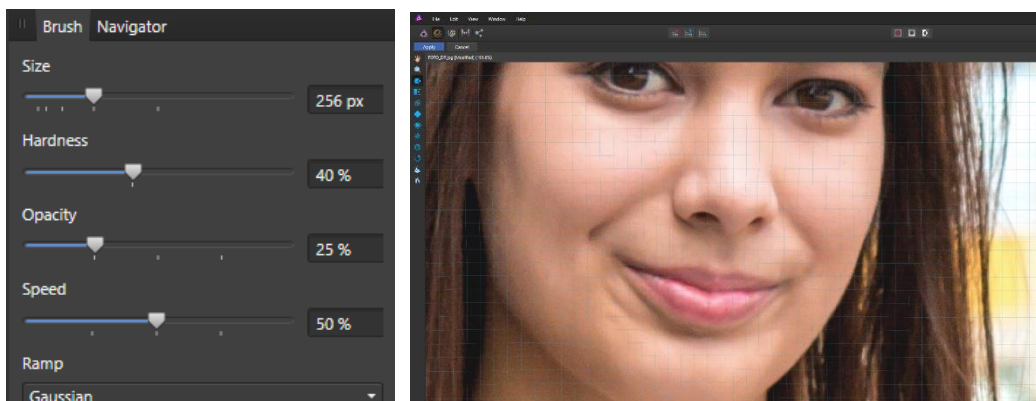
Obrázek 86 – Affinity persona develop

Kliknutím na tlačítko develop v levém horním rohu, je fotografie opět otevřena v personě Photo včetně nastavených úprav. V některých částech obličeje je možné pozorovat jemné nedostatky a překážející vlasy na čele. S využitím retušovacích nástrojů dostupných v levém sloupci jsou tyto nedostatky odstraněny.



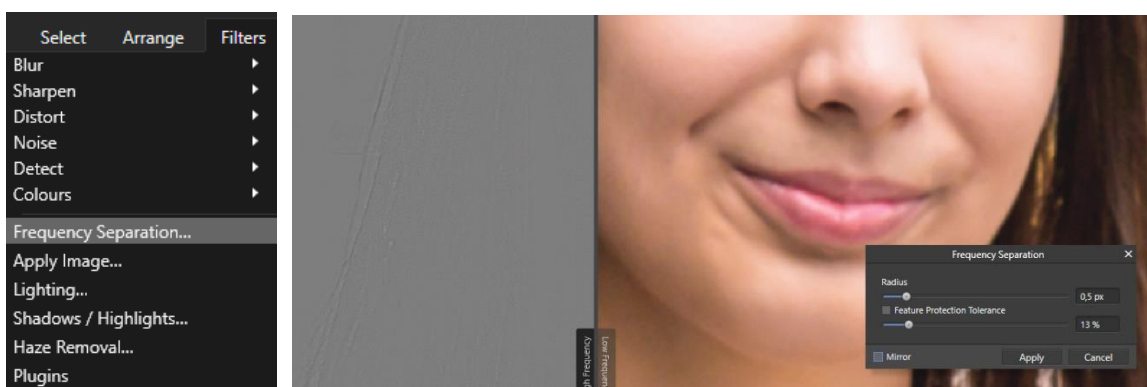
Obrázek 87 – Affinity nástroj pro retuš

Při zobrazení celého snímku je patrné zkreslení objektivem, a to především na obličeji portrétované osoby. V personě liquify jsou možnosti nástrojů, které tyto vady umí eliminovat. S využitím nástrojů push a punch a jejich nastavení je obraz deformován do výsledné podoby.



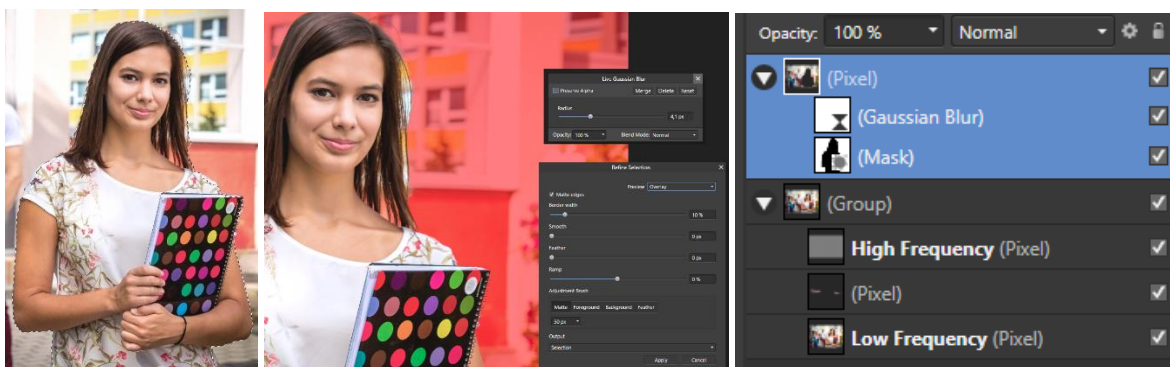
Obrázek 88 – Affinity persona liquify

Po aplikaci změn a vrácení zpět do osoby Photo je zvolen filtr v hlavním menu frequency separation, kterým jsou zmírněny kruhy pod očima a vyvážen celkový odstín pleti. V dialogovém okně jsou nejprve nastaveny hodnoty pro zvýraznění detailů, pak již lze vytvořit mezi vrstvami prázdnou pixel vrstvu v níž je štětcem snížen odstín kruhů pod očima.



Obrázek 89 – Affinity frequency separation

Vzhledem k nedostatečnému oddělení postavy od pozadí je zvoleno rozostření pozadí. Affinity Photo nabízí volbu live filters, která je nedestruktivní vrstvou jakéhokoliv filtru například i rozostření. V tomto případě je vytvořena tato vrstva s gaussian blur, po rozkliknutí vrstvy je vždy možné v dialogovém okně měnit nastavení dle potřeby. S nástrojem pro výběr je vytvořena základní oblast okolo postavy a s použitím nástroje refine jsou vybrány i jemné detaily vlasů. S tímto označeným výběrem je vrstvě gaussian blur vytvořena maska, čímž je dosaženo rozostřeného pozadí.



Obrázek 90 – Affinity výběr a rozostření pozadí

Z Affinity Photo je fotografie přesunuta do dokumentu plakát ve vektorovém editoru Affinity Designer. Fotografie je po vložení přesunuta pod modrý obdélník, čímž je vytvořena maska. Nyní lze s fotografií libovolně posouvat, nezávisle na umístění bude vždy vidět pouze obraz v určeném místě.



Obrázek 91 – Affinity ořezová maska

Zhodnocení postupu

Oba bitmapové editory nabízí pro editaci fotografií v JPG svou možnost pro úpravu RAW formátu. Nástroje a ovladatelnost na jedné fotografii jsou velmi optimalizované a je možné upravovat i fotografie ve vysokém rozlišení. Samotné editory nabízí své nástroje pro další retušování, které umožňují kvalitně odstranit některé nedostatky na pleti nebo jiné části fotografie.

S manipulací neboli deformací obrazu je Photoshop se základními nastaveními na stejné úrovni jako Affinity Photo. Photoshop ovšem nabízí v nástroji zkapalnění automatické rozeznání obličejů, které lze posuvníky samostatně upravovat.

Profesionální postup frequency separation pro retuš a vyvážení barev pleti není ve Photoshopu zautomatizován. Z toho důvodu je nutné si pamatovat přesný postup, díky kterému lze dosáhnout stejných výsledků jako v editoru Affinity. Affinity Photo tento druh postupu má již obsažen ve svých filtrech a je tak velmi rychlé jej pro jakoukoliv fotografii rychle použít.

Výběr postavy se v obou editorech provádí takřka stejným postupem, kdy je nejprve nástrojem výběr zhruba vybrána postava a pomocí nástrojů pro doladění lze vybrat i jednotlivé vlasy. Pro rozostření pozadí, však Affinity nabízí své nedestruktivní filtry, které nabízí změnu intenzity i po dokončení úprav.

Tabulka 10 - Zhodnocení postupu práce s obrázky

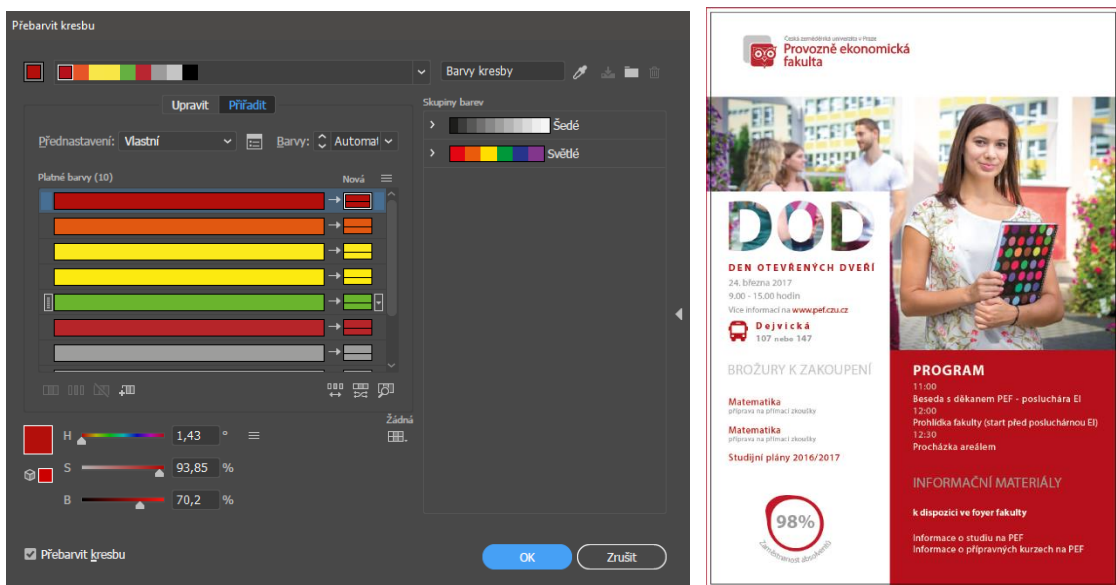
	ADOBE	Affinity
Kvalita	5, 5, 5, 5	5, 5, 5, 5
Ovladatelnost	5, 5, 2, 2	5, 3, 5, 5
Přesnost	5, 5, 5, 5	5, 3, 5, 5
Rychlost	5, 5, 1, 4	5, 4, 5, 5

4.2.6 Práce s barvami

Barevnost celého plakátu se bude odvíjet od základních barev loga PEF, které má ve své barevné variantě loga červenou barvu CMYK 20, 96, 85, 11 a šedou 0, 0, 0, 30.

