

Univerzita Pardubice

Fakulta ekonomicko-správní

Návrh WWW stránek pro zvolenou firmu

Bakalářská práce

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní
Akademický rok: 2024/2025

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Vojtěch Vejvoda**
Osobní číslo: **E22693**
Studijní program: **B0688A140004 Informatika a systémové inženýrství**
Specializace: **Informační a bezpečnostní systémy**
Téma práce: **Návrh WWW stránek pro zvolenou firmu**
Zadávací katedra: **Ústav systémového inženýrství a informatiky**

Zásady pro vypracování

Cílem práce je ve spolupráci s firmou formulovat požadavky na webové stránky, tvorba webových stránek v redakčním systému Wordpress a následné zabezpečení těchto webových stránek.

Osnova:

- Funkce webových stránek a požadavky na ně kladené.
- Charakteristika firmy a specifikace požadavků na webové stránky.
- Návrh webových stránek (struktura webu, grafický design).
- Vytvoření webových stránek a jejich zabezpečení v prostředí vybraného webhostingu.

Rozsah pracovní zprávy: **cca 35 stran**
Rozsah grafických prací:
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

BUREŠ, Michal; LAITA, Adam a LAURENČÍK, Marek. *WordPress: od základů k profesionálnímu použití*. Průvodce. Praha: Grada Publishing, 2021. ISBN 978-80-271-0178-8.
DABNER, David; STEWART, Sandra a VICKRESS, Abbie. *Graphic design school: a foundation course for graphic designers working in print, moving image and digital media*. Seventh edition. London: Thames & Hudson, 2020. ISBN 978-0-500-29559-5.
ŘEZÁČ, Jan. *Web ostrý jako břitva: návrh fungujícího webu pro webdesignery a zadavatele projektů*. Vydání druhé. Brno: House of Řezáč, 2016. ISBN 978-80-270-0644-1.
ŠULC, Vladimír. *Kybernetická bezpečnost*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2018. ISBN 978-80-7380-737-5.

Vedoucí bakalářské práce: **prof. Ing. Jitka Komárková, Ph.D.**
Ústav systémového inženýrství a informatiky

Datum zadání bakalářské práce: **1. září 2024**
Termín odevzdání bakalářské práce: **30. dubna 2025**

prof. Ing. Jan Stejskal, Ph.D. v.r.
děkan

L.S.

prof. Ing. Jitka Komárková, Ph.D. v.r.
garant studijního programu

V Pardubicích dne 1. září 2024

Prohlašuji:

Práci s názvem Návrh WWW stránek pro zvolenou firmu jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 26. 04. 2025

Vojtěch Vejvoda, v.r.

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych rád poděkoval paní profesorce Komárkové za veškerou její ochotu, odbornou pomoc a rady při tvorbě této bakalářské práce. Také bych rád poděkoval panu Petru Zacklovi za umožnění vytvoření webových stránek pro jeho značku a jeho spolupráci.

ANOTACE

Práce se zabývá procesem tvorby webových stránek v redakčním systému WordPress pro zvolenou firmu. Rozebírá základní pojmy v oblasti webových stránek, Internetu, redakčních systémů a kyberbezpečnosti. Popisuje také obecné a specifické požadavky na webové stránky a jejich životní cyklus. Součástí práce je i popis návrhu a tvorby výše zmíněného webu.

KLÍČOVÁ SLOVA

návrh webu, systémové inženýrství, webdesign, webové stránky, WordPress

TITLE

Development of a website for the selected company

ANNOTATION

The thesis deals with process of creation of website in the content management system WordPress for selected company. It discusses basic concepts in field of websites, Internet, content management systems and cybersecurity. It also describes general and specific requirement for a website and a life cycle of a website. The thesis also includes a description of the design and development of the aforementioned website.

KEYWORDS

website design, system engineering, web design, website, WordPress

Obsah

Seznam obrázků	9
Seznam zkratk a značek.....	11
Úvod.....	12
1 Základní informace o webových stránkách	13
1.1 Webhosting.....	14
1.2 Doména a URL.....	14
1.3 Redakční systémy.....	15
1.4 Kybernetická bezpečnost.....	15
1.4.1 Obecná definice kybernetické bezpečnosti	15
1.4.2 Hrozby pro webové stránky v praxi	16
1.4.3 Opatření kybernetické bezpečnosti	17
2 Obecné a specifické požadavky	18
2.1 Obecné požadavky podle Maslowovy pyramidy webdesignu	18
2.1.1 Search Engine Optimization.....	20
2.2 Specifické požadavky na webové stránky.....	21
2.3 Způsoby formulace specifických požadavků	23
2.3.1 Funkční a nefunkční požadavky.....	23
2.3.2 Use Case diagram.....	23
3 Životní cyklus webových stránek a nástroje pro tvorbu a testování.....	26
3.1 Fáze životního cyklu webových stránek	26
3.2 Diagram struktury webových stránek	28
3.3 Drátěný model.....	28
3.4 Nástroje pro analýzu webových stránek.....	29
4 Organizace a základní informace	31
4.1 Organizace.....	31
4.2 Popis úvodní situace.....	31

5	Návrh a tvorba webových stránek firmy.....	33
5.1	Sběr informací.....	33
5.1.1	Úvodní sběr informací pro analýzu požadavků.....	33
5.1.2	Úvodní dotazník.....	35
5.1.3	Analýza požadavků.....	36
5.1.4	Sběr a třídění již vytvořeného obsahu.....	38
5.2	Plánování.....	39
5.3	Návrh.....	39
5.3.1	Struktura webu.....	39
5.3.2	Design webu – prototyp.....	40
5.3.3	Design webu – konečná verze.....	43
5.4	Tvorba obsahu.....	43
5.4.1	Piktogramy.....	43
5.5	Vývoj.....	45
5.5.1	Postup tvorby.....	45
5.5.2	Tvorba obsahu a funkcí – shrnutí.....	46
5.5.3	SEO.....	47
5.5.4	Přístupnost.....	48
5.5.5	Zabezpečení webu.....	48
5.6	Testování.....	49
5.7	Publikace.....	49
	Závěr.....	53
	Použitá literatura.....	54
	Seznam příloh.....	59

Seznam obrázků

Obrázek 1 Maslowova pyramida webdesignu	20
Obrázek 2 Obecný UCD	24
Obrázek 3 Drátěný model	29
Obrázek 4 Původní stránky	32
Obrázek 5 Stránka produktů na původních stránkách	32
Obrázek 6 Diagram struktury webu (první tři úrovně)	39
Obrázek 7 Diagram struktury webu (třetí a čtvrtá úroveň)	40
Obrázek 8 Drátěný model hlavní strana	41
Obrázek 9 Drátěný model produktový list	41
Obrázek 10 Prototyp webu – hlavní stránka 1. část	42
Obrázek 11 Prototyp webu – hlavní stránka 2. část	42
Obrázek 12 Prototyp webu – produktový list	43
Obrázek 13 Piktogramy	44
Obrázek 14 Obsahový editor Gutenberg v redakčním systému WordPress	45
Obrázek 15 Uživatelské rozhraní pluginu Yoast SEO	48
Obrázek 16 Výsledek testu SSL Labs	49
Obrázek 17 Záhloví	50
Obrázek 18 Zápatí	50
Obrázek 19 Úvodní stránka část 1	50
Obrázek 20 Úvodní stránka část 2	51
Obrázek 21 Stránka O nás	51
Obrázek 22 Stránka produktu	51
Obrázek 23 Kontakty	52
Obrázek 24 Stránka 404	52

Seznam tabulek

Tabulka 1 Funkční a nefunkční požadavky	38
---	----

Seznam zkratek a značek

CSS – Cascading Style Sheets

DDoS – Distributed Denial of Service

FTP – File Transfer Protocol

FTPS – File Transfer Protocol Secure

HTML – Hypertext Markup Language

HTTP – Hypertext Transfer Protocol

SFTP – SSH File Transfer Protocol

HTTPS – Hypertext Transfer Protocol Secure

PHP – PHP: Hypertext Preprocessor

SEO – Search Engine Optimization

SQL – Structured Query Language

SSL – Secure Socket Layers

TLS – Transport Layer Security

UCD – Use Case Diagram

URI – Uniform Resource Identifier

URL – Uniform Resource Locator

WWW – World Wide Web

Úvod

Vytvořit webové stránky je v dnešní době velmi snadné. Zaplatit si webhosting, nainstalovat redakční systém, nahrát do něj šablonu a posléze vyplnit web nějakým obsahem zvládne podle návodu pravděpodobně většina lidí, která alespoň trochu rozumí práci s PC. To že web funguje, ale samozřejmě vůbec neznamená, že bude web úspěšný.

Řezáč (2016) uvádí, že k vytvoření úspěšného webu je ale potřeba pochopit podstatu byznysu zadavatele a motivace jeho návštěvníků, tedy v podstatě jejich potřeby a posléze navrhnout web, tak, aby dokázal tyto potřeby naplňovat. Vytvoření takovýchto webových stránek už je mnohem složitější a k návrhu je potřeba přistupovat systematicky a s pečlivostí.

Cílem této práce je formulovat požadavky, vytvořit návrh webových stránek, který bude formulované požadavky naplňovat, a posléze celé stránky i skutečně vytvořit, zabezpečit a publikovat.

První část této práce se zaměří na základní informace o webových stránkách a jejich provozu a bezpečnosti. Dále zde bude rozebrán životní cyklus a některé způsoby specifikace požadavků a grafické modely sloužící k návrhu webových stránek. Na závěr zde budou uvedeny příklady nástrojů pro analýzu existujících webových stránek.

Druhá část nejprve představí zadavatele Petra Zackla, který podniká v Lázni Bohdaneč v oblasti výroby molitanových výrobků, a popíše výchozí situaci. Dále se bude zabírat detailním popisem postupu tvorby webových stránek pro tuto firmu. Konkrétně se zaměří na sběr požadavků, jejich analýzu, vytvoření prvotního návrhu webu, a to jak struktury, tak i designu, vytvoření prototypu, jeho úpravám a poté postupem, tvorby celého funkčního webu a jeho testování a zabezpečení. Součástí bude i stručná prezentace nového webu.

1 Základní informace o webových stránkách

Webové stránky (web) se mohou definovat jako veřejně přístupný soubor WWW dokumentů vzájemně propojených hypertextovými odkazy a které sdílí jednu doménu. (Rouse 2024)

Webové stránky mohou sloužit mnoha účelům. Hlavními funkcemi webových stránek jsou sdílení a výměna informací, počítačových souborů (obrázky, videa) a počítačových programů, archivace dat a informací, propagace a přímý prodej zboží (webové stránky zaměřené na přímý prodej jsou označovány jako e-shopy).

Webové stránky musí být umístěné na serveru. Servery je možné definovat jako „počítače, které poskytují své prostředky a služby ostatním počítačům v síti.“ (Příhoda a Zecpal 2002, s. 10)

Počítače, které komunikují se serverem a umožňují uživateli zobrazit webové stránky označujeme jako klienty. (Příhoda a Zecpal 2002, s. 10)

Technologie

Webové stránky jsou přístupné v internetové službě WWW (World Wide Web). K přenosu dat se používá protokol HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure), nebo jeho starší a méně bezpečná verze HTTP (Hypertext Transfer Protocol). (Bureš et al., 2021)

Pro přenos souborů na server se používají protokoly SFTP (SSH File Transfer Protocol), FTPS (File Transfer Protocol Secure) případně FTP (File Transfer Protocol). Tyto protokoly umožňují pracovat se soubory na webovém serveru velmi podobným způsobem jako se soubory uloženými na lokálním disku. Díky těmto protokolům tedy můžeme soubory nahrávat, upravovat, kopírovat a mazat. (Bureš et al., 2021)

Pro zabezpečení se používá protokol SSL (Secure Socket Layers) a jeho novější verze TLS (Transfer Layer Security). Tyto protokoly umožňují velmi silné šifrování komunikace mezi klientem a serverem. (Smit, 2022)

Pro vytváření webových stránek slouží zejména značkovací jazyk HTML (Hypertext Markup Language) a programovací jazyky Javascript a PHP (PHP: Hypertext Preprocessor), ale existují i další značkovací a programovací jazyky. Pro tvorbu databází se může používat jazyk SQL (Structured Query Language).

K provozu webových stránek je potřeba vlastnit nebo mít formou webhostingu pronajatý server a vlastnit registrovanou doménu. Pro tvorbu a správu samotných webových stránek je možné využít redakční systémy. (Bureš et al., 2021)

1.1 Webhosting

Webhosting je služba, při které získá zákazník za úplatu přístup k serveru, nebo k jeho části. Zákazník tak může využívat uložení a výpočetní výkon serveru. (Price, 2024)

Výhodou je že webhosting tak umožňuje získat „prostor na internetu“ bez nutnosti fyzicky vlastnit a provozovat vlastní server, což by ve většině případů bylo zbytečně nákladné a složité. Proto mohou i malé podniky a jednotlivci provozovat vlastní webové stránky. Součástí placeného webhostingu je i zpravidla technická podpora. Mnoho provozovatelů webhostingu také do služby zahrnují např. SSL certifikát, jednoduchou instalaci softwaru (např. WordPress). (Bernheim, 2019)

Nevýhodou ale je, že zákazníci webhostingu nemají neomezené možnosti, jak se serverem, nebo jeho částí nakládat a musí v některých případech zcela spoléhat na technickou podporu a majitele webhostingu. Další nevýhodou je fakt, že server je sdílený někdy i s tisíci jinými uživateli webhostingu. Problém také může být v zabezpečení, protože ta je z velké části v rukou poskytovatele. (Bernheim, 2019)

1.2 Doména a URL

Doména je unikátním identifikátorem webových stránek. V systému domén se celosvětově rozlišují tři domény (úrovně). Domény prvního řádu jsou obvykle domény samotných států (cz, sk, de atd.), ale existují i jiné mezinárodní domény (např. gov pro vládní organizace a com pro komerční organizace). Domény druhého řádu identifikují samotný web, jde totiž vlastně o název webu (např. google.com). Domény třetího řádu rozšiřují domény druhého řádu (např. fes.upce.cz). (Bureš et al., 2021)

S pojmem doména úzce souvisí pojem URL (Uniform Resource Locator). URL je nejpoužívanější URI (Uniform Resource Identifier). URL je jednoznačná strukturovaná adresa, sloužící k identifikaci webových dokumentů, kterou musí mít každá webová stránka. URL obsahuje výše zmíněné domény. (Štráfelda, 2024a) Příkladem URL může být www.seznam.cz.

1.3 Redakční systémy

Redakční systémy (v anglické literatuře označovány jako Content Management Systems) jsou počítačové softwary sloužící k tvorbě, aktualizacím a správě webu. Většinou využívají velmi přehledné a intuitivní grafické rozhraní. Redakční systémy významně usnadňují a urychlují tvorbu webu. S redakčními systémy lze pracovat s pomocí webového prohlížeče a u některých ani není potřeba znalost jazyků HTML, PHP, nebo Javascript. (Bureš et al., 2021)

Existuje mnoho redakčních systémů, například WordPress, Joomla, Drupal.