Postup v editorech Adobe

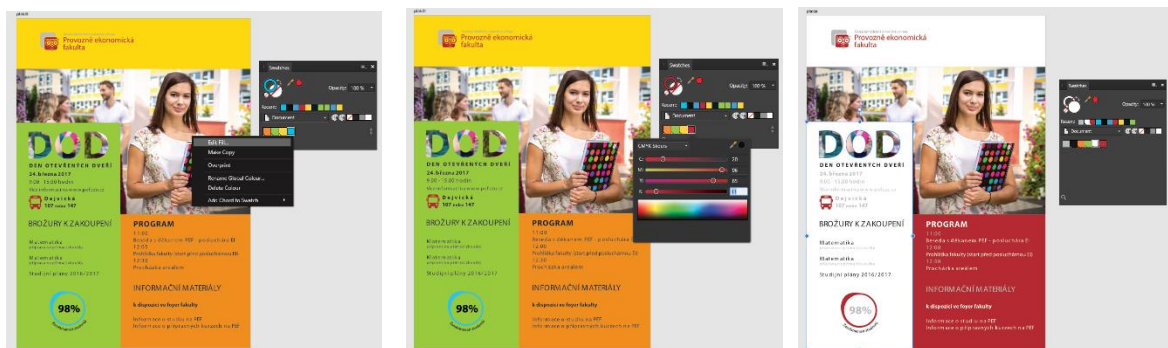
Pro přebarvení celého plakátu na vyhovující barevné rozložení v Illustratoru slouží nástroj přebarvit kresbu. Tento nástroj zobrazí všechny barevné kombinace v označeném prostoru, které lze následně měnit posuvníky nebo přímo zadáním příslušné hodnoty CMYK barvy.



Obrázek 92 – Adobe nastavení barev

Postup v editorech Affinity

V Affinity Photo lze nastavit jednotlivé barvy jako globální barvy pro dokument. Toto nastavení poslouží k tomu, že při změně jednotlivých barev lze dosáhnout přebarvení celého plakátu pouze pomocí několik kliknutí.



Obrázek 93 – Affinity nastavení barev

Zhodnocení postupu

Každý editor má vlastní postup, jak změnit barvy celého dokumentu prostřednictvím několika kliknutí myši. Illustrator ve svém dialogovém okně umožňuje nastavit barvy označených objektů, naopak v Affinity Designer lze vytvořit globální barvy dokumentu, které lze kdykoliv změnit pro celý dokument.

Tabulka 11 - Zhodnocení postupu práce s barvami

	ADOBE	Affinity
Kvalita	5	5
Ovladatelnost	4	5
Přesnost	5	5
Rychlost	4	5

4.2.7 Finální úprava

Pro finální dokončení je plakát uveden do konečné podoby, vložením několika tvarů pro zvýraznění nadpisů, ale také zaoblení některých rohů obdélníků. Vyexportovat plakát je nutné se souborovými značkami, značkami řezů a barev pro správnou kalibraci v tiskárně. Vytvořený plakát je ovšem použitelný i pro webové rozhraní, proto je nutné jej vyexportovat i do formátu JPG.

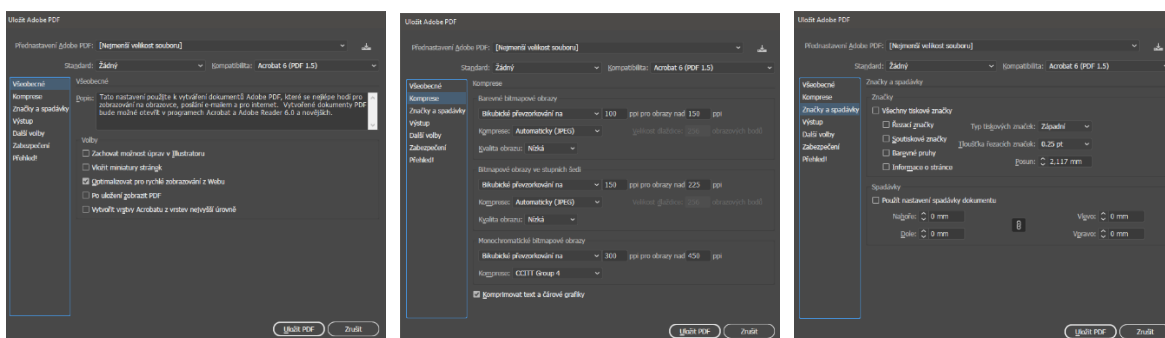
Postup v editorech Adobe

Doplněním a úpravami chybějících částí příslušnými nástroji v editoru je plakát uveden do finální podoby, která je připravená pro konečné využití. Nežli dojde k samotnému exportu, je nutné všechny texty převést na křivky. Tento úkon je nezbytný především vzhledem k tisku, protože některé tiskárny nemusí znát použité písmo a mohou jej zaměnit za jiné (viz příloha 8).



Obrázek 94 – Adobe finální verze plakátu

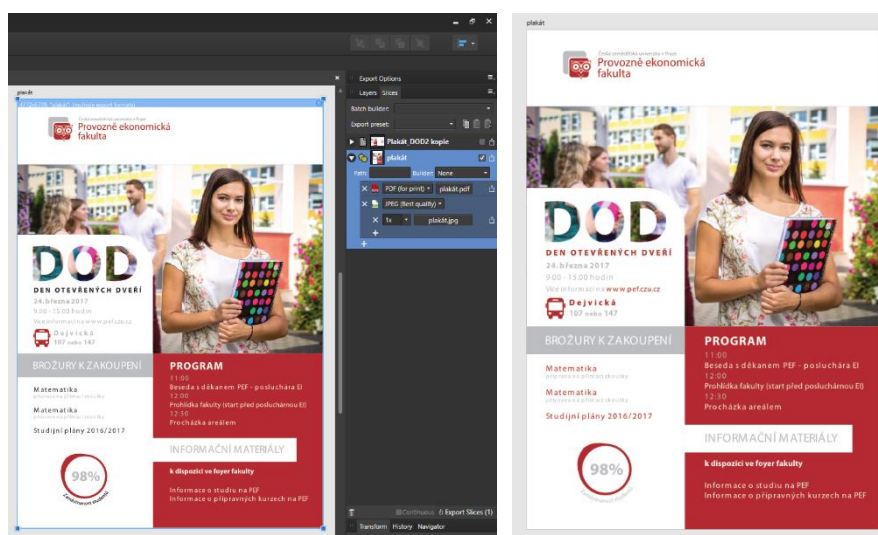
Export do PDF se provádí pomocí položky uložit jako, kde je zvolen příslušný formát. V tabulce pro export do PDF je možné navolit uložení veškerých vrstev v dokumentu nebo poslední kompatibilní verzi PDF. V postranním menu lze nastavit spadávky, ořezové značky nebo také kompresi obrázků. Z hlediska exportu do JPG je postup obdobný, zaměněn je pouze nástroj, který se v menu nazývá exportovat obrazovky.



Obrázek 95 – Adobe export

Postup v editorech Affinity

K dokončení celého plakátu jsou vytvořeny ještě obdélníky pro nadpisy a upraven roh textové oblasti na zaoblený z důvodu větší vzdušnosti k vytvořené fotografii. Pro uložení pro tisk a jiné možnosti v Affinity Designer slouží persona export. Zde je možné označit celý plakát nebo jen některé části, které se mají vyexportovat. V pravém okně slices je následně možné uložit více druhů souborů najednou.



Obrázek 96 – Affinity export finálního plakátu

Zhodnocení postupu

Při exportu jsou v Affinity využity výhody osoby pro export, kde je použito mnohonásobné exportování formátů na jednou. Illustrator tuto variantu nenabízí, ale exportovat i do jiných formátů zvládá perfektně i s podporou starších verzí. Illustrator v dialogovém okně pro export nicméně nabízí volbu pro ořezové značky, ty v případě Affinity Designer musí být dokresleny ručně.

Tabulka 12 - Zhodnocení postupu finalizace

	ADOBE	Affinity
Kvalita	4	3
Ovladatelnost	4	4
Přesnost	5	3
Rychlost	4	5

4.3 Vícekriteriální analýza

Pro výběr mezi editory budou porovnány řešení od společností Adobe a Serif s využitím metody vícekriteriálního rozhodování. Z pohledu větší přehlednosti jsou kritéria rozdělena do 3 oblastí, první se soustředí na specifikace a porovnání v rámci nich. Druhá oblast se věnuje celkovému hodnocení jednotlivých vypracovaných úloh, které jsou pro práci s editory na PEF specifické a třetí část se pak zabývá zhodnocením kvalit softwaru po určité době užívání.

Cena mezi kritéria nebyla zahrnuta, protože se nejedná o podstatné kritérium z hlediska funkčnosti softwaru a při rozhodování o kvalitě softwaru nemá žádný vliv. Ukazatel ceny bude následně zohledněn a posouzen v samostatné kapitole po celkovém vyhodnocení výsledků vícekriteriální analýzy.

Vybrána byla tato kritéria:

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1. Operační systém | 14. Vytvoření šablony plakátu |
| 2. Hardwarové požadavky | 15. Práce s tvary pro plakát |
| 3. Podporované formáty | 16. Tvorba a úprava textu na plakátu |
| 4. Barevné režimy | 17. Práce s obrázky na plakátu |
| 5. Nástroje a funkce | 18. Práce s barvami na plakátu |
| 6. Podpora & support | 19. Finalizace plakátu |
| 7. Komunikace | 20. Funkčnost |
| 8. Vytvoření šablony newsletteru | 21. Bezporuchovost |
| 9. Práce s tvary pro newsletter | 22. Použitelnost |
| 10. Loga a piktogramy pro newsletter | 23. Účinnost |
| 11. Práce s obrázky v newsletteru | |
| 12. Tvorba a úprava textu v newsletteru | |
| 13. Finalizace newsletteru | |

4.3.1 Kritéria

Všechna zvolená kritéria jsou kvalifikována jako kvalitativní data čili nelze kritéria objektivně měřit, z těchto důvodů je nutné užít bodovací stupnici. U každého kritéria budou zvoleny postupy pro vyjádření důležitosti jednotlivých kritérií v porovnání s ostatními.

U kritérií 1-7 je vycházeno z tabulky porovnání z kapitoly 3.6 (viz příloha 2 a 3), kde jsou zohledněny všechny nástroje a funkce bitmapových i vektorových editorů. Pro kritéria 8-19 jsou zvoleny 4 nástroje hodnocení, kde je možné pozorovat jednotlivé detaily v postupech vypracovaných úloh. Kritéria 20-23 jsou vytvořena pro zhodnocení funkcionality a kvality samotného softwaru.

Softwarové požadavky

Vektorové i bitmapové editory jsou multiplatformní, podporují desktopové operační systémy a v některých případech i mobilní. U hodnocení je vycházeno z počtu podporovaných operačních systémů.

Hardwarové požadavky

Z hlediska hardwarových požadavků na chod programu jsou grafické editory různě náročné, ale zpravidla je možné editor spustit i na starších počítačích. Lépe hodnoceny jsou editory s nižšími nároky na výkon samotného počítače.

Podporované formáty

Editory jsou v rámci podpory formátů uzpůsobeny použití pro webové rozhraní s nejdůležitějšími formáty JPG, PNG nebo pro úpravu fotografií TIFF a RAW. Pro tištěné materiály jsou především důležité formáty PDF, PNG nebo pro celkovou práci ve vektorových editorech Ai, DWG, EPS. Body pro hodnocení jsou rozděleny dle počtu podporovaných formátů.

Barevné režimy

Úprava fotografií v digitální podobě pro webovou prezentaci je prováděna nejčastěji v režimu RGB, protože monitor není schopen zobrazit přesné barvy režimu CMYK. Naopak pro tištěné materiály je využíván režim CMYK. Editory jsou hodnoceny dle podpory jednotlivých barevných režimů.

Nástroje a funkce

Výčet nástrojů a funkcí v bitmapových i vektorových editorech poukazuje na jejich schopnosti a možnosti. Každý nástroj je však jinak důležitý, proto jsou nástroje hodnoceny nejen podle počtu, ale je dbáno i na významnost jednotlivých nástrojů a funkcí.

Kvalita zpracované úlohy

V rámci tohoto kritéria je hodnocena kvalita zpracování, která je závislá na odlišnostech od původních představ návrhu. Dále je kontrolována barevnost, ostrost a kvalita vytvořených objektů nebo jiné odlišnosti.

Ovladatelnost nástrojů v editorech při zpracování úlohy

Kritérium má za cíl posoudit jednotlivé volby využitých nástrojů a možnosti, kterými bylo dosaženo finální podoby.

Přesnost nástrojů editorů při zpracování úlohy

Každý využitý nástroj v úloze je posuzován, zda pracuje přesně a spolehlivě. Hodnocení je poté založeno především na tom, zda nástroj nevytváří nějaké objekty nebo nastavení, které by se v dané situaci neměly objevovat.

Rychlost provedení v editorech při zpracování úlohy

Hodnocení rychlosti vytvořené úlohy je závislé na stráveném času při její tvorbě. Pro tento případ byly úlohy tvořeny opětovně, aby byl eliminován čas strávený hledáním nebo nefunkčností nástrojů.

Funkčnost

Je schopnost editorů obsahovat funkce, které zabezpečují předpokládané nebo stanovené potřeby uživatele při používání softwaru. Vzhledem k potřebám uživatele je hodnoceno především správné chování editoru a míra úspěšnosti práce při a po spuštění editoru. [63]

Bezporuchovost

Při použití softwaru by měla být dodržena minimální chybovost a editor samotný by měl být schopný zachovat specifikovanou úroveň výkonu při použití v daném systému. Zde jsou pozorovány a hodnoceny nedostatky nebo chyby softwaru, které se vyskytly během práce v editorech. [63]

Použitelnost

Je schopnost softwarového produktu být srozumitelný se snadno naučitelnou obsluhou a atraktivní při používání za stanovených podmínek. V tomto případě jsou hodnoceny tyto aspekty pro rozhraní editorů. [63]

Účinnost

Hodnocení účinnosti softwaru má za úkol změřit, zda je v editoru dostatečně využíván výkon vzhledem k množství použitých zdrojů, nástrojů a funkcí. Pro hodnocení jsou v editorech pozorovány různá zamrznutí nebo pomalá vykreslování. [63]

4.3.2 Stanovení vah kritérií

Metoda stanovení vah kritérií

K určení vah kritérií byla zvolena metoda postupného rozvrhu vah, jelikož byla kritéria seskupena do dílčích skupin dle příbuznosti. Nejdříve se stanovily váhy jednotlivých skupin kritérií pomocí bodovací metody. Metoda bodovací byla zvolena, protože jsou známa pořadí i rozestupy v pořadí jednotlivých skupin kritérií. Při bodování skupin kritérií byl použit rozsah od 1 do 100 bodů, načež body byly přiděleny skupinám kritérií podle své důležitosti. Čím vyšší počet bodů kritérium získalo, tím větší důležitost v této analýze dané kritérium má. Následně je nutné tyto hodnoty normalizovat pomocí vzorce:

$$w_j = \frac{v_j}{\sum_{k=1}^n v_k}$$

Normalizovanou váhu skupin kritérií SK_j značí w_j . Udělené body jsou značeny v_j , $j=1, 2, \dots, n$, kde n je počet všech skupin kritérií, v_k značí sumu všech udělených bodů. [61, 62]

Následně byly stanoveny váhy každého kritéria v příslušné skupině. Zde byly opět zvoleny váhy metodou bodovací se stupnicí od 1 do 10 bodů. Dále byly příslušné hodnoty normalizovány, dle již zmíněného vzorce, kde normalizovanou váhu K_j značí w_j a udělené body jsou značeny v_j , $j=1, 2, \dots, n$, kde n je počet všech kritérií ve skupině. V posledním kroku pro stanovení vah kritérií byly tyto váhy vynásobeny váhami skupin kritérií v rámci každé skupiny, čímž byly získány výsledné normované váhy kritérií. [61, 62]

Váhy kritérií

Vzhledem k velkému počtu kritérií byla samotná kritéria seskupena do dílčích skupin podle příbuznosti. Váhy jednotlivých skupinových kritérií byly určeny dle metody zmíněné v předchozí kapitole. Čím vyšší prioritu mají kritéria, tím byl udělen vyšší počet bodů. Normované váhy jsou pak jen v poměru přepočítané hodnoty pro každou skupinu nebo samotné kritérium. Výsledné váhy kritérií jsou získány vynásobením normovaných vah W_{jsk} a W_{jk} viz příloha 9.

Udělení bodů a stanovení vah bylo řízeno nejen subjektivním názorem, ale je podloženo specifikacemi editorů, výsledky ze zpracovaných úloh, celkovou kvalitou softwaru, ale také zjištěnými informacemi v rámci expertních rozhovorů.

Tabulka 13 – Váhy skupin kritérií a jednotlivých kritérií

SK	V_{jsk}	W_{jsk}	SK	K	V_{jk}	W_{jk}
SK1	20	0,01618123	SK1	K1	4	0,4
SK2	30	0,024271845		K2	6	0,6
SK3	35	0,028317152	SUMA		10	1
SK4	20	0,01618123	SK2	K3	5	0,5
SK5	30	0,024271845		K4	5	0,5
SK6	88	0,071197411	SUMA		10	1
SK7	100	0,080906149	SK3	K5	10	1
SK8	100	0,080906149	SUMA		10	1
SK9	80	0,064724919	SK4	K6	7	0,7
SK10	40	0,03236246		K7	3	0,3
SK11	40	0,03236246	SUMA		10	1
SK12	88	0,071197411	SK5- SK16	K8, K12, K16, K20, K24, K28, K32, K36, K40, K44, K48, K52	10	0,3125
SK13	100	0,080906149		K9, K13, K17, K21, K25, K29, K33, K37, K41, K45, K49, K53	6	0,1875
SK14	57	0,046116505		K10, K14, K18, K22, K26, K30, K34, K38, K42, K46, K50, K54	8	0,2500
SK15	88	0,071197411		K11, K15, K17, K23, K27, K31, K35, K39, K43, K47, K51, K55	8	0,2500
SK16	40	0,03236246	SUMA		32	1
SK17	70	0,056634304	SK17	K56	10	1
SK18	70	0,056634304	SUMA		10	1
SK19	70	0,056634304	SK18	K57	10	1
SK20	70	0,056634304	SUMA		10	1
SUMA	1236,0	1	SK19	K58	10	1
			SUMA		10	1
			SK20	K59	10	1
			SUMA		10	1

Legenda:

V_j : počet bodů

W_j : normovaná váha

SK: skupina kritérií

K: kritéria

4.3.3 Hodnocení kritérií

K hodnocení kritérií je použita bodovací metoda, která nejprve hodnotí každou variantu podle všech kritérií určitým počtem bodu. Pro kvantifikaci získaných dat je nutné u jednotlivých kritérií dodržet stejnou stupnici bodování. Body kritériím jsou udělovány dle subjektivních názorů v rozmezí 1 až 5 bodů a následně jsou doplněny slovním popisem pro zdůvodnění udělení určitého počtu bodů.

S ohledem na jednotlivá kritéria první části kritérií, které jsou zaměřeny na specifikace, je možné tyto kritéria hodnotit dle tabulky v příloze 2 a 3 v kapitole 3.6, kdy jsou jednotlivé hodnoty pro a proti vyhodnoceny pro udělení bodů 1 až 5 viz obrázek v příloze 10.

V kapitolách jednotlivých zhodnocení u vypracovaných úloh bylo dodrženo hodnocení stanovených kritérií kvality, ovladatelnosti, přesnosti a rychlosti provedení. Tyto zhodnocení jsou použity jako podklady pro udělení jednotlivých bodů v rámci hodnocení kritérií. V této oblasti se rovněž nachází tabulky s udělenými body, které jsou na závěr zprůměrované a uděleny konkrétním kritériím viz tabulka v příloze 11.

Funkčnost – SK17 – K56

Editory obou společností se chovají přesně podle očekávání, která byla získána v rámci instruktážních videí a publikací. Všechny vypracované úlohy tak bylo možné realizovat dle představ.

Bezporuchovost – SK18 – K57

Bitmapové i vektorové editory mají v nastavení možnost nastavení využití RAM paměti i grafického čipu. V průběhu vypracování úloh v editorech Adobe se nedostavily žádné evidentní chyby, ke kterým by docházelo v rámci programu. V Affinity Photo bylo možné zpozorovat určitý čas mezi provedením náročnějších operací, kdy v editoru nebyla zobrazena žádná hláška a s editorem nešlo určitou dobu jakkoli manipulovat.