WordPress

WordPress je open-source redakční systém, jehož první verze vyšla již v roce 2003. Jeho hlavními funkcemi je možnost tvorby webu bez znalosti kódovacích jazyků, tvorba a jednoduchá instalace šablon (předpřipravených balíčků určujících vzhled stránek a případně zahrnující i určité funkce), odvozené šablony (child theme), které umožňují úpravu původních šablon takovým způsobem, který umožňuje zachovat přizpůsobený vzhled i po aktualizaci původní šablony, podpora velkého množství pluginů (programových komplexů, které rozšiřují funkce a možnosti WordPressu). (Bureš et al., 2021)

Dalším vestavěnou funkcí redakčního systému WordPress je obsahový editor Gutenberg, který využívá grafické uživatelské rozhraní a umožňuje práci v blocích na místo přímé tvorby v jazyku HTML. Práci v blocích se rozumí možnost intuitivně vytvářet různé sekce webu (texty, obrázky, kontejnery umožňující různé členění obsahu webové stránky například do sloupců) s předdefinovaným nastavením (např. velikost, odsazení, rámeček, zarovnání), které je možno měnit. Blokům lze poté jednoduše měnit obsah anebo je možné měnit jejich pořadí. (Bureš et al., 2021; WordPress Foundation, 2019)

1.4 Kybernetická bezpečnost

1.4.1 Obecná definice kybernetické bezpečnosti

Naprostou klíčovou součástí provozu webových stránek je kybernetická bezpečnost. Bez zajištění bezpečnosti webových stránek může velmi rychle dojít k omezení provozu, úniků citlivých informací (uživatelských jmen a hesel, emailových adres aj., pokud je webové stránky, nebo navázané systémy obsahují) nebo k nenávratnému smazání stránek. (Šulc, 2018)

Téma kybernetické bezpečnosti je velmi aktuální, za rok 2023 bylo jen v České republice Národním úřadem pro kybernetickou a informační bezpečnost a policií ČR evidováno přes 19

000 kybernetických incidentů zejména DDoS (Distributed Denial of Service) útoky. (NÚKIB, 2024)

“Cílem kybernetické bezpečnosti je zajištění dostupnosti počítačů a jejich sítí a zajištění důvěrnosti a integrity uchovávaných, zpracovaných a přenášených dat.” (Šulc 2018, s. 19)

Důvěrnost znamená, že data jsou přístupná pouze osobám, které jsou oprávněni tato data vidět. Důvěrnost je narušena, pokud jsou informace zpřístupněny osobám, které na ně nemají oprávnění. (Hashemi-Pour, © 1999–2024)

Integrita znamená, že je zajištěna správnost, stálost a úplnost dat. Integrita dat je narušena, pokud jsou data nežádoucím způsobem upravena, což se může stát úmyslně, omylem, ale i technickou chybou. (Hashemi-Pour, © 1999–2024)

Dostupnost znamená, že požadovaná informace je pro oprávněné osoby přístupná v případě potřeby. Dostupnost je narušena, pokud nejsou data přístupná např. z důvodu selhání hardwaru nebo softwaru. (Hashemi-Pour, © 1999–2024)

1.4.2 Hrozby pro webové stránky v praxi

„Hrozbu můžeme definovat jako náhodnou nebo úmyslně vyvolanou událost, která může mít negativní dopad na důvěrnost, integritu a dostupnost.“ (Šulc 2018, s. 90) Hrozby mohou být náhodné či úmyslné a externí (pocházející zvenku organizace) či interní (pocházející zevnitř organizace). (Šulc, 2018)

Kybernetických hrozeb, které se týkají webových stránek je mnoho. Může jít o přímé útoky na webové stránky, například různé typy malwaru (např. ransomware, spyware), což je škodlivý software. Například už zmíněný spyware je typ malwaru, který tajně krade citlivá data (přihlašovací údaje, soubory...) uložená v napadených systémech. Tato data mohou být tím pádem zneužita. Dále se může také jednat o Cross-Site Scripting – vložení škodlivého skriptu do webové stránky, který může mimo jiné krást data uživatelů stránek, SQL injekce – vložení škodlivého kódu do SQL databáze, DOS (Denial of Service) nebo distribuovaný DOS – útok, při němž útočníci přetíží server, na kterém se nachází webové stránky a tím znemožní stránkám fungovat. Existují samozřejmě i další přímé hrozby. (Fortinet, © 2024; StackHawk, 2023)

Nepřímo ohrožuje webové stránky, ale i například phishing, protože díky němu mohou útočníci získat přihlašovací údaje administraci webových stránek od odpovědných osob, získat přístup

k serveru anebo případně s pomocí nic netušících odpovědných osob do systému nainstalovat malware. (Fortinet, © 2024)

1.4.3 Opatření kybernetické bezpečnosti

„Cílem opatření je snížit riziko na akceptovatelnou úroveň.“ (Šulc 2018, s. 101)

Základní typy bezpečnostních opatření (respektive základní bezpečnostní principy) (Šulc, 2018):

- **identifikace** (přidělení jednoznačného identifikátoru uživatelům a komponentům v systému)
- **autentizace** (prokázání identity např. pomocí hesla)
- **autorizace** (přidělení oprávnění v systému)
- **zálohování a archivace**
- **auditing** (automatické zaznamenávání chování systému a jeho uživatelů)
- **monitoring** (následná kontrola zaznamenaného chování)
- **použití antimalwaru** (to je software mimo jiné chránící systém před škodlivým softwarem)
- **šifrování** (převedení dat, která jsou čitelná jen pro osoby vlastníci potřebný klíč)
- **hashování** (proces, při kterém se z dat vytvoří digitální otisk o určité délce, ze kterého nelze zjistit původní podobu dat)

Praktická využití těchto principů jsou vypsána v kapitole 5.5.5 .

2 Obecné a specifické požadavky

Webové stránky slouží mnoha účelům. Každé webové stránky mají nějaké specifické požadavky, jimiž jsou stránky od sebe odlišeny a jež musí být zohledněny při navrhování a tvorbě webu. Kromě specifických požadavků lze definovat i požadavky obecné.

2.1 Obecné požadavky podle Maslowovy pyramidy webdesignu

„Maslowova pyramida webdesignu je zjednodušený hierarchický model potřeb návštěvníka webu, který odráží různé úrovně webdesignu.“ (Řezáč 2014, s. 157)

Potřeby zákazníků (obecné požadavky na webové stránky), tedy stupně pyramidy jsou podle této teorie tyto (seřazeny od nejdůležitější po nejméně důležitou) viz Obrázek 1 (Řezáč, 2014):

- smysluplnost
- naležitelnost
- dostupnost
- přístupnost
- použitelnost
- důvěryhodnost
- přesvědčivost
- radost z používání
- vytvoření vazby

Je také potřeba zmínit, že jednotlivé stupně nemá smysl přeskakovat, protože bez dostatečného zvládnutí předchozího stupně nemá zvládnutí dalších stupňů prakticky žádný efekt na úspěšnost webu. (Řezáč, 2014)

Smysluplnost znamená, že jsou webové stránky schopny naplňovat potřeby zadavatele. (Řezáč, 2014)

Nalezitelné webové stránky jsou takové stránky, o kterých se vhodní lidé dozví, a které jsou jejich potenciální uživatelé schopni najít. (Devero, 2016)

S naležitelností přímo souvisí optimalizace pro vyhledavače (anglicky Search Engine Optimization), která je podrobně popsána v kapitole 2.1.1 .

Dostupnost je zde myšlena v širším významu než v kybernetické bezpečnosti. Není dostačující, aby webové stránky byly pouze přístupné uživatelům, ale je třeba aby se stránky načítaly pro uživatele uspokojivou rychlostí, nebyly na nich viditelné chyby a v případě, že nějaké chyby skutečně nastanou, tak aby byly srozumitelně vysvětleny. (Řezáč, 2014)

Přístupnost znamená, že webové stránky jsou dobře ovladatelné (mimo jiné mají dostatečně odlišené ovládací prvky), mají čitelný text (dostatečný kontrast textu a pozadí, přiměřená velikost písma, vhodný font...), zobrazované obrázky obsahují přesné popisky a další. (Devero, 2016)

Přístupnost je důležitá zejména pro lidi s postižením (např. barvoslepost, nedoslýchavost) nebo s nějakým omezením (např. hlučné prostředí, chybějící brýle). Zajištění přístupnosti v tomto smyslu znamená zajištění (Čaklošová, 2024; Miková, 2024):

- **Vnímatelnosti:** Text je dobře čitelný a obsah je dostupný i v alternativní podobě např. video se zvukem má synchronizované titulky, stránky jsou přizpůsobeny pro hlasové čtečky.
- **Ovladatelnosti:** Např. je zajištěno ovládání za pomoci klávesnice, hlasových příkazů a dalších alternativních ovládaní, správně vytvořené formuláře, použití alternativních testů CAPTCHA, obsahu, který nevyvolává záchvaty nebo fyzické reakce atd.
- **Srozumitelnosti:** Např. obsah je srozumitelný a stránky mají logickou a intuitivní strukturu, která umožňuje snadnou orientaci na webových stránkách. V případě nějakého problému stránky hlásí chyby s popisy, jak tyto chyby napravit.
- **Stability:** Stránky fungují na široké škále zařízení a technologií včetně asistenčních zařízení.

Použitelné webové stránky se skutečným uživatelům používají snadno a efektivně. Použitelné stránky by měli být jednoduché na použití, efektivní, a už od začátku navržené s ohledem na budoucí uživatele. K zvýšení použitelnosti by měly být webové stránky dobře organizovány, měly by se dobře ovládat a chovat tak jak uživatelé očekávají. Responzivní design (rozvržení stránky přizpůsobující se různě velkým obrazovkám) také velmi výrazně přispívá k použitelnosti webu. (Ramotion, 2023)

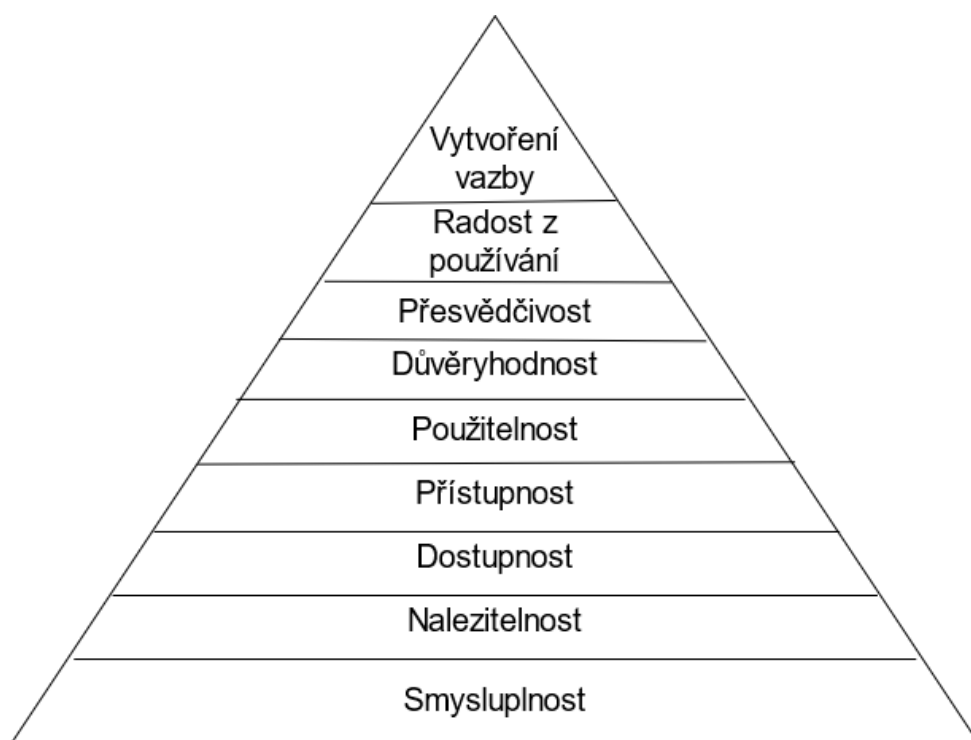
Důvěryhodné webové stránky by měly obsahovat jasné informace o majiteli a provozovateli a také kontakt na odpovědné osoby, a naopak by neměla obsahovat dezinformace a vágně

formulované argumenty. Dalším způsobem, jak je možné zvýšit důvěryhodnost stránek jsou uživatelské recenze, ty by ale neměly být anonymní. (Devero, 2016)

Přesvědčivost je schopnost ovlivňovat rozhodování cílové osoby. Čím jsou stránky přesvědčivější, tím vyšší je pravděpodobnost, že uživatel webové stránky vykoná žádoucí (konverzní) akci (zadání e-mailu, nákup zboží). Zvyšování přesvědčivosti je složitý proces využívající poznatky z psychologie. (Devero, 2016)

Radosti z používání webových stránek můžeme dosáhnout za pomoci gamifikace (uplatňování herních principů) a komunikace (hlavně vizuální), která bude vyvolávat kladné emoce. (Řezáč, 2014)

Posledním stupněm Maslowovy pyramidy webdesignu je vytvoření **vazby mezi webem a jeho uživateli**. Uživatelé budou web využívat častěji a doporučovat ho dalším lidem. (Devero, 2016)



Obrázek 1 Maslowova pyramida webdesignu

zdroj: vlastní obrázek autora

2.1.1 Search Engine Optimization

„SEO je dlouhodobý proces, při kterém ladíme web a odkazy na něj vedoucí tak, aby se na relevantní dotazy co nejlépe umísťoval v neplacených výsledcích vyhledávání. A získával tak z internetových vyhledávačů co největší, ale zároveň dobře cílenou návštěvnost.“ (Štráfelda, 2024b)

Zjednodušeně řečeno: kvalitní optimalizace pro vyhledávání (Search Engine Optimization, SEO) zvyšuje návštěvnost stránek. Fungováním systémů, které řídí pořadí zobrazených webových stránek ve vyhledávačích, se tato práce nebude zabírat, ale budou zde uvedeny základní principy, kterými by se měl řídit každý tvůrce webu.

Mezi základní principy SEO patří (Dabner et al., 2020; Pajskr, 2019):

- **meta tagy** – např. „keywords“ nebo „author“ se nacházejí v HTML kódu a měly by obsahovat přesné a relevantní informace,
- **vhodná klíčová slova** – klíčová slova lze napsat do vyhrazeného meta tagu HTML dokumentu, ale účinnější je, když se klíčová slova organicky vyskytují v textu stránky
- **kvalitní obsah** – obsah který je relevantní pro cílovou skupinu a často aktualizovaný
- **dobrá struktura webu a URL adres** – struktura by měla být logická a jednoduchá a URL adresy by měly být srozumitelné pro uživatele
- **zpětné odkazy** – pokud na web odkazují i jiné weby zejména ty respektované a relevantní, tak to přispívá k dobrým výsledkům webu v oblasti SEO

2.2 Specifické požadavky na webové stránky

Specifické požadavky jsou požadavky, které od sebe odlišují jednotlivé weby. Zadavatel může mít požadavky velmi podrobné, velmi obecné, anebo takřka žádné a záleží pak na webdesignerovi, aby je doplnil. (Řezáč, 2014)

Tyto požadavky lze členit různými způsoby. Lze je rozdělit do šesti kategorií: požadavky na obsah, strukturu, funkčnost, design, technické požadavky a požadavky na údržbu.

Požadavky na obsah

Co daný web musí obsahovat: název firmy a její logo, kontakty na firmu, mapu s vyznačeným sídlem, informace o produktech s fotografiemi, seznam odpovědných osob aj. Vychází z účelu, jaký by webové stránky měly plnit. (Balme, 2023)

Požadavky na strukturu

Soupis všech stránek, co mají být součástí webu, jakou část obsahu má každá konkrétní stránka obsahovat a jak mají být jednotlivé stránky provázány. Z těchto požadavků vychází např. diagram struktury webových stránek. (Balme, 2023)

Požadavky na funkčnost

Požadavky na funkčnost se týkají funkcí, jež webové stránky mají mít. Měli by opět vycházet z účelu který mají stránky plnit. Webové stránky mohou obsahovat funkce jako např. formuláře, více jazykových verzí, integrace sociálních sítí, platební brány, funkce pro e-commerce. (Balme, 2023)

Požadavky na design

Požadavky na design je možné rozdělit do tří kategorií – požadavky na barvy, typografie a rozvržení stránky (Dabner et al., 2020):

- *Barvy*: tyto požadavky udávají, jaké barvy a jejich odstíny by měly být použity a kde (jako pozadí, jako barvu nadpisů nebo běžného textu, jako barvu tlačítek atd.).
- *Typografie*: udávají velikost písma, font, výraznost písma, řádkování, zarovnání apod.
- *Rozvržení stránky*: udávají, jak se mají jednotlivé webové stránky zobrazovat, velikost, tvar a umístění ovládacích prvků, pozice vlastního textu, obrázků nebo videí... Z těchto požadavků vychází tzv. drátěné modely, které zobrazují právě rozvržení webových stránek.

Responzivní design

V dnešní době se používají k zobrazování webů nejen počítače s monitory různých velikostí, ale i tablety a smartphony. Proto mají moderní webové stránky několik různých rozvržení podle velikosti displeje. Takovýto přístup se nazývá responzivní webdesign a je dnes už takřka nutností. (Řezáč, 2014)

Technické požadavky

Nejdůležitějšími technickými požadavky jsou: zda a jaký redakční systém bude použit a parametry webhostingu. Redakční systémy ovlivňují, jakým způsobem a jak efektivně je možné webové stránky vytvořit a posléze aktualizovat a upravovat. (Bureš et al., 2021)

Parametry webhostingu jsou taktéž klíčové. Mezi nejdůležitější parametry jsou zdroje, které webhosting poskytuje (rychlost připojení, velikost uložště a operační paměti), úroveň zabezpečení, zákaznická podpora a samozřejmě cena. Dále jde o požadavky týkající se podporovaných prohlížečů, rychlosti načítání apod. (Price, 2024)

Požadavky na údržbu

Pokud stránky mají dlouhodobě fungovat, musí být udržovány. Požadavky na údržbu se mohou týkat frekvence a náročnosti údržby, ale i omezení týkající se aktualizací, ať už obsahu, funkcí nebo zabezpečení. (Balme, 2023)

2.3 Způsoby formulace specifických požadavků

Způsobů, jak formulovat specifické požadavky na webové stránky, potažmo jakýkoliv jiný informační systém, je samozřejmě mnoho. Existují formalizované postupy, jak specifické požadavky definovat. Jedním ze způsobů jsou funkční a nefunkční požadavky (postup zaměřující se přímo na požadavky uživatelů ať už externích nebo interních a detailní systematický popis těchto požadavků). Druhým ze způsobů je Use Case Diagram (postup zaměřující se na prvky v systému, jejich vzájemné vazby a chování systému) (GeeksforGeeks, 2020; Trajanov, © 2015–2024)

Dalšími způsoby formulace požadavků (respektive metody modelování systémů) jsou např. diagram tříd, diagram komponent, stavový diagram a další. (Burian, 2012)

2.3.1 Funkční a nefunkční požadavky

Funkční a nefunkční požadavky je proces definování požadavků, který se používá v systémovém inženýrství, může být tedy použit i pro definici požadavků webových stránek.