Použitelnost – SK19 – K58

Rozhraní v editorech Adobe Photoshop a Illustrator jsou od sebe odlišena zobrazením nástrojů i celkového prostředí. U editorů Affinity bylo v některých případech obtížné

rozeznat, ve kterém z editorů byl dokument otevřen. V případě použitelnosti v editorech Affinity bylo též oceněno zachování většiny známých zkratk z editorů Adobe.

Účinnost – SK20 – K59

Affinity Photo při úpravě fotografií ve formátu RAW nezvládá jednotlivé úpravy vykreslovat v reálném čase. V některých případech jsou úpravy ve fotografii vykreslovány po čtvercích a celý postup se tak stává uživatelsky nepřívětivý viz příloha 5. U editoru Adobe Photoshop nebylo možné se s těmito nedostatky setkat.

4.3.4 Řešení a interpretace výsledků

Na základně stanovené bodovací stupnice byl u každého kritéria přidělen příslušný počet bodů. Následné vynásobení stanovených bodů a hodnot normovaných vah kritérií byly pro každou variantu sečteny příslušné body. Tyto výsledky vynásobených hodnot je možné nalézt v příloze 12.

Z výsledků vícekriteriální analýzy v tabulce 14 je patrné, že dle stanovených požadavků PEF lze editory obou společností Adobe i Serif pokládat za sobě konkurence schopné. Lepší varianta má v řádku suma vyšší hodnotu součtu všech vypočtených hodnot. Tyto výsledky jsou postavené nejen na subjektivním uvážení, ale rovněž na výsledcích zjištěných v této diplomové práci.

Tabulka 14 – Interpretace výsledků vícekriteriální analýzy

	Výsledek Adobe	Výsledek Serif Affinity
SUMA	4,641409	4,657944
POŘADÍ	2	1
ROZDÍL		0,016535

4.4 Cenové řešení

Vzhledem k výsledkům z vícekritériální analýzy je zřejmé, že editory od společnosti Serif jsou dostatečně konkurence schopné vůči editorům Adobe. Z tohoto důvodu je zde vytvořeno cenové řešení pro editory obou společností na úpravu fotografií a tvorbu propagačních materiálů pro PEF a následně je toto řešení porovnáno.

Cena editorů pro fakultu není závislá pouze na samostatné ceně softwaru. V těchto případech je cena taktéž závislá na vyškolení 40 zaměstnanců, kterým by nová verze nebo přímo nový software mohl dělat problém při jejím samotném užívání.

Při komunikaci se společností Serif bylo zjištěno, že samotná školení firma nenabízí, ale bylo odkázáno na 337 profesionálních volně dostupných naukových videí, které jsou v průměru dlouhá 8,5 minuty (40 hodin) pro ukázky různých nástrojů a funkcí. Společnost Adobe školení nabízí, ale verze editorů CC se od starších verzí CS6 neliší v mnoha ohledech, a i v tomto případě by bylo možné vystačit s video školením nových nástrojů a možností v rámci 10 h. Pro tyto účely byly vytvořeny tabulky pro srovnání výdajů na pořízení editorů Photoshop a Illustrator společnosti Adobe a také pro editory Serif Affinity Photo a Affinity Designer, kdy bylo počítáno s částkou 200Kč/h pro školeného.

Tabulka 15 – Výpočet celkové ceny Adobe

ADOBE	
Počet hodin	10
Cena za h	200 Kč
celkem za 1 školení	2 000 Kč
počet školených osob	40
Cena celkem za školení 40 osob	80 000 Kč
Cena za měsíční licenci	7 292 Kč
Cena softwaru 100 licencí	729 200 Kč
Cena školení 40 osob	80 000 Kč
Cena celkem za rok Adobe	729 200Kč
Cena za předplatné na 3 roky	2 187 600 Kč
Cena za předplatné na 5 let	3 646 000 Kč

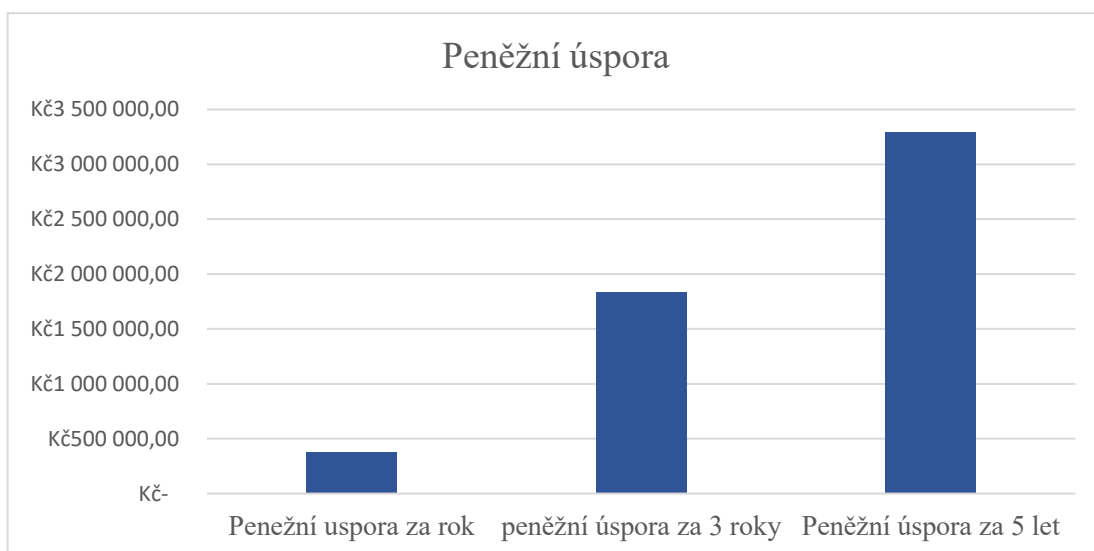
Tabulka 16 – Výpočet celkové ceny Affinity

AFFINTY	
Počet hodin	40
Cena za h	200 Kč
celkem za 1 školení	8 000 Kč
počet školených osob	40
Cena celkem za školení 40 osob	320 000 Kč
Cena softwaru 100 licencí	110 540 Kč
Cena školení 40 osob	320 000 Kč
Cena celkem za Affinity	430 540 Kč

V následující tabulce i s grafickým znázorněním je možné vidět, že za první rok by PEF mohla ušetřit s pořízením řešení od společnosti Serif více než 378 tisíc Kč. V prvním roce je celková úspora ovlivněna počáteční investicí do školení zaměstnanců. V dalších letech je úspora skoro dvakrát vyšší a dále lineárně roste v závislosti na vypočteném horizontu let. Z tohoto předpokladu vyplývá, že fakulta by byla schopna, po druhém roku užívání, uspořit ročně 729 200 Kč viz tabulka 17.

Tabulka 15 – Celková možná úspora pro PEF

Peněžní úspora za 1 rok	378 659,57 Kč
Peněžní úspora za 3 roky	1 837 059,57 Kč
Peněžní úspora za 5 let	3 295 459,57 Kč



Obrázek 97 - grafické znázornění peněžní úspory

5 Diskuse

PEF je nyní v situaci, kdy vzhledem k morálnímu zastarání softwaru a vybavování nových učeben v rámci dostavby budovy CEMS 2, bude v nejbližší době donucena pořídit novější verze editorů od společnosti Adobe. V tomto ohledu by tato práce měla pomoci zvážit varianty využití nabídky konkurenčních editorů, které jsou na trhu dostupné.

Z výsledků vícekritériální analýzy je zřejmé, že spojení vektorového a bitmapového editorů obou společností je na tom takřka stejně s ohledem ke všem zvoleným kritériím. Ve všech případech užití editorů pro typové úlohy bylo možné docílit kvalitní finální podoby a bylo možné sledovat jednotlivé rozdíly editorů.

V případě bližšího zkoumání jednotlivých editorů zvláště bylo zjištěno v kapitolách zhodnocení u jednotlivých úloh, že největší odlišnosti se nacházejí v editoru Affinity Photo, který, oproti Adobe Photoshop, má v nynější verzi softwaru problémy s plynulostí vykreslování úprav fotografií ve formátu RAW. Naopak vektorový editor Illustrator od společnosti Adobe je nepatrně horší než Affinity Designer, který podporuje několik funkcí a nástrojů, které nejsou v editoru Illustrator vůbec dostupné. Ve výsledku je možné konstatovat, že PEF by nemělo záležet na zvoleném řešení pro úpravu fotografií a tvorbu propagačních materiálů z hlediska celkové funkčnosti těchto editorů.

I když PEF již dlouhodobě využívá editory společnosti Adobe, vzhledem k úsporám by se fakultě investice do nového řešení vyplatila díky každoroční úspoře více než 729 000 Kč od druhého roku používání. Roční úspory by mohly být využity například pro vybavení učebny 30 počítači o ceně 24 000 Kč nebo by úspory mohly být použity na investice do výzkumu a vývoje realizovaného v rámci fakulty.

Pokud by fakulta i přes morální zastarání softwaru stále nebyla přesvědčena pro celkový přechod na řešení od společnosti Serif, může být pořízeno toto řešení a nynější licence Adobe mohou stále fungovat pro učební účely nebo práci grafiků. Společnost Serif u svých editorů totiž garantuje 100% kompatibilitu s formáty typických pro Adobe, proto by mohly tyto editory být využívány současně. Editory od společnosti Serif nabízí nové technologie, časté aktualizace a vyšší komfort při užívání než u dosavadních licencí fakulty, v tomto případě by pak nedošlo k morálnímu zastarání jako se to stalo v případě editorů Adobe.

Výsledky z vícekriteriální analýzy je možné využít nejen pro účely PEF ale je možné tuto analýzu více zobecnit pro jiná řešení. Pro podnik nebo pro samotného uživatele by analýza mohla být nápomocna při výběru grafického editoru pro profesionálnější využití. Je nutné ale podotknout, že vypracované typové úlohy jsou specifikované přímo pro užití pro úpravu fotografií a tvorbu propagačních materiálů na PEF, bylo by potřebné zvážit, zda odpovídají tyto typové úlohy rovněž konkrétnímu řešení.

6 Závěr

V této diplomové práci byly porovnány grafické editory pro úpravu fotografií a tvorbu propagačních materiálů pro PEF České zemědělské univerzity. Z hlediska požadavků, které byly získány v rámci expertních rozhovorů, byly vybrány editory Affinity Photo a Affinity Designer jako konkurence ke stávajícímu řešení od společnosti Adobe. Porovnání editorů probíhalo na základě poznatků získaných z odborných zdrojů a následným posouzením rozdílů v jednotlivých specifikacích.

Tato práce dále byla zaměřena na vytvoření určitého spektra úloh, které měly co nejobjektivněji popsat práci s editory tak, aby zahrnuly co nejširší problematiku úpravy fotografií a tvorby propagačních materiálů na PEF. Vytvoření identických typových úloh vedlo k dostatečnému porovnání různých technik a funkcí. Každá z úloh byla provedena vždy dvakrát, aby byly eliminovány všechny nežádoucí jevy a bylo dosaženo přesného měření kvality, ovladatelnosti, přesnosti a rychlosti.

Cílem práce bylo také prozkoumat a zjistit, zda ke stávajícímu řešení na PEF, v rámci úprav fotografií a tvorby grafických propagačních materiálů, existuje jiná vyhovující varianta. Pro řešení daného cíle byla zvolena vícekriteriální analýza s využitím bodovací metody, kde byly zahrnuty specifikace jednotlivých editorů, výsledky z měření při vypracování úloh, ale také hodnocení celkové činnosti softwaru. Výsledné hodnoty porovnání ukázaly, že editory společností Serif i Adobe jsou si navzájem konkurence schopné svou kvalitou, přesností, ovladatelností i rychlostí.

Závěrem lze konstatovat, že PEF je možné nabídnou tyto editory, jako úspornější řešení v rámci nákladů na grafické editory pro úpravu fotografií a tvorbu grafických propagačních materiálů.

7 Seznam použitých zdrojů

1. JIŘÍ, Žára a Jiří ŽÁRA. *Moderní počítačová grafika*. Brno: Computer Press, 2004. ISBN 80-251-0454-0.
2. SOBOTA, Branislav. *Počítačová grafika a jazyk C*. České Budějovice: Kopp, 1995. ISBN 80-85828-52-9.
3. ROUBAL, Pavel. *Počítačová grafika pro úplné začátečníky*. Brno: Computer Press, 2003. ISBN 80-7226-896-1.
4. NAVRÁTIL, Pavel. *Počítačová grafika a multimédia*. Kralice na Hané: Computer Media, 2007. ISBN 80-86686-77-9.
5. Téma: požadavky a problematika grafických editorů PEF ČZU, Interview s Ing. Michalem Hruškou Ph.D., Odborný asistent České zemědělské univerzity v Praze, Praha 24.11.2016
6. YÜKI Inoue. 1. díl – *Úvod do počítačové grafiky – Rastr vs vektor* [online]. [cit. 2017-2-10]. Dostupné z WWW:< <http://www.itnetwork.cz/grafika/uvod-do-pocitacove-grafiky-rastr-vs-vektor>>
7. SKOP Vítek. *Úvod do Illutrátoru – seznámení s programem, vektor vs bitmapa* [online]. [cit. 2017-2-10]. Dostupné z WWW:< <http://www.tutoriarts.cz/uvod-do-illustratoru-seznameni-s-programem-vektor-vs-bitmapa-1029>>
8. DVOŘÁK Jakub. *Programy pro úpravu fotografií a tvorbu grafiky zdarma* [online]. [cit. 2017-2-11]. Dostupné z WWW:< http://technet.idnes.cz/upravy-fotografii-039-/software.aspx?c=A140210_152519_software_dvr >
9. LEURS Laurens. *Bitmap versus vector graphics* [online]. [cit. 2017-2-11]. Dostupné z WWW:< <https://www.prepressure.com/library/file-formats/bitmap-versus-vector>>
10. KAS Tomas. *Portable Document Format: An Introduction for Programmers* [online]. [cit. 2017-2-11]. Dostupné z WWW:<<http://www.mactech.com/articles/mactech/Vol.15/15.09/PDFIntro/index.html>>
11. *PDF reference: Adobe portable document format version 1.4*. 3rd ed. Boston: Addison-Wesley, 2001. ISBN 0201758393.
12. Téma: Problematika licencí Adobe na PEF ČZU, Interview s Ing. Jindřichem Vlčkem, PEF, OIKT České zemědělské univerzity v Praze, Praha 20.2.2017

13. ŠTOR Jan. *Adobe Creative Cloud 2017* [online]. [cit. 2017-2-15]. Dostupné z WWW:< <http://www.grafie.cz/adobe-creative-cloud-2017/> >
14. ŘEHÁČEK Jakub. *Morální zastarání, podstata, problém* [online]. [cit. 2017-2-15]. Dostupné z WWW:<<http://obchodnimodely.blogspot.cz/2012/06/moralni-zastaravani-podstata-problem.html> >
15. BENEŠ Radek. *K stanovení hodnoty v IT, resp. „ceny“ software, databáze, licence atd.* [online]. [cit. 2017-2-15]. Dostupné z WWW:< <http://radek-benes.cz/clanky/stanoveni-ceny-software.html> >
16. G2 CROWD. *Best Vector Graphics Software* [online]. [cit. 2017-2-19]. Dostupné z WWW:< <https://www.g2crowd.com/categories/vector-graphics> >
17. TECHRADAR. *Best photo editing software in 2016* [online]. [cit. 2017-2-19]. Dostupné z WWW:<<http://www.techradar.com/news/photography-video-capture/cameras/best-photo-editing-software-1284627>>
18. HÁCHA Patrik. *Porovnání grafických editorů Photoshop a GIMP*, Praha, 2015, Bakalářská práce, Česká Zemědělská Univerzita, Provozně Ekonomická Fakulta, Vedoucí práce Michal HRUŠKA.
19. MASHABLE. *9 Best Free Image Editors* [online]. [cit. 2017-2-19]. Dostupné z WWW:< <http://mashable.com/2013/07/22/free-image-editors/#3nC3vhfFWmqN>>
20. COX Alex. *The best free photo editor 2017* [online]. [cit. 2017-2-19]. Dostupné z WWW:< <http://www.techradar.com/news/the-best-free-photo-editor> >
21. JANŮ Stanislav. *9 nejlepších programů na úpravu fotek. Placené i zdarma* [online]. [cit. 2017-2-19]. Dostupné z WWW:<<http://www.zive.cz/clanky/9-nejlepsich-programu-na-upravu-fotek-placene-i-zdarma/sc-3-a-184321/default.aspx#part=1>>
22. STEWART Craig. *The best free graphics design software* [online]. [cit. 2017-2-19]. Dostupné z WWW:<<http://www.creativebloq.com/graphic-design/free-graphic-design-software-8134039>>
23. KUBEŠ Radek. *Ušetřete desetitisíce s grafickými programy zdarma* [online]. [cit. 2017-2-19]. Dostupné z WWW:< http://technet.idnes.cz/graficke-programy-zdarma-gimp-paint-net-zoner-callisto-inkscape-pixlr-1zp-/software.aspx?c=A120518_115256_software_nyv >

24. BROOKES Tim. *The Best Vector Software For Mac Designers On A Budget* [online]. [cit. 2017-2-19]. Dostupné z WWW:<http://www.makeuseof.com/tag/best-vector-software-mac-designers-budget/>>
25. CORELDRAW. *CorelDRAW Graphics Suite X8* [online]. [cit. 2017-2-19]. Dostupné z WWW:<http://www.coreldraw.com/cz/product/graphic-design-software/?hptrack=cz2so1&_ga=1.5558451.1012556441.1487415362#tab1>
26. AFFINITY. *Affinity Designer Complete Feature List* [online]. [cit. 2017-2-19]. Dostupné z WWW:< <https://affinity.serif.com/en-gb/designer/full-feature-list/> >
27. AFFINITY. *Affinity Photo Complete Feature List* [online]. [cit. 2017-2-19]. Dostupné z WWW:< <https://affinity.serif.com/en-gb/photo/full-feature-list/> >
28. BATE Ben. *Could Affinity Designer soon replace Sketch?* [online]. [cit. 2017-2-19]. Dostupné z WWW:< <https://envato.com/blog/affinity-designer-soon-replace-sketch/> >
29. TANG Denny. *Affinity Photo vs Photoshop – Worth the Switch?* [online]. [cit. 2017-2-19]. Dostupné z WWW:< <https://www.photoshoptutorials.ws/product-reviews/affinity-photo-vs-photoshop-worth-switch/> >
30. SCHAMBERGER, Jan. *Co je to Adobe Photoshop* [online]. [cit. 2017-2-22]. Dostupné z WWW:< <https://www.interval.cz/clanky/jak-se-zrodil-photoshop/> >.
31. ADOBE. *Adobe Photoshop release history* [online]. [cit. 2017-2-22]. Dostupné z WWW:<http://kb2.adobe.com/community/publishing/925/cpsid_92587/attachments/photoshop_release_versions_history.pdf >.
32. ADOBE. *Release Notes* [online]. [cit. 2017-2-22]. Dostupné z WWW:< <https://helpx.adobe.com/ee/illustrator/illustrator-releasenotes.html> >
33. ADOBE. *Adobe Photoshop CC* [online]. [cit. 2017-2-22]. Dostupné z WWW:< <http://www.adobe.com/cz/products/photoshop/versions.html> >.
34. ADOBE. *Adobe Illustrator CC* [online]. [cit. 2017-2-22]. Dostupné z WWW:< <http://www.adobe.com/cz/products/illustrator/versions.html> >.
35. ADOBE. *System requirement | Photoshop* [online]. [cit. 2017-2-22]. Dostupné z WWW:< <https://helpx.adobe.com/photoshop/system-requirements.html> >.
36. ADOBE. *Systemové požadavky | Illustrator* [online]. [cit. 2017-2-22]. Dostupné z WWW:< <https://helpx.adobe.com/cz/illustrator/system-requirements.html> >.