Funkční požadavky by měly udávat jaké základní funkce má systém (v tomto případě webové stránky) obsahovat, včetně jejich detailního popisu. Nefunkční požadavky by měly naopak udávat zjednodušeně řečeno vše ostatní. Jde o požadavky na vzhled, výkon, údržbu, obsah, spolehlivost, zabezpečení atd. (Meyer, 2022)

Seznam (tabulka) funkčních a nefunkčních požadavků musí obsahovat alespoň tyto specifikace: název požadavku, typ požadavku (funkční nebo nefunkční) a popis. Ale může obsahovat mnohem více specifikací, např. prioritu, druh zpracovaných dat, omezení, požadované technologie a jiné. Specifikace by měly být jednoznačné, srozumitelné, přesné a měřitelné. (Trajanov, © 2015–2024)

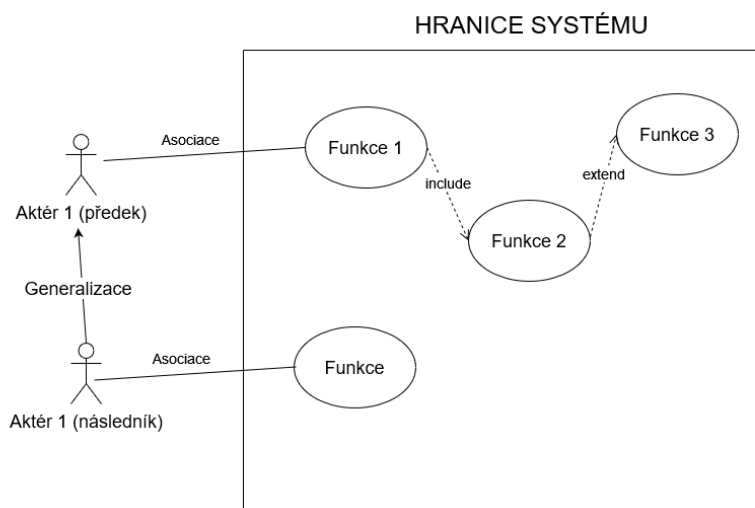
2.3.2 Use Case diagram

Use Case Diagram (diagram případů užití) vychází z UML (Unified Modeling Language) a graficky znázorňuje funkce systému (v tomto případě webových stránek) a jeho prostředí.

Zobrazuje chování systému z pohledu uživatele. Use Case Diagram se skládá ze samotného diagramu případů užití a specifikace případů užití. (Rutkowska, 2023)

Diagram se skládá z několika prvků viz Obrázek 2. Prvním typem prvku je actor (aktér), což je uživatel systému, nebo jiný systém. Označuje se specifickým znakem znázorňujícím člověka. Druhý typ je případ užití, tedy funkce systému, která se označuje elipsou. V diagramu může být znázorněna i hranice systému. Ta se znázorňuje obdélníkem, který obklopuje všechny prvky a vazby. Dále jsou v diagramu zobrazeny vazby mezi prvky. (Rutkowska, 2023)

Základní typ vazby je **asociace**, což je vazba mezi aktérem a případem užití, která označuje, že daný aktér může daný případ užití využívat. Označuje se obyčejnou čarou. Další vazba se nazývá **extend**. **Extend** rozšiřuje daný případ užití jiným případem užití, ale pouze pokud je splněna určitá podmínka. Označuje se přerušovanou čarou s textem extend. **Include** také rozšiřuje případy užití, ale na rozdíl od extend se tak stane vždy. Označuje se přerušovanou čarou s textem include. Posledním typem vazby je vazba mezi dvěma aktéry nazvané **generalizace**. **Generalizace** označuje, že jeden z aktérů je předek a druhý je následník. Následník může vykonávat všechny případy užití jako jeho předek a případně nějaké vlastní. Označuje se šipkou vedoucí od následníka k předkovi. (Rutkowska, 2023)



Obrázek 2 Obecný UCD

zdroj: vlastní obrázek autora

Specifikace případů užití je detailní popis jednotlivých případů užití (funkcí). Specifikace většinou obsahuje název případu, popis, aktéry, podmínku pro spuštění, podmínku pro dokončení, základní tok (kde popisujeme průběh případu, tím že střídavě popisujeme chování

uživatele a systému), alternativní toky (popisujeme je stejně jako tok základní, jsou to nestandardní případy, které vznikají, protože je splněna, nebo naopak nesplněna určitá podmínka, např. je vloženo nesprávné heslo), výsledek a rozšiřující případy. (Rutkowska, 2023)

3 Životní cyklus webových stránek a nástroje pro tvorbu a testování

3.1 Fáze životního cyklu webových stránek

Bower (2023), dělí tvorbu, respektive životní cyklus webových stránek na osm kroků:

1. Sběr informací
2. Plánování
3. Návrh
4. Tvorba obsahu
5. Vývoj
6. Testování
7. Publikace
8. Údržba

Sběr informací

Bower (2023) uvádí, že v této fázi je potřeba získat jasnou představu o tom, jakou funkci má web plnit, a spolu se zadavatelem určit požadavky, jaké jsou na web kladeny. Dále jde o sběr již existujících textů, obrázků a dalšího obsahu, který může být umístěn na web. Součástí tohoto kroku může být i uživatelský výzkum.

Analýza požadavků

Analýza požadavků by měla poskytnout dostatek informací pro návrh, a pokud je správně provedená, tak díky ní předejdeme řadě potencionálních problémů plynoucích např. z nepochopení potřeb zákazníků nebo špatně nastavených priorit. Možné způsoby, jak požadavky formulovat jsou popsány v kapitole 2.22.1.1 . (TIS, 2013)

Plánování

Při plánování určíme rozsah a druh prací a termín dokončení webových stránek. Při projektech, na kterých pracuje více lidí, rozdělíme role a jednotlivé úkoly, které musí být splněny. (Bower, 2023)

Návrh

Struktura

V tomto kroku se navrhuje struktura celého webu (web nemusí tvořit jen webové stránky a soubory na nich zobrazené, ale i databáze, platební systémy, interní i externí aplikace a další

součástí). Výstupem tohoto kroku může být diagram struktury webu (flowchart). (Dabner et al., 2020; Bureš et al., 2021)

Design

Dále je třeba vytvořit design jednotlivých stránek. Rozhodujeme se o barvách, rozvržení a dalších aspektech, které jsou popsány v kapitole 2.2. Stránky by měly mít jednotný vizuální styl. Výstupem tohoto kroku mohou být drátěné modely, palety barev a další dokumentace. (Dabner et al., 2020)

Přístupová práva

Při návrhu webu je také potřeba se zabývat řízením přístupu. Je nutné definovat jednotlivé role a k jakým souborům budou mít tyto role přístup (a jestli je budou moci pouze číst, nebo i upravovat a mazat). (Hub, 2013)

Jedním z možných výstupů je matice přístupových práv. (NIST)

Tvorba obsahu

Tvorba obsahu zahrnuje tvorbu, sběr textů, fotografií, log a dalších digitálních souborů, které budou na stránkách umístěny, případně upravování již existujících souborů. Dále tento krok zahrnuje SEO. (Bower, 2023)

Vývoj

V této fázi dochází k samotné tvorbě webových stránek ať už přímým programováním, nebo využitím redakčního systému. Tímto se tvoří takzvaný front-end a back-end webových stránek. (Decker, 2024)

Front-end označuje tu technologickou část webových stránek, která probíhá na straně klienta a která přímo ovlivňuje co je na webu zobrazeno. Nejčastějšími jazyky, které se ve front-endu používají jsou HTML, Javascript a CSS (Cascading Style Sheets). (Decker, 2024)

Back-end označuje tu část, která probíhá na straně serveru a je pro běžného uživatele skrytá. Programovací jazyky, které se mohou použít v back-endu jsou PHP, Java, Python a mnoho dalších. (Decker, 2024)

Testování

Testování webových stránek se dá definovat jako „proces kontroly webových stránek, jestli jejich funkčnost, bezpečnost a výkon jsou v souladu s požadavky.“ (Katalon, ©2024)

Testování se může provádět manuálně (za pomoci uživatelů – testerů, kteří se stránkou interagují), nebo automatické (s použitím automatizačních skriptů). Při testování se hledají chyby (špatně zobrazující se stránky, nefunkční odkazy...), testuje se, s jakými prohlížeči a zařízeními jsou stránky kompatibilní, kontroluje se funkčnost integrovaných technologií, měří se výkon stránek a mnoho dalšího. (Katalon, © 2024)

Je potřeba zmínit, že návrh, tvorba obsahu, testování a vývoj se mohou prolínat.

Publikace

V tomto kroku se již hotové webové stránky spustí a zpřístupní veřejnosti.

Provoz a údržba

Posledním a většinou nejdelší fází životního cyklu webových stránek je jejich samotný provoz a průběžná údržba. Údržbou se rozumí několik činností: aktualizace (oprava chyb a tvorba nového obsahu), zálohování, monitorování výkonu a nápravy chyb, optimalizace výkonu a zabezpečení a plánování budoucích vylepšení a nových funkcí. (Bower, 2023)

3.2 Diagram struktury webových stránek

Diagram přehledně zobrazuje web jako celek a také jak jsou webové stránky propojené pomocí odkazů. Výhodou tedy je, že diagram přibližuje, jaký bude celkový rozsah stránek a také to, jak rychle bude možné se dostat z každé stránky na jinou konkrétní stránku (resp. kolikrát bude muset uživatel kliknout). (Dabner et al., 2020)

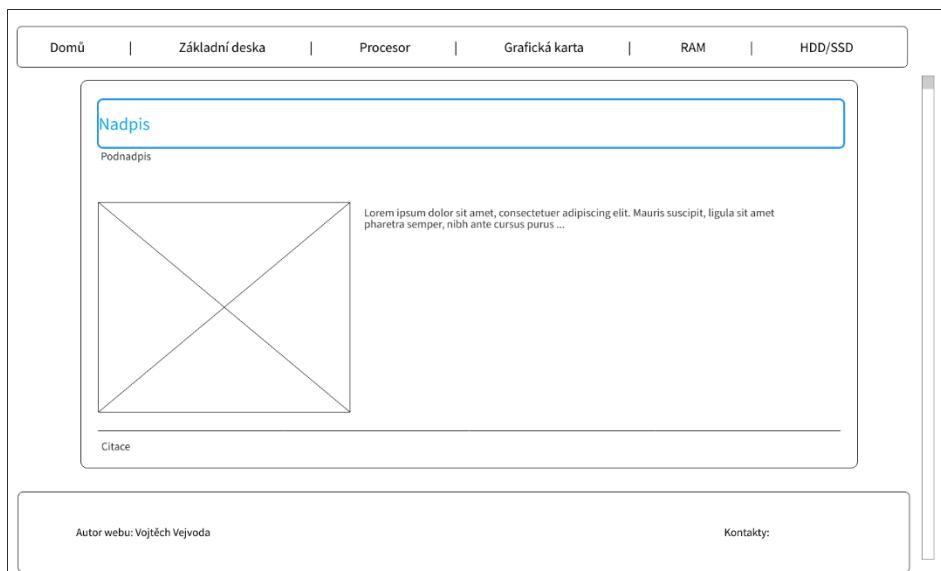
Díky tomuto diagramu lze zadavateli lépe přiblížit rozsah obsahu celého webu, a tak předejít mnoha budoucím problémům a nedorozuměním např. tvorbě nadbytečných stránek, špatně strukturované navigaci atd. (Dabner et al., 2020)

3.3 Drátěný model

Drátěný model (viz Obrázek 3) je zjednodušený model webové stránky, který zobrazuje rozvržení prvků stránky, typografii textu těchto prvků a vizuální hierarchii. Drátěný model (v angličtině označovaný jako Wireframe) naopak neobsahuje text, který bude hotová stránka obsahovat a barevné schéma, takže se soustředí hlavně na strukturu stránky. Některé drátěné modely mohou být provedeny v odstínech šedi. Tyto drátěné modely zobrazují i plánovanou intenzitu barvy nehledě na její odstín. (Dabner et al., 2020)

Drátěné modely jsou mnohem rychlejší a snazší na vytvoření, než vzhled samotného webu a díky tomu je mnohem jednodušší vytvářet a upravovat designy webových stránek bez větších nákladů. Drátěné modely umožňují i mnohem snazší a názornější komunikaci se zadavatelem ohledně vzhledu webu a předchází tak nedorozuměním. (Naz, 2018)

Drátěné modely mohou výrazně přispět ke zlepšení použitelnosti webových stránek. Rohatgi (2022) v rámci své akademické práce vytvářela návrh na zlepšení již existujících webových stránek norské daňové správy. Využila metodu participativního designu. Jednou z fází bylo i vytvoření jednoduchých drátěných modelů dotazovanými. Tyto modely měly zobrazovat určenou webovou stránku přetvořenou takovým způsobem, který by byl pro daného dotazovaného ideální. Účelem této fáze bylo zjistit potřeby, preference a očekávání uživatelů tohoto webu. Analýzou těchto modelů byly zjištěny požadavky pro zlepšení stránek (např. snížený počet kliků, funkce chatu nebo vektorové ilustrace).



Obrázek 3 Drátěný model

zdroj: vlastní obrázek autora

3.4 Nástroje pro analýzu webových stránek

Při vytváření webových stránek je možné použít k analýze a testování webových stránek různé nástroje. Výsledky analýz pak lze použít k návrhu a změn a vylepšení, které mohou vést ke zlepšení použitelnosti, bezpečnosti a návštěvnosti webových stránek. Nástroje mohou také přispět k vylepšování nebo k redesignu již publikovaných stránek.

HTML a CSS validátory

HTML validátor (Markup Validation Service) a CSS validátor (CSS Validation Service) od W3C (World Wide Web Consortium) jsou nástroje umožňující detailní analýzu HTML a CSS kódu. Tyto validátory kontrolují, jestli analyzované dokumenty dodržují pravidla daného jazyka. Díky těmto nástrojům je možné vyhledat jaké chyby se nachází v kódu stránek a kde. Tyto validátory proto výrazně usnadňují proces kontroly a případně i zlepšování webových stránek. HTML validátor lze nalézt zde: <https://validator.w3.org/> a CSS validátor zde: <https://jigsaw.w3.org/css-validator/>. (World Wide Web Consortium, © 2024; World Wide Web Consortium, © 1994-2009)

Firefox Accessibility Inspector

Firefox Accessibility Inspector je nástroj zabudovaný do webového prohlížeče Mozilla Firefox. Jedná se o užitečný nástroj zaměřený na testování přístupnosti webu. Mezi funkce tohoto nástroje patří zobrazení pořadí prvků při navigaci tabulátorem, simulace vzhledu stránek pro uživatele s různými formami barvosleposti a kontrola kontrastu textu a jiných prvků webu. (Mozilla Corporation)

SSL Labs

SSL Labs od firmy Qualys je online nástroj sloužící na testování zabezpečení webových stránek. Zejména se zaměřuje na šifrovací protokoly SSL a TLS, které web využívá a testuje mimo jiné důvěryhodnost certifikátů a sílu šifrovacích algoritmů. Kromě detailních výsledků testu nástroj uděluje i celkovou známku. Nástroj se nachází na této webové adrese: <https://www.ssllabs.com/ssltest>. (Qualys, ©2009-2024)

Google Analytics

Google Analytics je nástroj od společnosti Google sloužící k sběru dat jako je návštěvnost, počet provedených konverzních akcí, používané prohlížeče a zařízení uživatelů webu. Google Analytics taktéž umožňují zpracování již sesbíraných dat. (Google, © 2024)

4 Organizace a základní informace

Úkolem této bakalářské práce je navrhnout, vytvořit a (v rámci možností webhostingu a redakčního systému WordPress) zabezpečit webové stránky pro zadavatele Petra Zackla.

4.1 Organizace

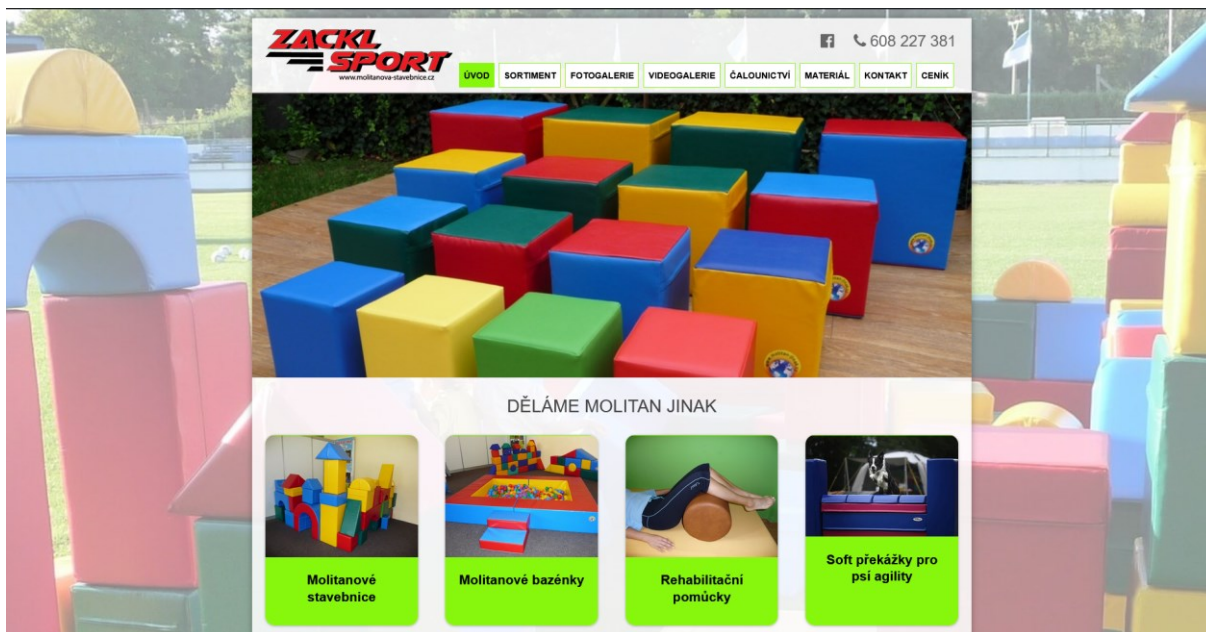
Petr Zackl je OSVČ podnikající v Lázni Bohdaneč pod značkou ZACKL SPORT od roku 1998 (v minulosti firma využívala i značku Molitan jinak). Zabývá se výrobou molitanových stavebnic, kostek, motorických sestav, žíněnek, rehabilitačních pomůcek, soft překážek pro psí agility a některými dalšími produkty a zakázkovou výrobou. Další jeho činností je čalounictví, sedlářství a brašnářství.

4.2 Popis úvodní situace

Petr Zackl již provozoval vlastní webové stránky (viz Obrázek 4 a Obrázek 5), které sloužily k informování o své činnosti a sortimentu, který nabízí. Podle předběžné domluvy měl návrh nových stránek částečně vycházet z původních, přičemž se počítalo s přidáním a odebráním některých sekcí či obsahu, přepracováním grafického designu a přidáním nových funkcí. Nejednalo se tedy pouze o jednoduchý redesign, ale komplexní přepracování, které však využívá část obsahu (texty, fotografie, některou grafiku) z původního webu tam, kde nebylo shledáno, že je zapotřebí vytvořit obsah nový.

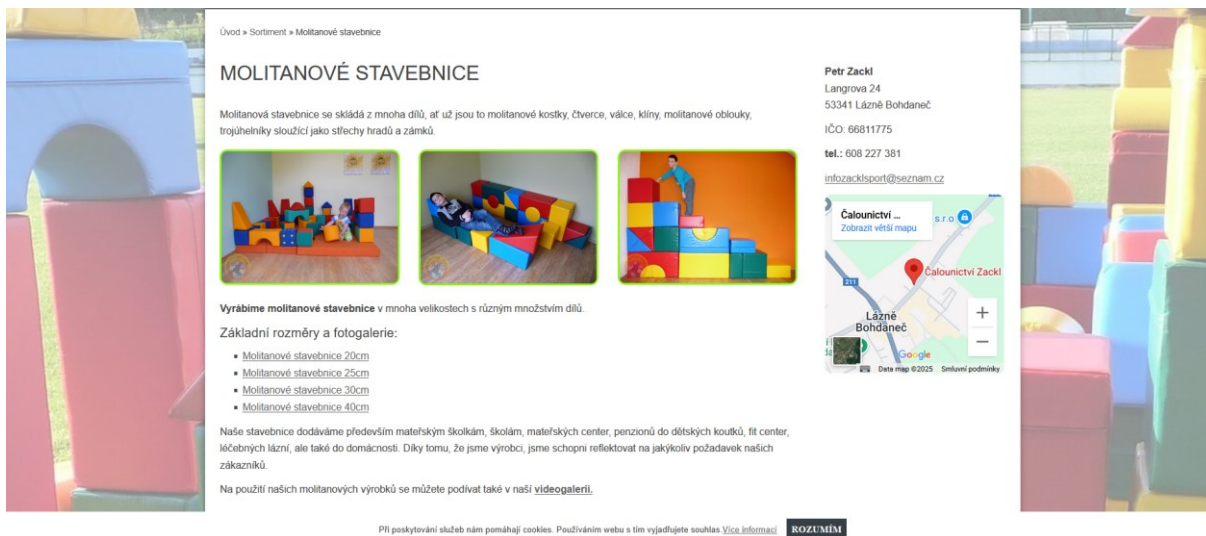
Původní web byl vytvořen ve specifickém technickém řešení daného webhostingu. Nový web musel tedy být vytvořen zcela od začátku. Zadavatelem bylo určeno, že mají být nové webové stránky vytvořeny v redakčním systému WordPress, proto se tato práce nezaobírá porovnáváním redakčních systémů a případně jiných řešeních a výběrem toho nejvhodnějšího.

Autor této práce má podle dohody se zadavatelem za úkol vytvořit, na základě požadavků specifikovaných zadavatelem, strukturu, design, funkce a samotné stránky a vložit na ně (případně upravený) obsah poskytnutý zadavatelem, a to buď obsah z původních stránek anebo obsah nový a také se postarat o SEO, zabezpečení a funkčnost celého webu. Součástí dohody nebylo vytvářet nové texty a fotografie. Webhosting a HTTPS certifikát byl zařízen samotným zadavatelem.



Obrázek 4 Původní stránky

zdroj: (CCN plus s.r.o, © 2017-2025)



Obrázek 5 Stránka produktů na původních stránkách

zdroj: (CCN plus s.r.o, © 2017-2025)

5 Návrh a tvorba webových stránek firmy

Postup návrhu a tvorby webových stránek bude strukturován podle životního cyklu webových stránek popsaného v kapitole 3. V této kapitole bude detailně sepsán průběh návrhu a tvorba webu.

V rámci zpracování práce, tj. vytvoření webových stránek, byly využity následující softwarové nástroje: Inkscape (1.4.0), online nástroj Draw.io, Wordpress (6.7.2), online nástroj na tvorbu barevných palet Paletton.

5.1 Sběr informací

5.1.1 Úvodní sběr informací pro analýzu požadavků

Vlastní podněty

Po neformální analýze původních stránek autor této práce navrhl několik vlastních podnětů, které by se mohly stát součástí návrhu stránek.

Seznam autorových podnětů:

- zrušit fotogalerii a videogalerii (tyto sekce se v moderním webdesignu příliš nepoužívají)
- na jednotlivých stránkách výrobků přehledně zobrazit varianty produktů a jejich ceny
- použít vlastní piktogramy
- použít pastelové barvy
- vzorník barev výrobků umístit přímo u výrobků
- zobrazit nabídku dalších produktů na stránce produktu

Po domluvě se zadavatelem byly všechny autorovy podněty zahrnuty do předběžného návrhu webových stránek.

Analýza konkurence

Řezáč (2014) uvádí, že před tvorbou webových stránek je vhodné provést analýzu konkurence a zjistit, jak vypadají weby přímých konkurentů (v tomto případě dalších výrobců či prodejců molitanových výrobků) a vhodně se inspirovat nebo naopak odlišit.

Následující firmy označil za největší konkurenty sám zadavatel.

Molitanové výrobky

- plně realizovaný e-shop s funkcí uživatelských účtů
- světlý design s obrázkem jako pozadí
- odkazy na sociální sítě (Facebook, Instagram a další), z nichž některé jsou neplatné
- viz Příloha 1 – Analýza konkurence
- odkaz: www.molitanove-vyrobky.cz

Kosácci

- plně realizovaný e-shop s funkcí uživatelských účtů
- světlý minimalistický design
- neaktualizovaná sekce blog
- argumenty, proč nakupovat právě na tomto e-shopu v záhlaví (z nichž některé jsou příliš nic neříkající např. „Máme férový přístup ke klientům.“)
- viz Příloha 1 – Analýza konkurence

Poznámka: Tento e-shop byl před odevzdáním této bakalářské práce zrušen.

Moliplay

- plně realizovaný e-shop s funkcí uživatelských účtů
- světlý minimalistický design, zaoblené rohy
- sekce: obchodní podmínky, podmínky ochrany osobních údajů
- viz Příloha 1 – Analýza konkurence
- odkaz: <https://www.moliplay.cz/>

Playsoft

- plně realizovaný e-shop s funkcí uživatelských účtů
- světlý minimalistický design
- vzorník barev
- obrázky produktů se po najetí myši změň na alternativní obrázek
- sekce: o nás, obchodní podmínky a podmínky ochrany osobních údajů
- informace o zpracování cookies
- viz Příloha 1 – Analýza konkurence
- odkaz: <https://www.playsoft.cz/>

Shrnutí analýzy konkurence:

Všechny konkurenční weby jsou plně realizované e-shopy se světlým designem a funkcí uživatelských účtů.

Zajímavé funkce (obsah), které by mohly být zahrnuty do návrhu webu jsou:

- sekce o nás
- obchodní podmínky
- informace o zpracování cookies
- vzorník barev
- argumenty proč nakupovat právě u tohoto výrobce.

Po domluvě se zadavatelem byly všechny zmíněné funkce a obsah zahrnuty do předběžného návrhu webových stránek.

5.1.2 Úvodní dotazník

Smyslem úvodního dotazníku je pochopení záměru a potřeb zadavatele webových stránek a také předběžné stanovení rozsahu stránek a jeho funkcionalit. Dotazník je rozdělen do tří kategorií: výrobky a business, struktura a obsah, grafický design. Dotazník byl vyplněn zadavatelem v prosinci 2024. Některé odpovědi byly posléze lehce přeformulovány pro lepší čitelnost.

Výrobky a business:

Kolik let už podnikáte v tomto oboru?

- *Od roku 1998.*

Co byste řekl, že dělá vaše produkty jedinečné (odlišné od konkurence)?

- *Velmi pečlivé zpracování výrobků plus kvalitní materiály, zakázková výroba (přístupujeme ke každé zakázce individuálně).*

Kdo jsou vaši zákazníci?

- *Mateřské školky, základní školy, města, sportovní kluby (sokol, gymnastické oddíly, psi agility), restaurace, domy dětí, obchodní domy, rodiny s dětmi, lázně, nemocnice.*

Struktura a obsah:

Co je účelem vašich webových stránek? (např. online katalog, propagace výrobků, zvyšování povědomí o značce atd.)

- *Online katalog, propagace výrobků, zvyšování povědomí o značce.*

Jaké informace chcete na web přidat, jaké smazat?

- *Informace o firmě včetně zdůraznění faktu, že tato firma je výrobce a nejen přeprodávce, historie firmy, návod: „jak si vybrat stavebnici pro svoje potřeby“, přidat další informace do sekce zakázková výroba, informace o nových výrobcích: zíněny na pole dance, potřeby pro psí agility se používají v mezinárodních závodech, reference – včetně zahraničních zákazníků (EU + USA), zdůraznit věrné zákazníky.*

Měnil byste nějak strukturu webu? Pokud ano tak jak?

- *Vytvořit novou sekci zakázková výroba a podsekce týkající druhů zakázkové výroby, vytvořit sekci reference...*

Chcete nějakou novou funkci? (např. interní vyhledávání)

- *Mít na webu telefonní číslo tak, aby se na mobilu po kliknutí na telefonní číslo začalo rovnou volat, AJ verze, drobečková navigace*

Jsou všechny kontaktní údaje platné?

- *Je nutná kontrola.*

Grafický design:

Máte nějaké oblíbené stránky jejichž designem bych se mohl při návrhu inspirovat?

- *Ne.*

Máte na mysli nějaké konkrétní barevné schéma, ve kterém mají být stránky provedené?

- *Bez preferencí, ale stránka by měla ladit s logem.*

5.1.3 Analýza požadavků

Jako zdroje dat pro soupis obsahu a funkčních a nefunkčních požadavků posloužily úvodní dotazník, přijaté vlastní podněty, přijaté návrhy, které vyplynuly z analýzy konkurence a původní webové stránky (pokud nebyl požadavek obsah odstranit, tak daný obsah bude i na nových stránkách). Předběžné verze těchto dokumentů byly poslány zadavateli ke kontrole. Zadavatel následně poslal svoje připomínky, které poté byly zahrnuty do nových verzí těchto dokumentů. Poslední verze těchto dokumentů jsou níže.

Soupis obsahu

V tomto oddílu byl rozepsán veškerý obsah (informace, texty, stránky, celé oddíly atd.), který by měly hotové stránky obsahovat.

- domovská stránka
- stránky (kategorií) produktů s informacemi o nich, a fotografiemi kategorie:
 - molitanové stavebnice
 - motorické sestavy
 - molitanové švédské bedny
 - žíněny s podkategoriemi: dětské, gymnastické, skládací, školní, žíněny na pole dance
 - molitanové ohrádky a bazény
 - molitanové kostky s podkategoriemi: bavlněné, číselné, hrací, sedací, obrázkové, omyvatelné
 - molitanové dětské koutky
 - soft překážky pro psí agility
 - rehabilitační pomůcky
 - hlavolam 3D kostka
 - houpačky a skluzavky
- stránka o nás (včetně historie firmy)
- stránka obchodní podmínky a stránka o zpracování cookies
- argumenty, proč nakupovat u tohoto výrobce/prodejce
- stránka návod na téma, jak si vybrat stavebnici pro svoje potřeby
- stránka čalounictví
- stránka materiál
- stránka zakázková výroba
- stránka s informacemi o nových výrobcích
- stránka reference (včetně článků o používání potřeb pro psí agility na mezinárodních závodech a o významných předchozích zákaznících)
- stránka s kontaktními údaji

Funkční a nefunkční požadavky

Funkční a nefunkční požadavky jsou uvedeny v tabulce 1.

Číslo	Název požadavku	Popis	Typ*
1	Vzorník barev	Na stránkách produktu se zobrazí lišta, na které budou zobrazeny barvy, ve kterých může být daný produkt proveden.	F
2	Nabídka dalších produktů	Na stránkách produktu se zobrazí odkazy na další relevantní produkty s příloženými fotografiemi produktů.	F
3	Vlastní piktogramy	V menu budou použity vlastní piktogramy, které budou usnadňovat orientaci v menu.	N
4	Pastelové barvy	Web bude proveden v pastelových barvách	N
5	Anglická verze	Hlavní části webu budou mít i anglickou verzi, na kterou bude možné přepnout kliknutím na tlačítko v menu.	F
6	Funkce automatického zavolání	Na mobilní verzi stránek se bude zobrazovat telefonní číslo (kontakt na firmu), na které je možné kliknout a začít tak automaticky vytáčet toto telefonní číslo.	F
7	Mapa	Mapa, která ukazuje lokalitu, kde se nachází sídlo podniku (technologie Google Maps)	F
8	Drobečková navigace	Funkce drobečkové navigace	F
		*F = Funkční *N = Nefunkční	

Tabulka 1 Funkční a nefunkční požadavky

5.1.4 Sběr a třídění již vytvořeného obsahu

Zadavatel má k dispozici velké množství fotografií produktů, některé z nich bylo potřeba ještě upravit a většinu z nich bylo potřeba přejmenovat, jak z důvodu přehlednosti pro uživatele a správce webu, tak kvůli SEO.

Z původních stránek byly taktéž využity téměř veškeré texty.