37. ADOBE. *Uživatelská příručka k aplikaci Photoshop* [online]. [cit. 2017-2-22]. Dostupné z WWW:< <https://helpx.adobe.com/cz/photoshop/user-guide.html> >.
38. ADOBE. *Příručka uživatele aplikace Illustrator* [online]. [cit. 2017-2-22]. Dostupné z WWW:< <https://helpx.adobe.com/cz/illustrator/user-guide.html> >.
39. ADOBE. *Adobe Creative Cloud / Školy a univerzity* [online]. [cit. 2017-2-22]. Dostupné z WWW:< <http://www.adobe.com/cz/creativecloud/buy/education.html>>.
40. ADOBE. *Postup instalace* [online]. [cit. 2017-2-22]. Dostupné z WWW:< <https://creative.adobe.com/cs/products/download/photoshop> >.
41. DAYLEY, Lisa DaNae. *Photoshop cc bible*. ISBN 1118643690.
42. WOOD Brian, *Adobe Illustrator CC Classroom In a Book*. ISBN 9780134308210.
43. ADOBE. *Podpora společnosti Adobe* [online]. [cit. 2017-2-22]. Dostupné z WWW:< https://helpx.adobe.com/cz/support.html#/top_products >.
44. SERIF. *Brilliance, Build in* [online]. [cit. 2017-2-24]. Dostupné z WWW:< <https://affinity.serif.com/en-gb/about/> >.
45. AFFINITY. *Affinity blog* [online]. [cit. 2017-2-24]. Dostupné z WWW:< <https://affinity.serif.com/blog/> >.
46. AFFINITY. *Affinity Forum* [online]. [cit. 2017-2-24]. Dostupné z WWW:< <https://affinity.serif.com/forum/> >.
47. AFFINITY. *Affinity Designer Complet Feature List* [online]. [cit. 2017-2-24]. Dostupné z WWW:< <https://affinity.serif.com/en-gb/designer/full-feature-list/> >.
48. AFFINITY. *Affinity Photo Complet Feature List* [online]. [cit. 2017-2-24]. Dostupné z WWW:< <https://affinity.serif.com/en-gb/photo/full-feature-list/> >.
49. KRAUSE Michal. *Affinity Photo – povedený konkurent Photoshopu za příznivou cenu* [online]. [cit. 2017-2-22]. Dostupné z WWW:< <https://www.paladix.cz/clanky/affinity-photo-povedeny-konkurent-photoshopu-za-priznivou-cenu.html> >.
50. AFFINITY. *AFFINITY FOR EDUCATION* [online]. [cit. 2017-2-24]. Dostupné z WWW:< <https://affinity.serif.com/en-gb/education/> >.
51. DECAILLET Quentin. *AFFINITY Photo, Finally a True Alternative to Photoshop for Windows* [online]. [cit. 2017-2-24]. Dostupné z WWW:< <https://fstoppers.com/photoshop/affinity-photo-finally-true-alternative-photoshop-windows-153211> >.

52. AFFINITY. *AFFINITY Photo is Now on Windows: Get the Free Beta* [online]. [cit. 2017-2-24]. Dostupné z WWW:< <https://petapixel.com/2016/11/10/affinity-photo-now-windows-get-free-beta/> >.
53. AFFINITY. *AFFINITY DESIGNER WORKBOOK* [online]. [cit. 2017-2-24]. Dostupné z WWW:< <https://affinity.serif.com/en-gb/designer/workbook/> >.
54. AFFINITY. *AFFINITY / Collections / channels* [online]. [cit. 2017-2-24]. Dostupné z WWW:< <https://vimeo.com/macaffinity/channels> >.
55. TYPO. *Standardní velikosti papíru ISO* [online]. [cit. 2017-3-1]. Dostupné z WWW:< <http://www.typo.cz/databaze/pravidla-a-nazvoslovi/standardni-velikosti-papiru-iso/> >.
56. GOSLING, Peter J. *Scientist's guide to poster presentations*. New York: Kluwer Academic/Plenum Pub., c1999. ISBN 978-0-306-46076-0.
57. MANSUROV Nasim. *What is Distortion* [online]. [cit. 2017-3-5]. Dostupné z WWW <https://photographylife.com/what-is-distortion/> >.
58. BRIDGE Max. *THE MANY FACES OF FREQUENCY SEPARATION. ARE YOU DOING IT WRONG?* [online]. [cit. 2017-3-5]. Dostupné z WWW:< <https://www.slrlounge.com/the-many-faces-of-frequency-separation/> >.
59. JANOUCHEK, Viktor. *Internetový marketing: prosad'te se na webu a sociálních sítích*. Brno: Computer Press, 2010. ISBN 9788025127957.
60. KIRŠ, David. *Miliónový email: manuál email marketingu pro firmy a podnikatele*. 3. vydání. Česko: [nakladatel není známý], 2012. ISBN 9788026076926.
61. JABLONSKÝ, Josef a Martin DLOUHÝ. *Modely hodnocení efektivnosti a alokace zdrojů*. Praha: Professional Publishing, 2015. ISBN 978-80-7431-155-0.
62. ŠUBRT, Tomáš. *Ekonomicko-matematické metody*. 2. upravené vydání. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2015. ISBN 9788073805630.
63. VANÍČEK, Jiří: *Měření a hodnocení jakosti informačních systémů (druhé přepracované vydání)*, ČZU PEF, 2004, ISBN 80-213-1206-8

8 Seznam příloh

Příloha 1 (zdroj: OIKT): Dostupné licence na PEF

802.1x-PEF-DEKANAT		Adobe Creative Suite CS6
		Adobe Creative Suite CS4
802.1x-PEF-KE	CTYROKA-PC-01	Adobe Creative Suite CS5
802.1x-PEF-KII	KIIDOKT-PC-01	Adobe Creative Suite CS6
	VRANA-NB-01	Adobe Creative Suite CS5
802.1x-PEF-KIT	OCENASEK-PC-01	Adobe Creative Suite CS6
802.1x-PEF-KR	FEJFAROVAM-PC	Adobe Creative Suite CS6
802.1x-PEF-KSI	KVASNICKA-PC-01	Adobe Creative Suite CS5
		Adobe Creative Suite CS6
802.1x-PEF-UCEBNO	E341-00	Adobe Creative Suite CS6
	E341-02	Adobe Creative Suite CS6
	E341-04	Adobe Creative Suite CS6
	E341-05	Adobe Creative Suite CS6
	E341-06	Adobe Creative Suite CS6
	E341-07	Adobe Creative Suite CS6
	E341-08	Adobe Creative Suite CS6
	E341-09	Adobe Creative Suite CS6
	E341-10	Adobe Creative Suite CS6
	E341-11	Adobe Creative Suite CS6
	E341-12	Adobe Creative Suite CS6
	E341-14	Adobe Creative Suite CS6
	E341-17	Adobe Creative Suite CS6
	E341-19	Adobe Creative Suite CS6
	E341-20	Adobe Creative Suite CS6
	E341-21	Adobe Creative Suite CS6
	E341-Z	Adobe Creative Suite CS6
	zalohapef-1	Adobe Creative Suite CS6
	zalohapef-2	Adobe Creative Suite CS6
	E235-1	Adobe Creative Suite CS6
	E235-2	Adobe Creative Suite CS6
	E235-3	Adobe Creative Suite CS6
	E235-4	Adobe Creative Suite CS6
	E235-5	Adobe Creative Suite CS6
	E235-6	Adobe Creative Suite CS6
	E235-7	Adobe Creative Suite CS6
	E235-8	Adobe Creative Suite CS6

Příloha 2 (zdroj: Autor): Porovnání nástrojů a funkcí bitmapových editorů

	Adobe Photoshop	Affinity Photo
Operační systémy		
macOS	ANO	ANO
Windows	Windows 7 a novější	Windows 7 a novější
Linux	NE	NE
Android	ANO	NE
iOS	Všechna zařízení	iPad
Hadrwarové požadavky		
procesor	Intel core 2	intel 64-bit core 2
paměť RAM	2GB (doporučené 8GB)	2GB (doporučené 4GB)
GPU	512MB, OpenGL 2.0	Podpora Direct X 10
Místo na HDD	2,6 GB volného místa	670MB
Nutné připojení k Internetu	ANO	NE
Podporované formáty		
JPG	ANO	ANO
JPEG	ANO	ANO
TIFF	ANO	ANO
PNG	ANO	ANO
BMP	ANO	NE
RAW	ANO	ANO
PSD	ANO	ANO
afphoto	NE	ANO
PDF	ANO	ANO
EPS	ANO	ANO
HDR	NE	ANO
SVG	ANO	ANO
PSB	ANO	NE
PXR	ANO	NE

WMF	NE	ANO
Barevné režimy		
RGB	ANO	ANO
CMYK	ANO	ANO
LAB	ANO	ANO
Stupně šedi	ANO	ANO
bitová mapa	ANO	NE
RGB HDR	NE	ANO
Nástroje		
základní nástroje*	ANO	ANO
Retušovací nástroje	ANO	ANO
Úprava barev	ANO	ANO
histogram	ANO	ANO
zoom	3200%	1000000%
vrstvy	ANO	ANO
masky	ANO	ANO
Transformace	ANO	ANO
akce	ANO	ANO
Úprava videa	ANO	NE
práce s 3D	ANO	ANO, jednodušší varianta
Animace GIF	ANO	NE
HDR	ANO	ANO
360° foto	Plugin	ANO
Panorama	ANO	ANO
odstranění šumu	ANO	ANO
korekce objektivu	ANO	ANO
dostření	ANO	ANO
kolorizace	ANO	ANO
nedestruktivní kolorizace	ANO	ANO
Filtry	ANO	ANO

* základní nástroje jsou:

- Pro navigaci
- Pro výběr
- pro oříznutí
- pro měření
- pro malování
- pro kreslení
- pro tvorbu textu
- pro retušování

nedetraktivní filtry	NE	ANO
inteligentní objekty	ANO	NE
gradienty	ANO	ANO
gradienty v reálném čase	NE	ANO
odborná práce s textem	ANO	ANO
historie	max 1000 kroků	max 8000 kroků
Export s historií úprav	NE	ANO
historie rychlý přístup	NE	ANO
Galerie obrázků	Adobe Stock	Shutterstock
Spracování RAW	Camera RAW	Develop Persona
manipulace s obrazem	Zkapalení	Liquify persona
Tónování obrazu	Vrstvy úprav	Tone mapping persona nebo vrstvy úprav
práce s perspektivou	Úběžný bod	Nástroj perspektiva
plugin	všechny pro ps	Většinu pro PS
Export pro web	ANO	export persona
podpora & Support		
Aktualizace	na pozadí	na pozadí nebo stažení z webu
instruktážní videa	ANO	ANO
Kompatibilita s jinými editory	ANO	ANO
podporovaný jazyk	CZ, ENG...	ENG...
Komunikace		
email	ANO	ANO
hot linka	ANO	NE
chat na webu	ANO	ANO
forum	ANO	ANO
Cena		
jeden editor	3790 Kč bez DPH rok	553 Kč jednorázově
všechny editory včetně	7292 Kč bez DPH/rok	1105 Kč jednorázově (oba editory)