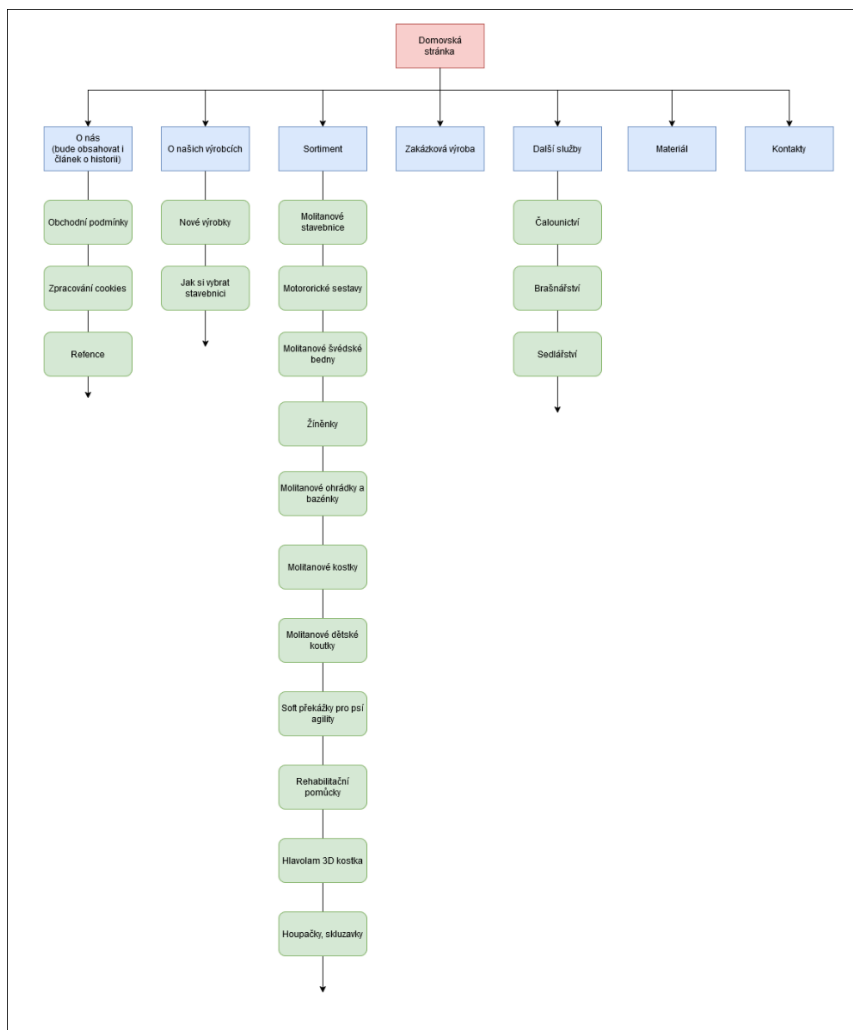
5.2 Plánování

Vzhledem k podmínkám, v jakých webové stránky vznikaly a faktu, že již existují funkční firemní weby, nebyly se zadavatelem dohodnuty přesné termíny dokončení etap práce.

5.3 Návrh

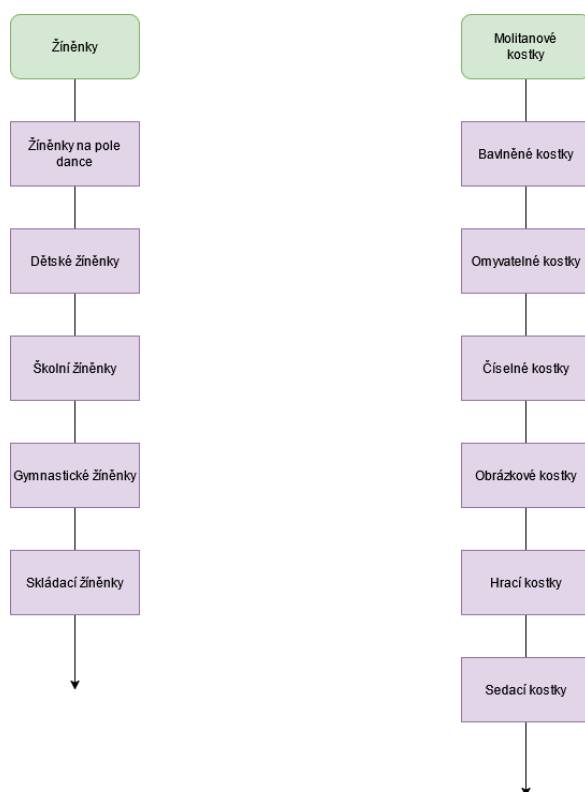
5.3.1 Struktura webu

Podle soupisu obsahu byl vytvořen diagram struktury webu (nezobrazující podsekcce u sekci žíněnky a molitanové kostky), druhý diagram zobrazuje podsekcce u výše zmíněných sekci sortimentu. První verze obou diagramů byly zaslány zadavateli ke zkontrolování a případnému doplnění. Zadavatel skutečně navrhl změny (např. přidání sekce brašnářství a sedlářství), které byly posléze doplněny do návrhu. Poslední verze obou diagramů jsou v dokumentu (viz Obrázek 6 a Obrázek 7). Poznámky: názvy některých sekci tak jak jsou níže uvedeny, byly později zkráceny či upraveny při tvorbě navigace samotných webových stránek.



Obrázek 6 Diagram struktury webu (první tři úrovně)

zdroj: vlastní obrázek autora



Obrázek 7 Diagram struktury webu (třetí a čtvrtá úroveň)

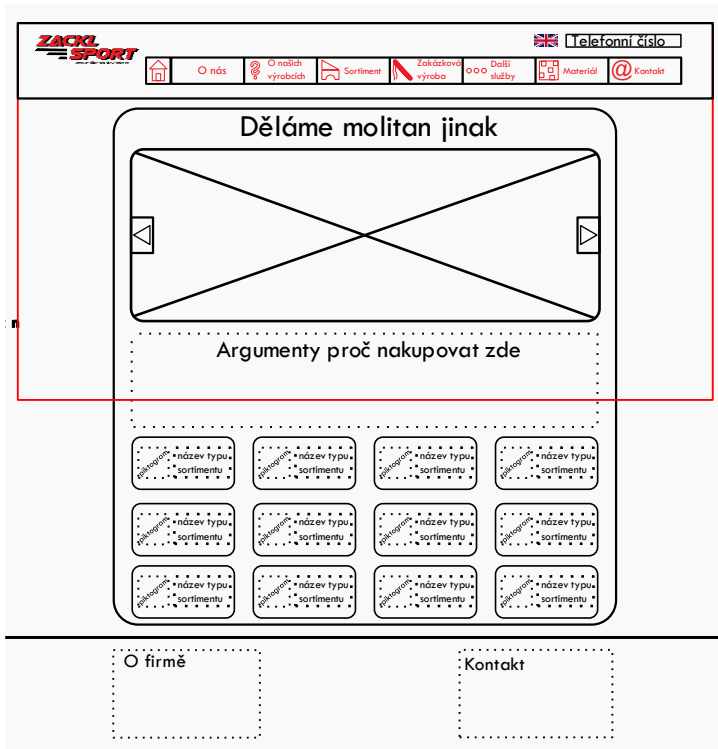
zdroj: vlastní obrázek autora

5.3.2 Design webu – prototyp

V rámci návrhu designu webu byly vytvořeny výše popsané drátěné modely. Poté byl vytvořen prototyp webových stránek (respektive šablona v redakčním systému WordPress viz kap. 5.5).

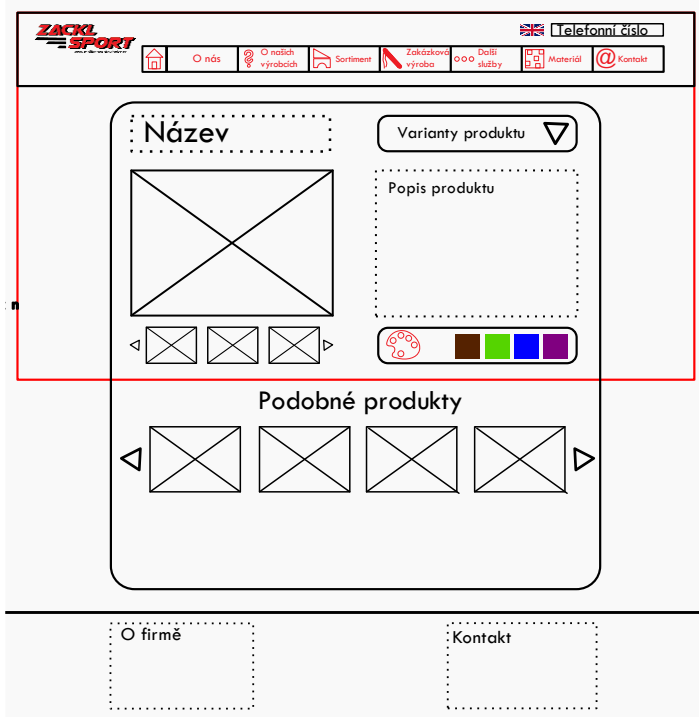
Drátěné modely

První drátěný model zobrazuje domovskou stránku (viz Obrázek 8) a druhý stránku produktový list (viz Obrázek 9) tak, jak by měly vypadat na monitoru o rozměrech 1920x 1080. Tyto modely byly přijaty a byl podle nich vytvořen prototyp webu.



Obrázek 8 Drátěný model hlavní strana

zdroj: vlastní obrázek autora



Obrázek 9 Drátěný model produktový list

zdroj: vlastní obrázek autora

Poznámky:

Červené okno zobrazuje přibližnou zobrazovací plochu na 1920x1080 monitoru. Okna naznačovaná přerušovanou čarou zobrazují textová pole. „Přeškrtnuté“ obdélníky naznačují obrázky. Piktogramy zobrazené v menu nejsou ve své finální verzi.

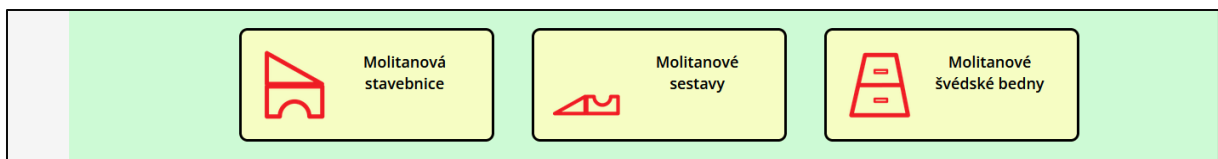
Prototyp

Pro prezentaci designu webu byl vytvořen prototyp. Cílem bylo zjistit, jak design webu působí a případně navrhnout změny, které budou zahrnuty do finálního návrhu. Kvůli omezeným možnostem úpravy grafické podoby webu v prostředí redakčního systému a použitých pluginů nebylo možno vytvořit prototyp přesně podle původního návrhu.



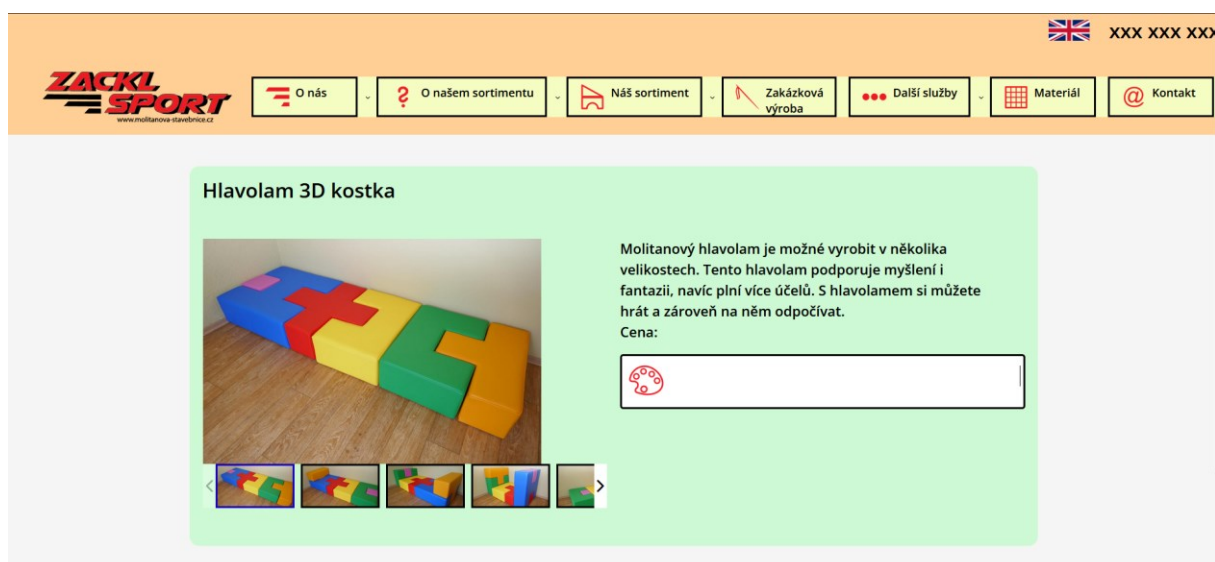
Obrázek 10 Prototyp webu – hlavní stránka 1. část

zdroj: vlastní obrázek autora



Obrázek 11 Prototyp webu – hlavní stránka 2. část

zdroj: vlastní obrázek autora



Obrázek 12 Prototyp webu – produktový list

zdroj: vlastní obrázek autora

5.3.3 Design webu – konečná verze

Úpravy rozvržení

Vzhled webu, který byl vytvořen podle schválených drátěných modelů, byl shledán jako nedostatečný a měly být provedeny úpravy, které design a celkový dojem z webu zlepší. Bylo vytvořeno několik oddělených verzí úprav (zvláště pro záhlaví, menu, zápatí pozadí webových stránek a rozvržení produktového listu) a bylo na zadavateli se rozhodnout o vhodné kombinaci viz Příloha 2 – Úpravy rozvržení.

Barevná paleta

Při výběru barevné palety bylo vytvořeno několik nástinů. Byla snaha se odlišit od konkurence. Z požadavků bylo jasně určeno, že mají být webové stránky provedeny v pastelových barvách. Byly vytvořeny různé palety (některé z nich viz Příloha 3 – Barevná paleta), jež byly poté naneseny na verzi webu a dány zadavateli k zhodnocení a rozhodnutí.

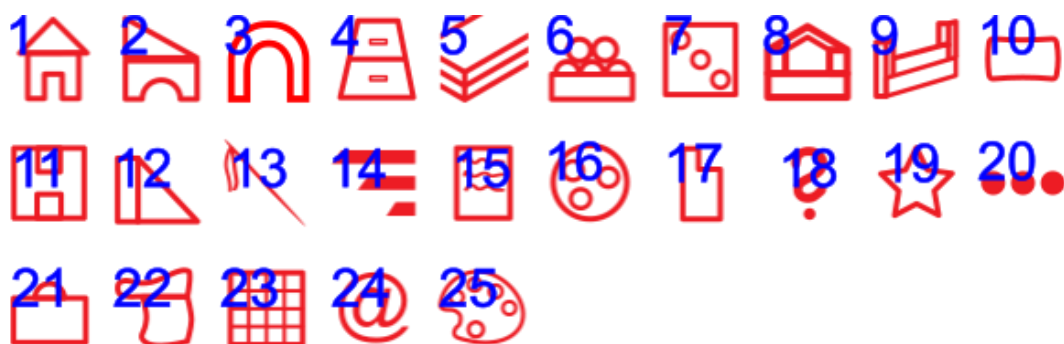
5.4 Tvorba obsahu

5.4.1 Piktogramy

Jedním z požadavků byla tvorba vlastních piktogramů, které budou umístěny na webu. Většina piktogramů byla použita v navigaci webových stránek. Piktogramy byly vytvořeny ve vektorovém editoru Inkscape dle vlastního návrhu autora této práce.