Příloha 3 (zdroj: Autor): Porovnání nástrojů a funkcí vektorových editorů

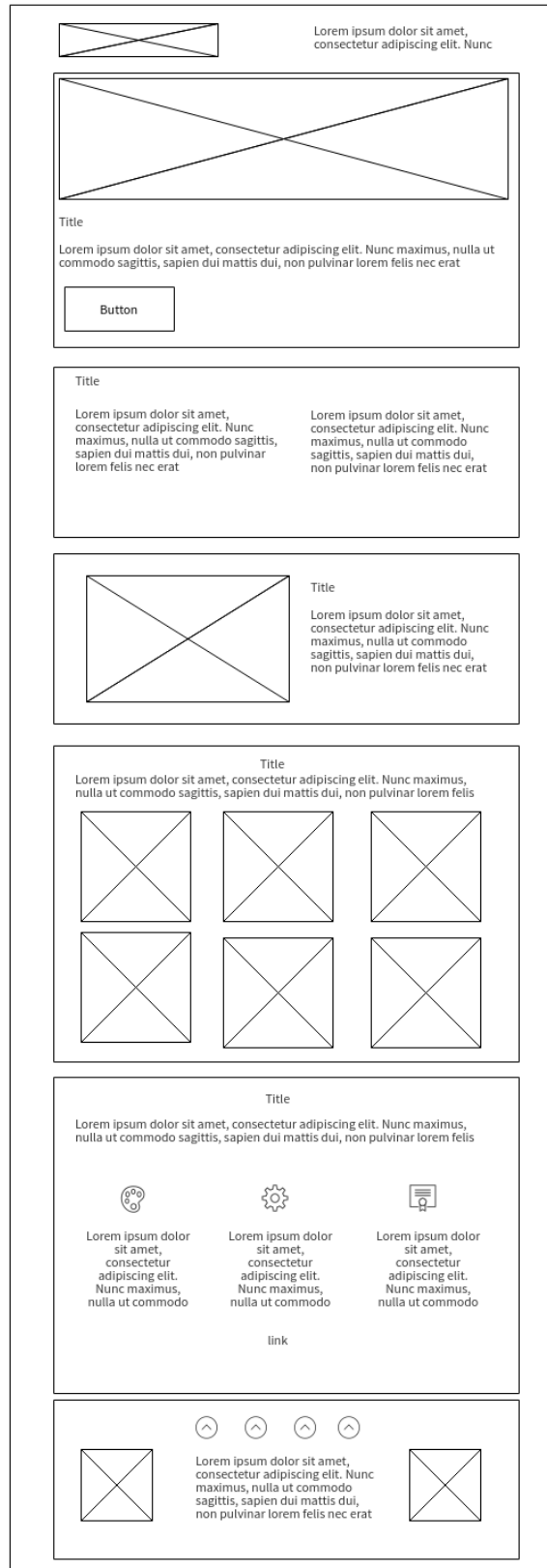
	Adobe Illustrator	Affinity Designer
Operační systémy		
macOS	ANO	ANO
Windows	Windows 7 a novější	Windows 7 a novější
Linux	NE	NE
Android	NE	NE
iOS	NE	NE
Hadrwarové požadavky		
procesor	Intel core 2	intel 64-bit core 2
paměť RAM	2GB (doporučené 8GB)	2 (doporučené 4GB)
GPU	512MB, OpenGL 2.0	Podpora Direct X 10
Místo na HDD	2,6 GB volného místa	670MB
Nutné připojení k Internetu	ANO	NE
Podporované formáty		
PSD	ANO	ANO
AI	ANO	ANO
PDF	ANO	ANO
SVG	ANO	ANO
EPS	ANO	ANO
PNG	ANO	ANO
TIFF	ANO	ANO
JPG	ANO	ANO
GIF	ANO	ANO
EXR	NE	ANO
HDR	NE	ANO

afphoto	NE	ANO
afdesigner	NE	ANO
DWG	ANO	NE
BMP	ANO	NE
EMF	ANO	NE
PNG	ANO	ANO
WMF	NE	ANO
HDR	NE	ANO
Barevné režimy		
RGB	ANO	ANO
CMYK	ANO	ANO
LAB	NE	ANO
Stupně šedi	NE	ANO
RGB HDR	NE	ANO
Nástroje		
základní nástroje*	ANO	ANO
kreslicí plátna	ANO	ANO
Úprava barev	ANO	ANO
Harmonie barev	ANO	NE
vrstvy	ANO	ANO
styl vrstvy	NE	ANO
Vrstvy úprav	NE	ANO
zoom	64000%	1000000%
maska	ANO	ANO
Transformace	ANO	ANO
Cestář	ANO	ANO
Tah	ANO	ANO

* základní nástroje jsou:
 Pro výběr
 pro kreslení
 pro malování
 pro změny tvarů
 pro symboly
 pro přesun a změnu zvětšení
 pro tvorbu textu

práce s 3D	ANO	ANO
HDR	NE	ANO
Filtry	ANO	ANO
gradienty	ANO	ANO
gradienty v reálném čase	NE	ANO
odborná práce s textem	ANO	ANO
historie	max 1000 kroků	max 8000 kroků
Export s historií úprav	NE	ANO
historie rychlý přístup	NE	ANO
Galerie obrázků	Adobe Stock	Shutterstock
Vektorizace	Ano	NE
Export pro web	ANO	export persona
podpora & Support		
Aktualizace	na pozadí	na pozadí nebo stažení z webu
instruktážní videa	ANO	ANO
Kompatibilita s jinými editory	ANO	ANO
podporovaný jazyk	CZ, ENG...	ENG...
Komunikace		
email	ANO	ANO
hot linka	ANO	NE
chat na webu	ANO	ANO
forum	ANO	ANO
Cena		
jeden editor	3790 Kč bez DPH rok	553 Kč jednorázově
všechny editory včetně	7292 Kč bez DPH/rok	1105 Kč jednorázově (oba editory)


Příloha 4 (zdroj: Autor): Wireframe newsletteru




Příloha 5 (zdroj: Autor): Vykreslování úprav RAW fotografií v Affinity Photo



Příloha 6 (zdroj: Autor): Finální podoba Newsletteru

 **Provozně ekonomická fakulta**

Newsletter 20.2.2017
Provozně ekonomické fakulty



Zajímavé prostory na PEF

Provozně ekonomická fakulta ČZU v Praze je prestižní vzdělávací a vědecká instituce. O fakultu je velký zájem ze strany uchazečů o studium. Unikátní areál nabízí studijní, sportovní ale také relaxační zázemí.

Více

Nádhzející Události na PEF


Připojte se k nám na Veletrhu pracovních příležitostí PEF 2017 nebo přijďte na zajímavou přednášku o sociálních mediích. Budeme na vás čekat.

Veletrh pracovních příležitostí PEF
Provozně ekonomická fakulta - Atrium PEF
23.2.2017

Veletrh pracovních příležitostí
Kruhová hala, budovy fakult a institutu
23.2.2017

Zajímavosti ze sociálních médií
PEF - C12
24.2.2017

Únor 2017




AT TV - #3 Prosinec 2016

Další díl AT TV, byl pro vás připraven aby vás informoval o novém dění na fakultě, aby jste se dozvěděli více. Témata tohoto dílu jsou DOD, Jobs nebo třeba anketa u studentů.




Den otevřených dveří 2017

Každý rok se koná Den otevřených dveří na fakultě PEF a navštíví jej vždy mnoho nových studentů, se kterými si ještě tento rok setkáme při přímácím řízení.






JOBS PEF

Nenechte si ujít následující nabídky brigád a praxí.

 <h4>Junior consultant</h4> <p>Hledáme nového kolegu nebo kolegyni s pozitivním vztahem k technologiím.</p>	 <h4>Projektový asistent</h4> <p>Jsmo mladá, rychle rostoucí firma, která hledá mezi sebe nového parťáka</p>	 <h4>UX designer</h4> <p>Concur, a SAP company, imagines the way the world should work</p>
--	---	---

Více na <http://jobs.pef.czu.cz>



 Provozně ekonomická fakulta
Česká zemědělská univerzita v Praze
Kamýčká 129
165 21 Praha 6 - Suchbátov
 Provozně ekonomická fakulta

Zobrazit Online | Odhlásit z Newsletteru

Příloha 8 (zdroj: Autor): Finální podoba plakátu



DOD

DEN OTEVŘENÝCH DVEŘÍ

24. března 2017

9.00 - 15.00 hodin

Více informací na www.pef.czu.cz



Dejvická
107 nebo 147

BROŽURY K ZAKOUPENÍ

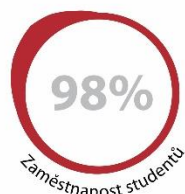
Matematika

příprava na příjmací zkoušky

Matematika

příprava na příjmací zkoušky

Studijní plány 2016/2017



PROGRAM

11:00

Beseda s děkanem PEF - posluchára EI

12:00

Prohlídka fakulty (start před posluchárnou EI)

12:30

Procházka areálem

INFORMAČNÍ MATERIÁLY

k dispozici ve foyer fakulty

Informace o studiu na PEF

Informace o přípravných kurzech na PEF

Příloha 9 (zdroj: Autor): Tabulka s výslednými váhami kritérií

Skupiny kritérií	Vj	Wj	Kritéria	Váhy	Výsledné váhy
SK1	20	0,016181230	K1	0,4	0,00647
			K2	0,6	0,00971
SK2	30	0,024271845	K3	0,5	0,01214
			K4	0,5	0,01214
SK3	35	0,028317152	K5	1	0,02832
SK4	20	0,016181230	K6	0,7	0,01133
			K7	0,3	0,00485
SK5	30	0,024271845	K8	0,3125	0,00758
			K9	0,1875	0,00455
			K10	0,25	0,00607
			K11	0,25	0,00607
SK6	88	0,071197411	K12	0,3125	0,02225
			K13	0,1875	0,01335
			K14	0,25	0,01780
			K15	0,25	0,01780
SK7	100	0,080906149	K16	0,3125	0,02528
			K17	0,1875	0,01517
			K18	0,25	0,02023
			K19	0,25	0,02023
SK8	100	0,080906149	K20	0,3125	0,02528
			K21	0,1875	0,01517
			K22	0,25	0,02023
			K23	0,25	0,02023
SK9	80	0,064724919	K24	0,3125	0,02023
			K25	0,1875	0,01214
			K26	0,25	0,01618
			K27	0,25	0,01618
SK10	40	0,032362460	K28	0,3125	0,01011
			K29	0,1875	0,00607
			K30	0,25	0,00809
			K31	0,25	0,00809
SK11	40	0,032362460	K32	0,3125	0,01011
			K33	0,1875	0,00607
			K34	0,25	0,00809
			K35	0,25	0,00809
SK12	88	0,071197411	K36	0,3125	0,02225
			K37	0,1875	0,01335
			K38	0,25	0,01780