Seznam označený číslem piktogramů viz Obrázek 13 a u kterých odkazů (na jednotlivé sekce stránek) jsou umístěny:

- 1 – domovská stránka (nakonec nebyl použit)
- 2 – sortiment, molitanová stavebnice
- 3 – motorické sestavy
- 4 – švédské bedny
- 5 – žíněny
- 6 – molitanové ohrádky a bazénky
- 7 – molitanové kostky
- 8 – molitanové koutky
- 9 – soft překážky pro psí agility
- 10 – rehabilitační pomůcky
- 11 – hlavolam 3D kostka
- 12 – houpačky a skluzavky
- 13 – zakázková výroba, čalounictví
- 14 – o nás
- 15 – obchodní podmínky
- 16 – cookies
- 17 – reference
- 18 – o našem sortimentu, sekce: jak si vybrat stavebnici
- 19 – nové výrobky
- 20 – další služby
- 21 – brašnářství
- 22 – sedlářství
- 23 – materiál
- 24 – kontakty
- 25 – (součástí prvku vzorník)



Obrázek 13 Piktogramy

zdroj: vlastní obrázek autora

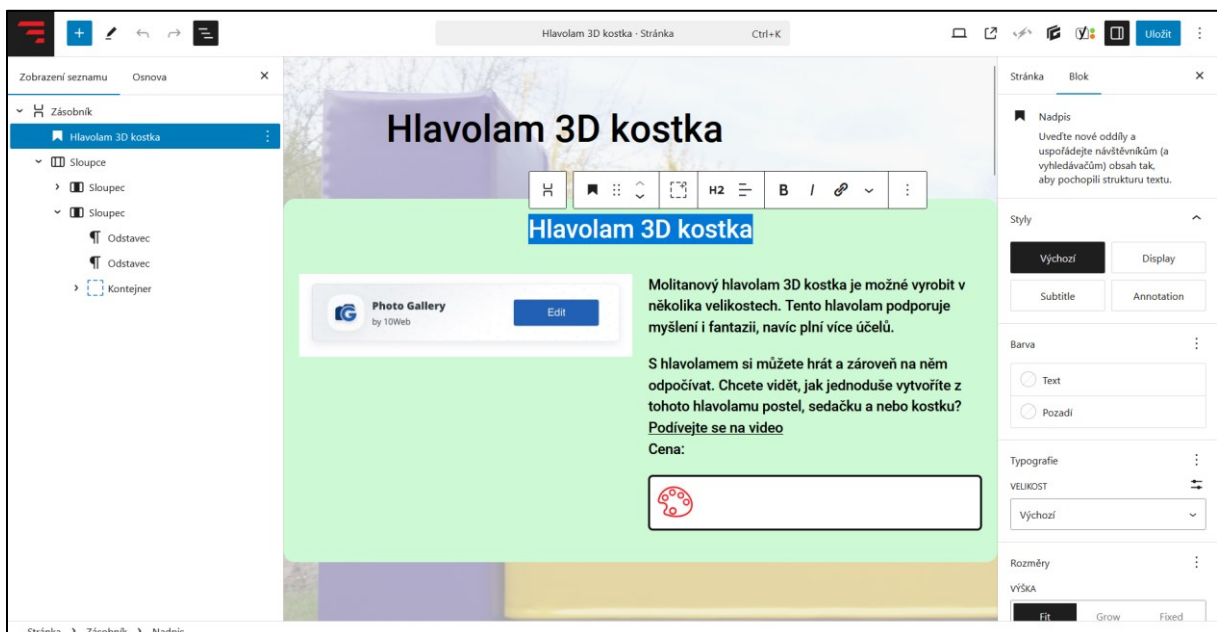
5.5 Vývoj

Vývoj probíhal, v již výše zmíněném redakčním systému WordPress. Pro vytvoření požadovaného vzhledu byla vytvořena odvozená šablona (child theme) Zackl, která využívá základní, předinstalovanou šablonu Twenty Twenty-Five.

5.5.1 Postup tvorby

Tvorba odvozené šablony

Odvozená šablona zcela přebírá grafický vzhled původní šablony a do finálního stavu musela být upravena. Pro úpravu šablony byl použit vestavěný editor Gutenberg, který byl doplněn kódem CSS v případě, že tento editor neumožňoval danou grafickou změnu.



Obrázek 14 Obsahový editor Gutenberg v redakčním systému WordPress zdroj: vlastní obrázek autora

Seznam pluginů

Ze zkušenosti bylo shledáno, že základní instalace Wordpressu neměla veškeré potřebné funkce, bylo tedy potřeba nainstalovat několik pluginů. Zde je jejich seznam (WordPress Foundation, 2025):

- GenerateBlocks (autor: Tom Usborne) = umožňuje vytvářet bloky, které základní WordPress neumí (např. kontejner).
- Photo Gallery (autor: Photo Gallery Team) = umožňuje jednoduché vytvoření modifikovatelných obrázkových galerií např. typu slideshow.

- Responsive Menu (autor: ExpressTech) = umožňuje vytvořit responzivní hamburgerové menu, které na menších obrazovkách nahradí menu původní.
- Yoast SEO = plugin umožňují komplexní SEO. Plugin má i další funkce např. drobečkovou navigaci.
- Wordfence Security (autor: Wordfence) = plugin, který se stará o zabezpečení webu (zajišťuje např. firewall, skenování a vyhledávání zranitelností a malwaru na daných webových stránkách).

5.5.2 Tvorba obsahu a funkcí – shrnutí

V této podkapitole je shrnuto, který obsah a jaké funkce byly nakonec vytvořeny a web je v podobě v jaké byl odevzdán obsahuje.

Obsah

- domovská stránka = vytvořena
- stránky (kategorií) produktů s informacemi o nich (kategorie: molitanové stavebnice, motorické sestavy atd.) = vytvořeny
- sekce doskočiště, dopadovky (nová sekce, jejíž potřeba zjištěna až dodatečně) = vytvořena
- sekce o nás = vytvořena
- sekce obchodní podmínky = nevytvořena, později bylo shledáno, že vzhledem k tomu, že web není e-shop, tak je stránka věnovaná obchodním podmínkám zbytečná.
- stránka o zpracování cookies = vytvořena
- argumenty, proč nakupovat u tohoto výrobce/prodejce = vytvořena
- sekce návod, jak si vybrat stavebnici pro svoje potřeby = vytvořena
- sekce čalounictví, brašnářství, sedlářství = vytvořeny
- stránka materiál = vytvořena
- stránka zakázková výroba = vytvořena
- stránka s informacemi o nových výrobcích = vytvořena
- stránka reference = vytvořena
- stránka s kontaktními údaji = vytvořena

Funkce

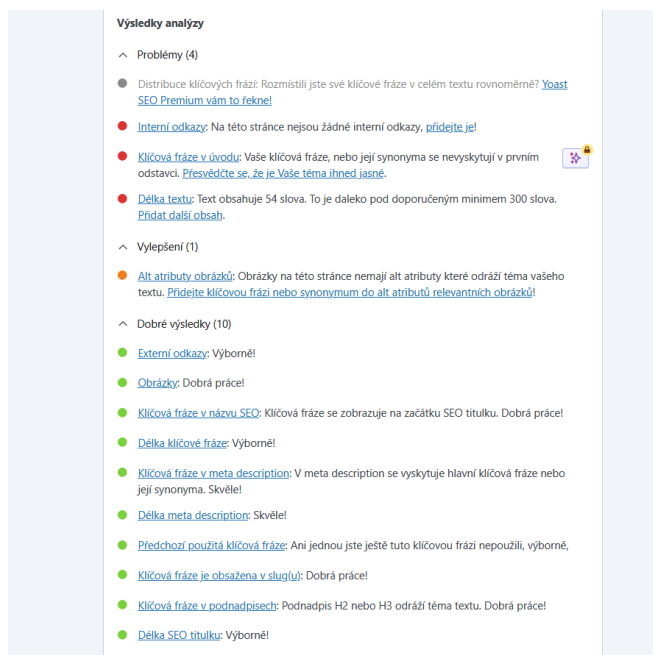
- Vzorník barev = splněna, ale vzhledem k objemu práce na straně zadavatele (sepsání seznamu barev pro všechny výrobky) byla funkce použita pouze na stránce agility.

- Nabídka dalších produktů = na stránky produktů byly přidány odkazy (s příloženými fotografiemi) na související nebo podobné produkty.
- Vlastní piktogramy = bylo splněno viz kapitola 5.4.1
- Pastelové barvy = bylo splněno viz kapitola 5.7.
- Anglická verze = nebylo splněno, z časových důvodů byla po domluvě se zadavatelem funkce vypuštěna.
- Funkce automatického zavolání = na web byl vložen odkaz na telefonní číslo, který po rozkliknutí na mobilních zařízeních umožní okamžitě zavolat na dané číslo.
- Mapa = na web byla vložena mapa (vestavěný odkaz na webovou aplikaci Google Maps), která zobrazuje polohu podniku.
- Drobečková navigace = na webu je k dispozici drobečková navigace (využita vestavěná funkce pluginu Yoast SEO).

5.5.3 SEO

Samotná SEO byla prováděna průběžně v rámci celé fáze tvorby obsahu. Prvním krokem pro kvalitní SEO, který byl proveden, je dodržování zásady jednoduchých URL adres, které vystihují obsah webu (např. <https://molitan.zacklsport.cz/molitanove-stavebnice>) při tvorbě samotných jednotlivých stránek. Dalším krokem bylo pojmenování obrázků tak, aby obsahovaly klíčová slova a přidání alternativního textu (rovněž obsahujícího relevantní klíčová slova). Na mnoho stránek byly rovněž přidány interní odkazy (odkazy na jiné stránky stejného webu) např. v podobě funkce nabídky dalších produktů.

Následující kroky SEO byly provedeny s pomocí výše zmíněného pluginu Yoast SEO, který mimo jiné umožňuje analyzovat, jestli jednotlivé stránky splňují zásady SEO. Další z funkcí, která byla využita je např. přidání meta popisu jednotlivých stránek. Pluginu bylo rovněž umožněno provést automatické kroky ke zlepšení SEO.



Obrázek 15 Uživatelské rozhraní pluginu Yoast SEO

zdroj: vlastní obrázek autora

5.5.4 Přístupnost

Jak je zmiňuje Čaklošová (2024), vzhledem k tomu, že je firma mikropodnik, tak nemusí splňovat European Accessibility Act (legislativu zaměřenou na přístupnost webových stránek pro hendikepované), který začne platit v červnu 2025.

Z časových důvodů by byla implementace všech opatření příliš náročná, takže web nesplňuje veškerá doporučení a opatření, jež jsou popsána v kapitole 2.1. Doporučení, která byla dodržena jsou především následující: dostatečný kontrast textu a pozadí, čitelnost textu, logická struktura, zajištěná stránka 404. Webové stránky jsou také samozřejmě responzivní (stránky a obsah se přizpůsobují velikosti displeje, web se dá ovládat dotykově, existuje hamburgerové menu pro telefony a tablety), viz Příloha 4 – Responzivní design.

5.5.5 Zabezpečení webu

Jelikož je web molitan.zacklsport.cz provozován na webhostingu, tak (jak již je zmíněno v kapitole 1.1) nemá tvůrce webu plnou kontrolou nad zabezpečením, protože nemá plnou kontrolu nad serverem, na kterém jsou webové stránky uloženy. Zabezpečení webu je proto omezené a musí si vystačit s nastavením, které je umožněno správcem webhostingu a funkcionalitou WordPressu (rozšířenou o plugin Wordfence). Proces zabezpečení webu tu není a z bezpečnostních důvodů, ani nemůže být konkrétně popsán, ale jsou zde krátce uvedeny dodržené zásady zabezpečení webu, které byly čerpány z (Bureš et al., 2021).

Níže je uveden přehled obdržných zásad a jim odpovídajících základních opatření, jež jsou popsány v kapitole 1.4.3 :

- Automatické zálohování poskytované webhostingem – zálohování
- HTTPS certifikát (umožňuje používat zabezpečený protokol HTTPS při komunikaci klienta se serverem) – šifrování, hashování
- Plugin Wordfence – antimalware, monitoring, auditing
- Změna uživatelského jména v administraci – identifikace
- Zaheslování administrace redakčního systému – autentizace

5.6 Testování

Funkčnost celého webu (tedy všech jeho jednotlivých stránek) a jeho responzivita byly otestovány, a to jak během samotného vývoje, tak i po jeho skončení a veškeré významné nalezené chyby a nedostatky byly napraveny.

Dne 29. 3. 2025 byl web rovněž otestován výše zmíněným nástrojem SSL Labs. Výsledek testu viz Obrázek 16.



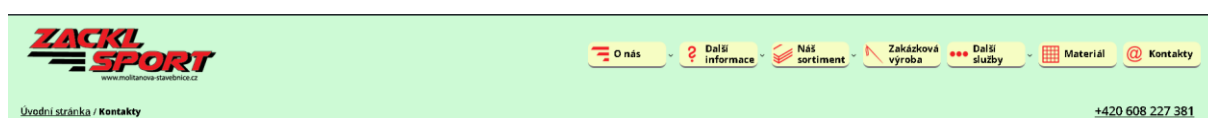
Obrázek 16 Výsledek testu SSL Labs

zdroj: (QUALYS, © 2009-2025)

5.7 Publikace

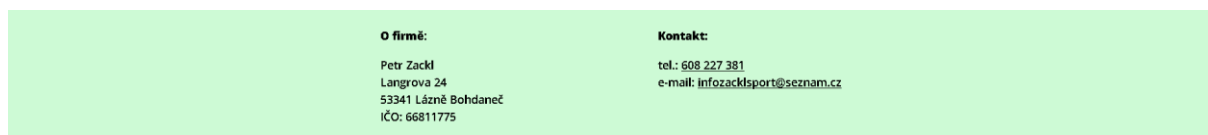
Stránky byly publikovány ve stavu, který je popsán v kapitole 5.5. V následujícím odstavci budou webové stránky krátce popsány. Stránky byly dne 24. 4. 2025 publikovány na adrese: molitan.zacklsport.cz.

Záhlaví stránek (viz Obrázek 17) obsahuje logo, menu (s piktogramy), drobečkovou navigaci a telefonní číslo na zadavatele. Záhlaví (viz Obrázek 18) obsahuje nejdůležitější informace o firmě. Úvodní stránka (viz Obrázek 19 a Obrázek 20) krátce představuje značku ZACKL SPORT včetně argumentů, proč nakupovat právě zde a výčtu produktů. Stránka O nás (viz Obrázek 21) obsahuje rozšiřující informace o značce a jejích produktech. Součástí jsou i fotografie reprezentující výrobky firmy. Stránky produktů (viz Obrázek 22) obsahují fotografie výrobků a jejich stručný popis. Součástí stránek produktů jsou taktéž odkazy na další relevantní produkty. Stránka kontakty (viz Obrázek 23) obsahuje kontaktní údaje a mapu znázorňující, kde se nachází sídlo firmy. Stránka 404 je také připravená (viz Obrázek 24).



Obrázek 17 Záhlaví

zdroj: vlastní obrázek autora



Obrázek 18 Zápatí

zdroj: vlastní obrázek autora



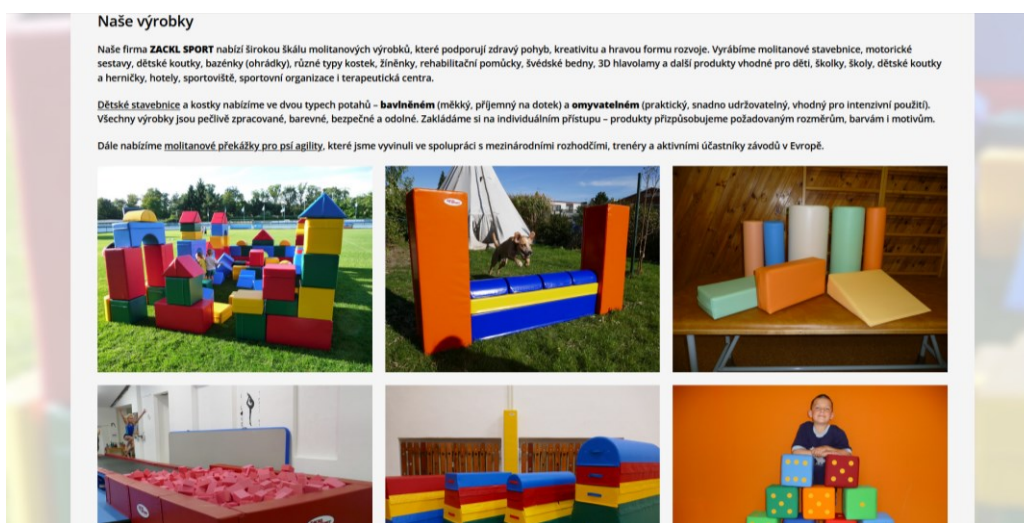
Obrázek 19 Úvodní stránka část 1

zdroj: vlastní obrázek autora



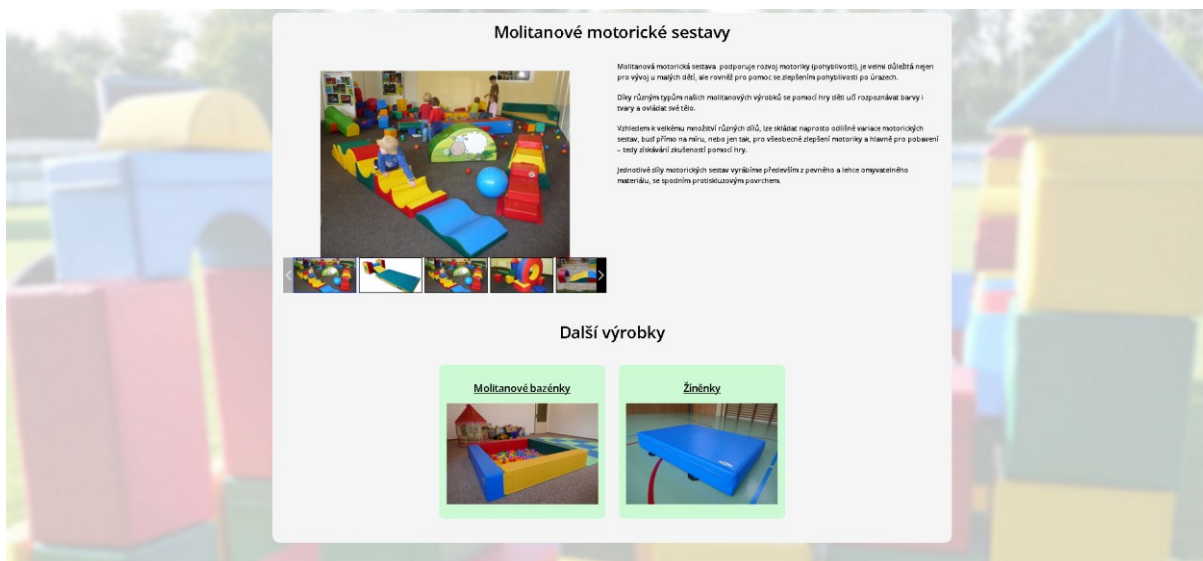
Obrázek 20 Úvodní stránka část 2

zdroj: vlastní obrázek autora



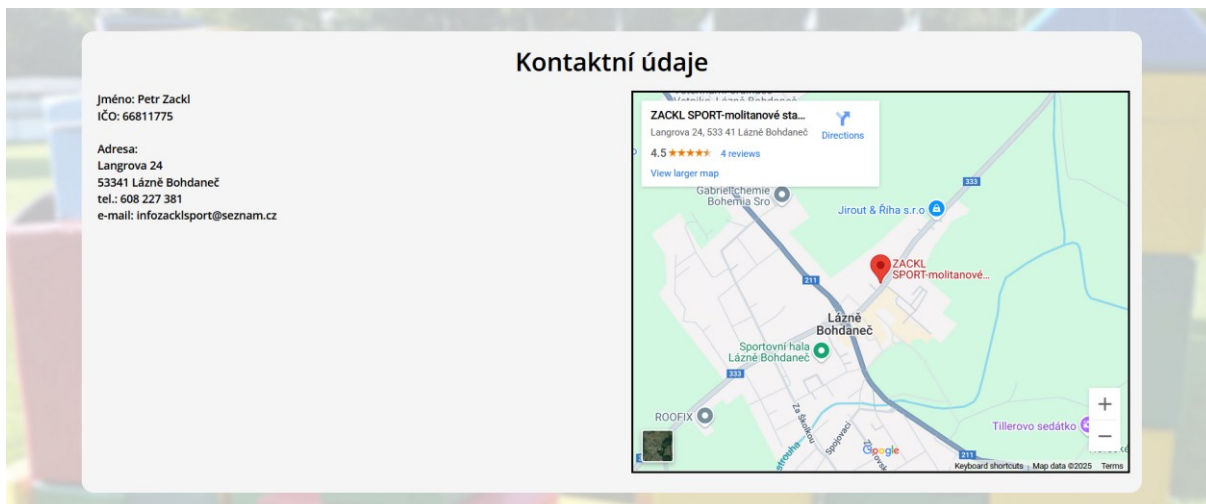
Obrázek 21 Stránka O nás

zdroj: vlastní obrázek autora



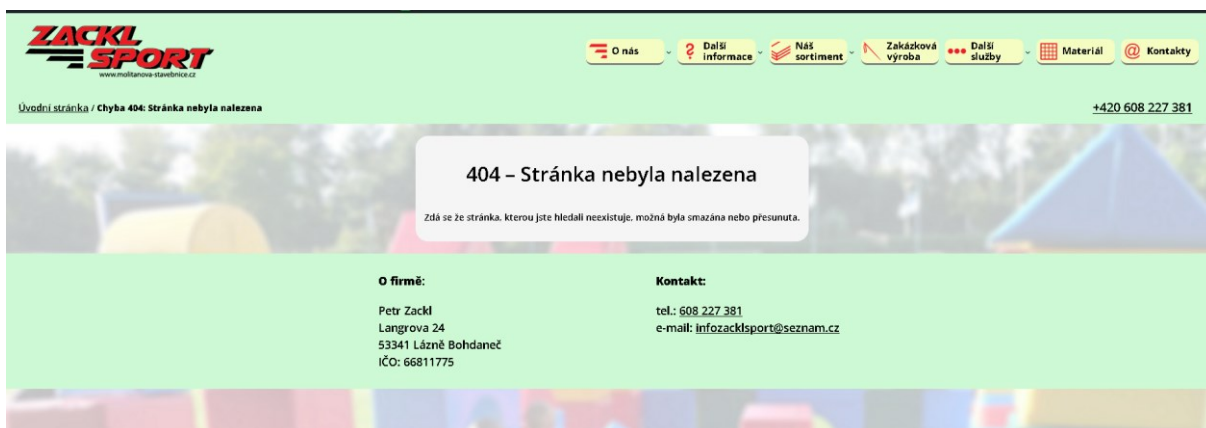
Obrázek 22 Stránka produktu

zdroj: vlastní obrázek autora



Obrázek 23 Kontakty

zdroj: vlastní obrázek autora



Obrázek 24 Stránka 404

zdroj: vlastní obrázek autora

Závěr

Cílem této bakalářské práce bylo ve spolupráci s firmou formulovat požadavky na webové stránky, následně vytvořit webové stránky v redakčním systému WordPress a zabezpečit tyto webové stránky v rámci možností vybraného webhostingu.

Úvodní kapitoly obsahují základní informace o webových stránkách, redakčních systémech a kybernetické bezpečnosti. Dále se zabírají obecnými zásadami pro efektivní webdesign a způsoby, jak dělit a formulovat specifické požadavky a také zmiňují obecný životní cyklus webových stránek.

Dále se práce zabírá systematickou tvorbou webových stránek dané firmy. Při návrhu byly využity metody jako analýza konkurence, sběr požadavků formou rozhovorů, drátěné modely, diagramy struktury webu a funkční a nefunkční požadavky. Webové stránky byly otestovány a také v rámci možností daného webhostingu zabezpečeny.

Práce neobsahuje podrobně rozpracované veškeré kroky, stejně jako všechny změny a úpravy návrhu, které byly provedeny v průběhu vývoje, ať už kvůli limitacím redakčního systému nebo snaze web nadále vylepšovat, ale informuje o všech hlavních krocích.

Webové stránky byly předány zadavateli ve stavu, v jakém je popsán v kapitole 5.5 a zobrazen v kapitole 5.7. Výsledky této práce budou používány v praxi a poslouží k propagaci výše zmíněné firmy a k informování o jejím sortimentu.

Přínosem práce je popsání systematického postupu návrhu a tvorby webových stránek, a to zejména v oblasti specifikace požadavků a návrhu.

Vzhledem k výše uvedenému se domnívám, že bylo dosaženo všech předem stanovených cílů a bakalářská práce splňuje vše co bylo zadáno.

Použitá literatura

BALME, Chris, 2023. *How to Write a Website Requirements Document and Statement of Work [with Example Templates]*. Online. Dostupné z: <https://banc.digital/blog/how-to-write-a-website-requirements-document-and-statement-of-work>. [cit. 2024-07-26].

BERNHEIM, Laura, 2019. *7 Pros & Cons of Web Hosting (2024)*. Online. Updated: 1/28/2024. Dostupné z: <https://www.hostingadvice.com/how-to/pros-cons-web-hosting>. [cit. 2024-10-07].

BOWER, Alexandra, 2023. *Guide to the Website Development Process*. Online. Published August 28, 2023. Dostupné z: <https://www.capterra.com/resources/website-development-process>. [cit. 2024-07-21].

BUREŠ, Michal; LAITA, Adam a LAURENČÍK, Marek, 2021. *WordPress: od základů k profesionálnímu použití*. Průvodce (Grada). Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-0178-8.

BURIAN, Pavel, 2012. *Webové a agentové technologie*. Průvodce. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4376-9.

BUSINESSMC, © 2005–2025. *Molitanové výrobky*. Online. Dostupné z: <https://www.molitanove-vyrobky.cz/>. [cit. 2025-03-29].

CCN PLUS S.R.O, © 2017-2025. *Molitanová stavebnice*. Online. Dostupné z: <https://www.molitanova-stavebnice.cz/> [cit. 2025-04-26].

ČAKLOŠOVÁ, Tereza, 2024. *Přístupnost e-shopů dle European Accessibility Act*. Online. 14. 3. 2024. Dostupné z: <https://www.peckadesign.cz/blog/pristupnost-eshopu-european-accessibility-act>. [cit. 2024-10-06].

DABNER, David; STEWART, Sandra a VICKRESS, Abbie. *Graphic design school: a foundation course for graphic designers working in print, moving image and digital media*. Seventh edition. London: Thames & Hudson, 2020. ISBN 978-0-500-29559-5.

DECKER, Allie, 2024. *The Beginner's Guide to Website Development*. Online. Updated: 05/14/24. Dostupné z: <https://blog.hubspot.com/website/website-development>. [cit. 2024-07-24].

- DEVERO, Alex, 2016. *Web Design and Maslow's Hierarchy of Needs*. Online. Dostupné z: <https://blog.alexdevero.com/web-design-maslows-hierarchy-needs/>. [cit. 2024-07-26].
- FORTINET, © 2024. *Web Security Threats: An Overview*. Online. Dostupné z: <https://www.fortinet.com/resources/cyberglossary/web-security-threats>. [cit. 2024-08-05].
- GEEKSFORGEES, 2020. Functional vs Non Functional Requirements. Online. Last Updated : 25 Jun, 2024. Dostupné z: <https://www.geeksforgeeks.org/functional-vs-non-functional-requirements/>. [cit. 2024-07-27].
- GOOGLE, © 2024. Analytics Help. Online. Dostupné z: <https://support.google.com/analytics?sjid=2772885536540767477-EU#topic=14090456>. [cit. 2024-11-19].
- HASHEMI-POUR, Cameron, © 1999–2024. *CIA triad (confidentiality, integrity and availability)*. Online. Last updated in December 2023. Dostupné z: <https://www.techtarget.com/whatis/definition/Confidentiality-integrity-and-availability-CIA>. [cit. 2024-08-06].
- HUB, Miloslav, 2013. *Bezpečnost a ochrana informací v prostředí internetu*. Pardubice: Univerzita Pardubice. ISBN 978-80-7395-701-8.
- KATALON, © 2024. *What is Web Testing? A Comprehensive Guide*. Online. Dostupné z: <https://katalon.com/resources-center/blog/what-is-web-testing>. [cit. 2024-07-24].
- KOSÁČCI – HRAČKY, KTERÉ LETÍÍÍ, S.R.O., 2015-2019. *Kosácci – hračky, které letííí*. Online. Dostupné z: www.kosacci.cz. [cit. 2024-11-29].
- MEYER, Bertrand, 2022. *Handbook of Requirements and Business Analysis*. Online. Springer International Publishing. ISBN 978-3-031-06738-6. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/978-3-031-06739-6>. [cit. 2024-10-16].
- MIKOVÁ, Tereza, 2024. *Jak vytvořit přístupný web*. Online. Dostupné z: <https://www.webglobe.cz/blog/jak-vytvorit-pristupny-web>. [cit. 2024-10-06].
- MOLIPLAY. *Molitanové stavebnice nejen pro školky*. Online. Dostupné z: <https://www.moliplay.cz/>. [cit. 2025-04-04].

MOZILLA CORPORATION. *Accessibility Inspector*. Online. Dostupné z: https://firefox-source-docs.mozilla.org/devtools-user/accessibility_inspector. [cit. 2024-10-28].

NAZ, Safina, 2018. *Pros and Cons of Wireframing*. Online. Dostupné z: <https://www.linkedin.com/pulse/pros-cons-wireframing-arham-soft>. [cit. 2024-10-29].

NIST [NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY]. *Access Control Matrix*. Online. Dostupné z: https://csrc.nist.gov/glossary/term/access_control_matrix. [cit. 2024-10-21].

NÚKIB [Národní úřad pro kybernetickou a informační bezpečnost], 2024. *NÚKIB v roce 2023 zaznamenal rekordní počet kybernetických incidentů*. Online. 31. leden 2024. Dostupné z: <https://nukib.gov.cz/cs/infoservis/aktuality/2073-nukib-v-roce-2023-zaznamenal-rekordni-pocet-kybernetickych-incidentu>. [cit. 2024-09-27].

PAJSKR, Jarda, 2019. [Návod] Jak KVALITNĚ dělat SEO pro web. Online. Aktualizováno 23. 1. 2024. Dostupné z: <https://pajskr.cz/seo-pro-web/>. [cit. 2024-10-29].

PLAYSOFT, 2023. Molitanové kostky a molitanové stavebnice. Online. Dostupné z: <https://www.playsoft.cz/>. [cit. 2025-11-29].

PRICE, Chris, 2024. *Hosting*. Online. Technopedia. Updated on 7 February 2024. Dostupné z: <https://www.techopedia.com/definition/29023/web-hosting>. [cit. 2024-06-23].

PŘÍHODA, Petr a ZACPAL, Jiří, 2002. *Internet na dlani: průvodce pro začátečníky*. Na dlani. Olomouc: Rubico. ISBN 80-858-3972-5.

QUALYS, © 2009-2025. SSL Server Test. Online. Dostupné z: <https://www.ssllabs.com/ssltest/analyze.html?d=molitan.zacklsport.cz>. [cit. 2025-04-01].

QUALYS, ©2009-2024. *Qualys SSL Labs*. Online. Dostupné z: <https://www.ssllabs.com/index.html>. [cit. 2024-10-28].

RAMOTION, 2023. Website Usability 101: Definition, Principles and Methods. Online. Last updated: Oct 4, 2024. Dostupné z: <https://www.ramotion.com/blog/website-usability/#section-defining-website-usability>. [cit. 2024-10-15].

ROHATGI, Himani, 2022. Enhancing usability through participatory design: A case study of the Norwegian Tax Administration's website. Magisterská práce, vedoucí Dagny Stuedahl. Oslo: Oslo Metropolitan University.

ROUSE, Margaret, 2024. *Website*. Online. Updated on 3 May 2024. Dostupné z: <https://www.techopedia.com/definition/5411/website>. [cit. 2024-06-19].

RUTKOWSKA, Marta, 2023. *Use Case Diagrams: An Introduction*. Online. Dostupné z: <https://www.altkomsoftware.com/blog/use-case-diagrams-an-introduction/>. [cit. 2024-07-27].

ŘEZÁČ, Jan, 2014. *Web ostrý jako břitva: návrh fungujícího webu pro webdesignery a zadavatele projektů*. Jihlava: Baroque Partners. ISBN 978-80-87923-01-6.

SMIT, Pipaliya, 2022. *What is SSL? Understanding the History of SSL and How it Works*. Online. 28. 7. 2022. Dostupné z: <https://sslforweb.com/blog/what-is-ssl-how-it-works>. [cit. 2024-07-14].

STACKHAWK, 2023. *10 Web Application Security Threats and How to Mitigate Them*. Online. Dostupné z: <https://www.stackhawk.com/blog/10-web-application-security-threats-and-how-to-mitigate-them/>. [cit. 2024-08-05].

ŠTRÁFELDA, Jan 2024a. *Adresa zdroje (URL)*. Online. Dostupné z: <https://www.strafelda.cz/url>. [cit. 2024-06-25].

ŠTRÁFELDA, Jan, 2024b. *Optimalizace pro vyhledávače (SEO)*. Online. Dostupné z: <https://www.strafelda.cz/seo>. [cit. 2024-07-25].

ŠULC, Vladimír, 2018. *Kybernetická bezpečnost*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk. ISBN 978-80-7380-737-5.

TIS, 2013. *Requirements Analysis – A Critical First Step in WebSite Design*. Online. Dostupné z: <https://www.tisdigitech.com/blog/requirements-analysis>. [cit. 2024-10-16].

TRAJANOV, Tosho, © 2015–2024. *Functional and Non-Functional Requirements: Differences and Best Practices*. Online. Dostupné z: <https://adevait.com/software/functional-non-functional-requirements>. [cit. 2024-07-27].

WORDPRESS FOUNDATION, 2019. *WordPress Block Editor*. Online. Last updated January 1, 2025. Dostupné z: <https://WordPress.org/documentation/article/WordPress-block-editor/>. [cit. 2025-03-29].

WORDPRESS FOUNDATION, 2025. Plugins. Online. Dostupné z: <https://WordPress.org/plugins/>. [cit. 2025-03-29].

WORLD WIDE WEB CONSORTIUM, © 1994-2009. *About the CSS Validator*. Online. Dostupné z: <https://jigsaw.w3.org/css-validator/about.html.en>. [cit. 2024-10-28].

WORLD WIDE WEB CONSORTIUM, © 2024. About The W3C Markup Validation Service. Online. Dostupné z: <https://validator.w3.org/about.html>. [cit. 2024-10-28].