			K39	0,25	0,01780
SK13	100	0,080906149	K40	0,3125	0,02528
			K41	0,1875	0,01517
			K42	0,25	0,02023
			K43	0,25	0,02023
SK14	57	0,046116505	K44	0,3125	0,01441
			K45	0,1875	0,00865
			K46	0,25	0,01153
			K47	0,25	0,01153
SK15	88	0,071197411	K48	0,3125	0,02225
			K49	0,1875	0,01335
			K50	0,25	0,01780
			K51	0,25	0,01780
SK16	40	0,032362460	K52	0,3125	0,01011
			K53	0,1875	0,00607
			K54	0,25	0,00809
			K55	0,25	0,00809
SK17	70	0,056634304	K56	1	0,05663
SK18	70	0,056634304	K57	1	0,05663
SK19	70	0,056634304	K58	1	0,05663
SK20	70	0,056634304	K59	1	0,05663
SUMA	1236	1,000		20,0	0,439320388

Příloha 10 (zdroj: Autor): Tabulka s výslednými udělenými body pro kritéria 1-7

		Photoshop	Affinity Photo	Illustrator	Affinity Designer	Adobe součet	AFF součet	počet bodů ADOBE	počet bodů Affinity
K1	Operační sys	4	2	2	2	6	4	5	4
K2	Hardware požadavky	1	5	1	5	2	10	1	5
K3	podporované formáty	12	12	13	16	25	28	5	5
K4	barevné režimy	5	5	2	5	7	10	4	5
K5	nástroje a funkce	29	31	16	22	45	53	4	5
K6	podpora a support	4	3	4	3	8	6	5	4
K7	komunikace	4	3	4	3	8	6	5	4

Príloha 11 (zdroj: Autor): Tabuľka s udelenými body pro kritéria 8-55

	ADOBE	ADOBE	ADOBE	ADOBE	Affinity	Affinity	Affinity	Affinity	Průměr	Průměr
K8	5				5				5	5
K9	4				4				4	4
K10	4				5				4	5
K11	4				4				4	4
K12	5				5				5	5
K13	5				4				5	4
K14	5				4				5	4
K15	5				4				5	4
K16	5	5			5	5			5	5
K17	5	4			4	5			4,5	4,5
K18	5	5			5	5			5	5
K19	5	4			5	5			4,5	5
K20	5	5			4	5	4		5	4,33333
K21	5	3			3	5	2		4	3,33333
K22	4	5			5	5	5		4,5	5
K23	5	3			5	5	3		4	4,33333
K24	5				5				5	5
K25	5				5				5	5
K26	5				5				5	5
K27	5				5				5	5
K28	4				4				4	4
K29	4				5				4	5
K30	5				5				5	5
K31	4				5				4	5
K32	5				5				5	5
K33	5				5				5	5
K34	5				5				5	5
K35	5				5				5	5
K36	5	5	5		5	5	5		5	5
K37	4	4	5		5	5	5		4,33333	5
K38	5	5	5		5	5	4		5	4,66667
K39	5	5	5		5	5	3		5	4,33333
K40	5	4			5	5			4,5	5
K41	5	1			5	5			3	5
K42	5	3			5	5			4	5
K43	5	3			5	5			4	5
K44	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
K45	5	5	2	2	5	3	5	5	3,5	4,5
K46	5	5	5	5	5	3	5	5	5	4,5
K47	5	5	1	4	5	4	5	5	3,75	4,75
K48	5				5				5	5
K49	4				5				4	5
K50	5				5				5	5
K51	4				5				4	5
K52	4				3				4	3
K53	4				4				4	4
K54	5				3				5	3
K55	4				5				4	5

Príloha 12 (zdroj: Autor): Tabuľka s výsledky víckriteriálnej analýzy

Skupina y kritérií	Vj	Wj	Kritéri a	Váhy	Výsledn é váhy	Adobe	Serif Affinity	Výsledok Adobe	Výsledok Serif Affinity
SK1	20	0,0161812 30	K1	0,4	0,0064 7	5	4	0,0323624 6	0,0258899 68
			K2	0,6	0,0097 1	1	5	0,0097087 38	0,0485436 89
SK2	30	0,0242718 45	K3	0,5	0,0121 4	5	5	0,0606796 12	0,0606796 12
			K4	0,5	0,0121 4	4	5	0,0485436 89	0,0606796 12
SK3	35	0,0283171 52	K5	1	0,0283 2	4	5	0,1132686 08	0,1415857 61
SK4	20	0,0161812 30	K6	0,7	0,0113 3	5	4	0,0566343 04	0,0453074 43
			K7	0,3	0,0048 5	5	4	0,0242718 45	0,0194174 76
SK5	30	0,0242718 45	K8	0,312 5	0,0075 8	5	5	0,0379247 57	0,0379247 57
			K9	0,187 5	0,0045 5	4	4	0,0182038 83	0,0182038 83
			K10	0,25	0,0060 7	4	5	0,0242718 45	0,0303398 06
			K11	0,25	0,0060 7	4	4	0,0242718 45	0,0242718 45
SK6	88	0,0711974 11	K12	0,312 5	0,0222 5	5	5	0,1112459 55	0,1112459 55
			K13	0,187 5	0,0133 5	5	4	0,0667475 73	0,0533980 58
			K14	0,25	0,0178 0	5	4	0,0889967 64	0,0711974 11
			K15	0,25	0,0178 0	5	4	0,0889967 64	0,0711974 11
SK7	10 0	0,0809061 49	K16	0,312 5	0,0252 8	5	5	0,1264158 58	0,1264158 58
			K17	0,187 5	0,0151 7	4,5	4,5	0,0682645 63	0,0682645 63
			K18	0,25	0,0202 3	5	5	0,1011326 86	0,1011326 86
			K19	0,25	0,0202 3	4,5	5	0,0910194 17	0,1011326 86
SK8	10 0	0,0809061 49	K20	0,312 5	0,0252 8	5	4,3333333 33	0,1264158 58	0,1095604 1
			K21	0,187 5	0,0151 7	4	3,3333333 33	0,0606796 12	0,0505663 43

			K22	0,25	0,0202 3	4,5	5	0,0910194 17	0,1011326 86
			K23	0,25	0,0202 3	4	4,3333333 33	0,0809061 49	0,0876483 28
SK9	80	0,0647249 19	K24	0,312 5	0,0202 3	5	5	0,1011326 86	0,1011326 86
			K25	0,187 5	0,0121 4	5	5	0,0606796 12	0,0606796 12
			K26	0,25	0,0161 8	5	5	0,0809061 49	0,0809061 49
			K27	0,25	0,0161 8	5	5	0,0809061 49	0,0809061 49
SK10	40	0,0323624 60	K28	0,312 5	0,0101 1	4	4	0,0404530 74	0,0404530 74
			K29	0,187 5	0,0060 7	4	5	0,0242718 45	0,0303398 06
			K30	0,25	0,0080 9	5	5	0,0404530 74	0,0404530 74
			K31	0,25	0,0080 9	4	5	0,0323624 6	0,0404530 74
SK11	40	0,0323624 60	K32	0,312 5	0,0101 1	5	5	0,0505663 43	0,0505663 43
			K33	0,187 5	0,0060 7	5	5	0,0303398 06	0,0303398 06
			K34	0,25	0,0080 9	5	5	0,0404530 74	0,0404530 74
			K35	0,25	0,0080 9	5	5	0,0404530 74	0,0404530 74
SK12	88	0,0711974 11	K36	0,312 5	0,0222 5	5	5	0,1112459 55	0,1112459 55
			K37	0,187 5	0,0133 5	4,333333 33	5	0,0578478 96	0,0667475 73
			K38	0,25	0,0178 0	5	4,6666666 67	0,0889967 64	0,0830636 46
			K39	0,25	0,0178 0	5	4,3333333 33	0,0889967 64	0,0771305 29
SK13	10 0	0,0809061 49	K40	0,312 5	0,0252 8	4,5	5	0,1137742 72	0,1264158 58
			K41	0,187 5	0,0151 7	3	5	0,0455097 09	0,0758495 15
			K42	0,25	0,0202 3	4	5	0,0809061 49	0,1011326 86
			K43	0,25	0,0202 3	4	5	0,0809061 49	0,1011326 86
SK14	57	0,0461165 05	K44	0,312 5	0,0144 1	5	5	0,0720570 39	0,0720570 39
			K45	0,187 5	0,0086 5	3,5	4,5	0,0302639 56	0,0389108 01

			K46	0,25	0,0115 3	5	4,5	0,0576456 31	0,0518810 68
			K47	0,25	0,0115 3	3,75	4,75	0,0432342 23	0,0547633 5
SK15	88	0,0711974 11	K48	0,312 5	0,0222 5	5	5	0,1112459 55	0,1112459 55
			K49	0,187 5	0,0133 5	4	5	0,0533980 58	0,0667475 73
			K50	0,25	0,0178 0	5	5	0,0889967 64	0,0889967 64
			K51	0,25	0,0178 0	4	5	0,0711974 11	0,0889967 64
SK16	40	0,0323624 60	K52	0,312 5	0,0101 1	4	3	0,0404530 74	0,0303398 06
			K53	0,187 5	0,0060 7	4	4	0,0242718 45	0,0242718 45
			K54	0,25	0,0080 9	5	3	0,0404530 74	0,0242718 45
			K55	0,25	0,0080 9	4	5	0,0323624 6	0,0404530 74
SK17	70	0,0566343 04	K56	1	0,0566 3	5	5	0,2831715 21	0,2831715 21
SK18	70	0,0566343 04	K57	1	0,0566 3	5	4	0,2831715 21	0,2265372 17
SK19	70	0,0566343 04	K58	1	0,0566 3	5	5	0,2831715 21	0,2831715 21
SK20	70	0,0566343 04	K59	1	0,0566 3	5	4	0,2831715 21	0,2265372 17