Seznam příloh

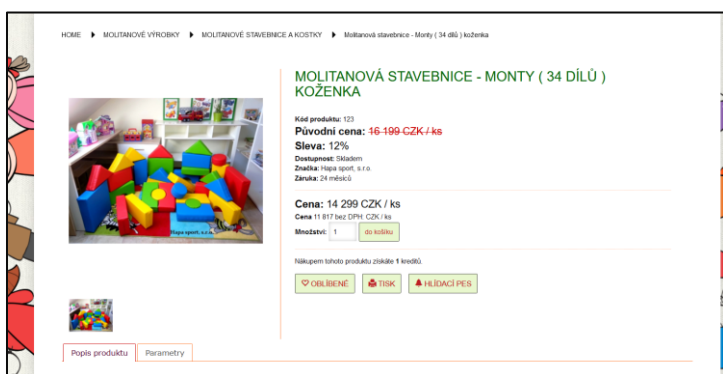
Příloha 1 – Analýza konkurence.....	60
Příloha 2 – Úpravy rozvržení	63
Příloha 3 – Barevná paleta.....	67
Příloha 4 – Responzivní design.....	68

Příloha 1 – Analýza konkurence



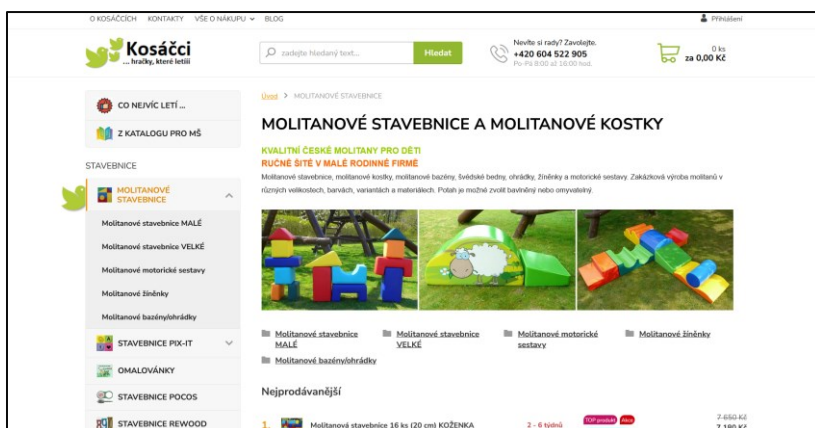
Molitanové stavebnice.cz

zdroj: (BusinessMC, © 2005–2025)



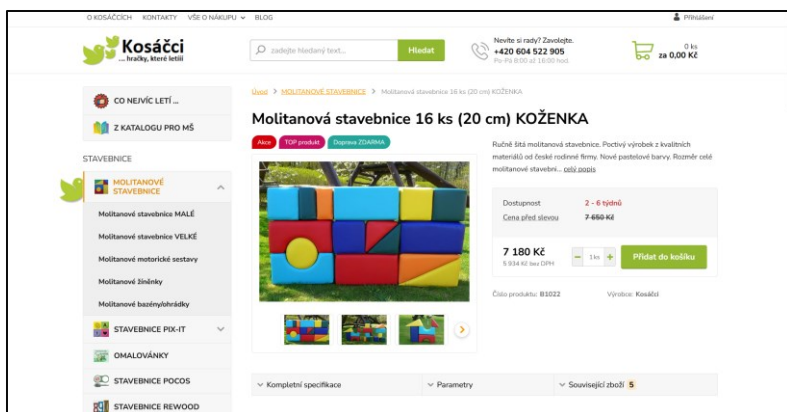
Molitanové stavebnice.cz – stránka produktu

zdroj: (BusinessMC, © 2005–2025)



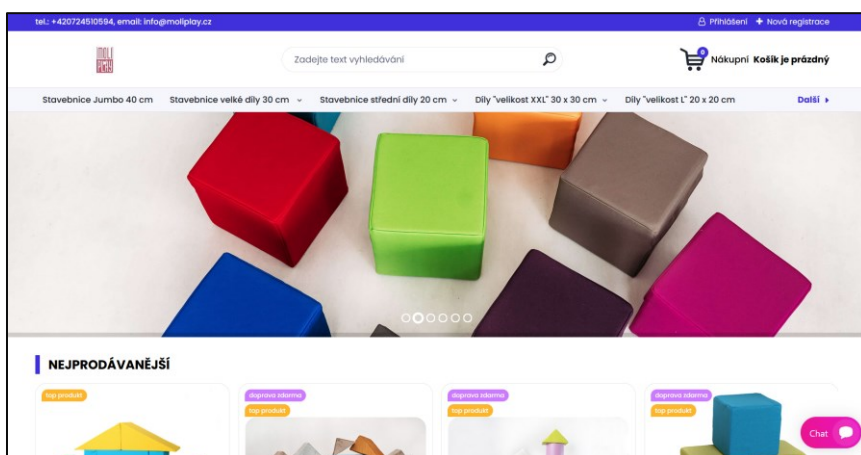
E-shop Kosáčci

zdroj: (KOSÁČČI – hračky, které letíí, s.r.o., 2015-2019)



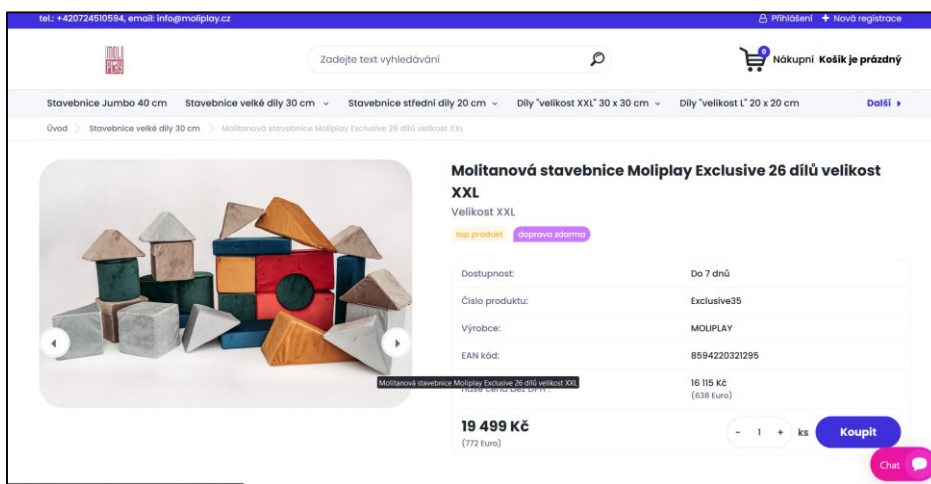
E-shop Kosáčci – produktová strana

zdroj: (KOSÁČCI – hračky, které letíí, s.r.o., 2015-2019)



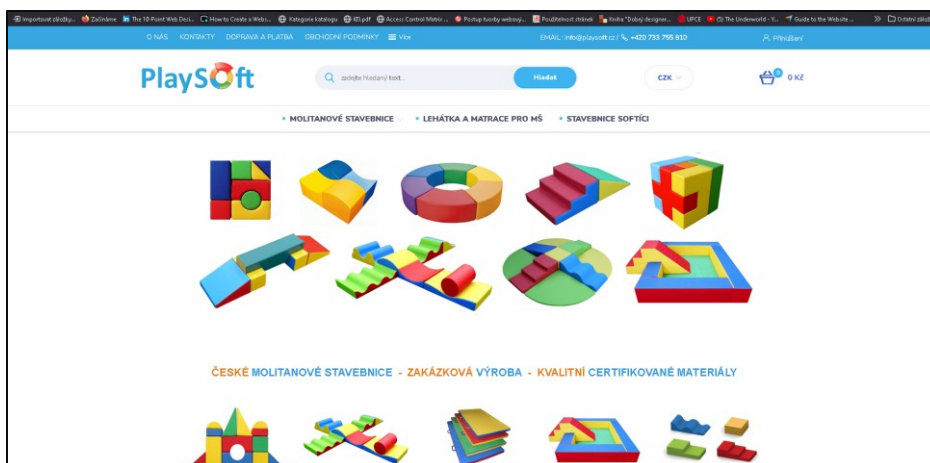
E-shop Moliplay.cz

zdroj: (Moliplay)



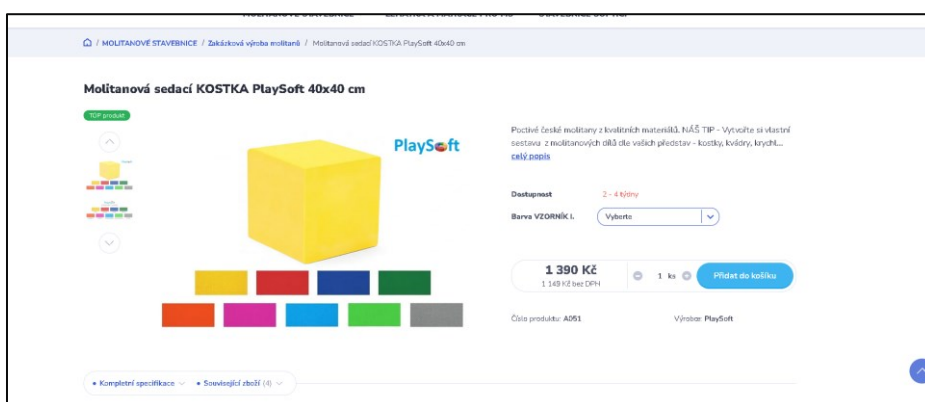
E-shop Moliplay.cz – stránka produktu

zdroj: (Moliplay)



E-shop PlaySoft.cz

zdroj: (PlaySoft, 2023)



E-shop PlaySoft.cz – stránka produktu

zdroj: (PlaySoft, 2023)

Příloha 2 – Úpravy rozvržení

Molitanové stavebnice



Molitanová stavebnice se skládá z mnoha dílů, ať už jsou to molitanové kostky, čtverce, válce, klíny, molitanové oblouky, trojúhelníky sloužící jako střechy hradů a zámků.

Vyrábíme molitanové stavebnice v mnoha velikostech s různým množstvím dílů.

Naše stavebnice dodáváme především mateřským školkám, školám, mateřských center, penzionů do dětských koutků, fit center, léčebných lázní, ale také do domácností. Díky tomu, že jsme výrobci, jsme schopni reflektovat na jakýkoliv požadavek našich zákazníků.

Cena:

Produktový list verze 1

zdroj: vlastní obrázek autora

Molitanové stavebnice



Molitanová stavebnice se skládá z mnoha dílů, ať už jsou to molitanové kostky, čtverce, válce, klíny, molitanové oblouky, trojúhelníky sloužící jako střechy hradů a zámků.

Vyrábíme molitanové stavebnice v mnoha velikostech s různým množstvím dílů.

Naše stavebnice dodáváme především mateřským školkám, školám, mateřských center, penzionů do dětských koutků, fit center, léčebných lázní, ale také do domácností. Díky tomu, že jsme výrobci, jsme schopni reflektovat na jakýkoliv požadavek našich zákazníků.

Cena:

Produktový list verze 2

zdroj: vlastní obrázek autora

Molitanové stavebnice



Molitanová stavebnice se skládá z mnoha dílů, ať už jsou to molitanové kostky, čtverce, válce, klíny, molitanové oblouky, trojúhelníky sloužící jako střechy hradů a zámků.

Vyrábíme molitanové stavebnice v mnoha velikostech s různým množstvím dílů.

Naše stavebnice dodáváme především mateřským školkám, školám, mateřských center, penzionů do dětských koutků, fit center, léčebných lázní, ale také do domácností. Díky tomu, že jsme výrobci, jsme schopni reflektovat na jakýkoliv požadavek našich zákazníků.

Cena:

Produktový list verze 3

zdroj: vlastní obrázek autora

ZACKL SPORT 🇬🇧 608 227 381

O firmě Zacklsport ? Další informace 📏 Naš sortiment ✂️ Zakázková výroba ●●● Další služby 📊 Materiál @ Kontakty

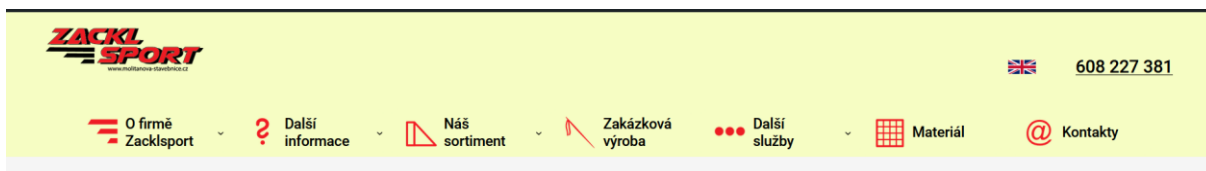
Záhlaví verze 1

zdroj: vlastní obrázek autora



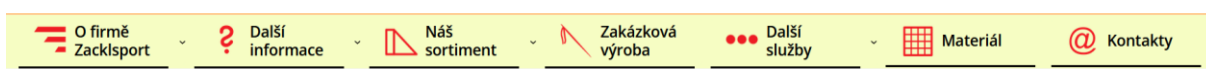
Záhlaví verze 2

zdroj: vlastní obrázek autora



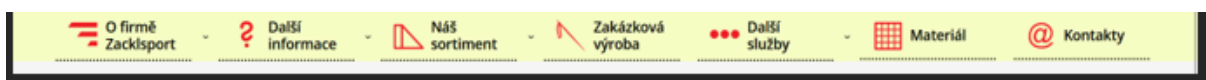
Záhlaví verze 3

zdroj: vlastní obrázek autora



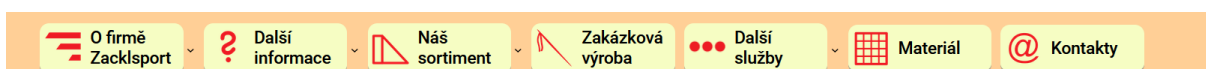
Menu verze 1

zdroj: vlastní obrázek autora



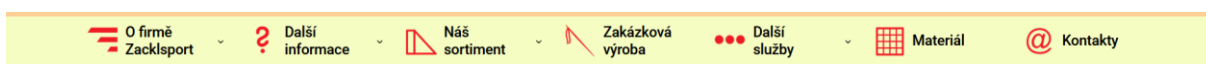
Menu verze 2

zdroj: vlastní obrázek autora



Menu verze 3

zdroj: vlastní obrázek autora



Menu verze 4

zdroj: vlastní obrázek autora



Celkové rozvržení verze 1

zdroj: vlastní obrázek autora

O firmě Zacksport Další informace Náš sortiment Zakázková výroba Další služby Materiál Kontakty

Molitanové stavebnice



Molitanová stavebnice se skládá z mnoha dílů, ať už jsou to molitanové kostky, čtverce, válce, klíny, molitanové oblouky, trojúhelníky sloužící jako střechy hradů a zámků.

Vyrábíme molitanové stavebnice v mnoha velikostech s různým množstvím dílů.

Naše stavebnice dodáváme především mateřským školkám, školám, mateřských center, penzionů do dětských koutků, fit center, léčebných lázní, ale také do domácností. Díky tomu, že jsme výrobcí, jsme schopni reflektovat na jakýkoliv požadavek našich zákazníků.

Cena:



Celkové rozvržení verze 2

zdroj: vlastní obrázek autora

Molitanové stavebnice



Molitanová stavebnice se skládá z mnoha dílů, ať už jsou to molitanové kostky, čtverce, válce, klíny, molitanové oblouky, trojúhelníky sloužící jako střechy hradů a zámků.

Vyrábíme molitanové stavebnice v mnoha velikostech s různým množstvím dílů.

Naše stavebnice dodáváme především mateřským školkám, školám, mateřských center, penzionů do dětských koutků, fit center, léčebných lázní, ale také do domácností. Díky tomu, že jsme výrobcí, jsme schopni reflektovat na jakýkoliv požadavek našich zákazníků.

Cena:



Produktový list verze 1

zdroj: vlastní obrázek autora

Molitanové stavebnice



Molitanová stavebnice se skládá z mnoha dílů, ať už jsou to molitanové kostky, čtverce, válce, klíny, molitanové oblouky, trojúhelníky sloužící jako střechy hradů a zámků.

Vyrábíme molitanové stavebnice v mnoha velikostech s různým množstvím dílů.

Naše stavebnice dodáváme především mateřským školkám, školám, mateřských center, penzionů do dětských koutků, fit center, léčebných lázní, ale také do domácností. Díky tomu, že jsme výrobcí, jsme schopni reflektovat na jakýkoliv požadavek našich zákazníků.

Cena:



Produktový list verze 2

zdroj: vlastní obrázek autora

O firmě:

Petr Zackl
Langrova 24
53341 Lázně Bohdaneč
IČO: 66811775

Kontakt:

tel.: 608 227 381
e-mail: infozacklsport@seznam.cz

Záhlaví verze 1

zdroj: vlastní obrázek autora

O firmě:

Petr Zackl
Langrova 24
53341 Lázně Bohdaneč
IČO: 66811775

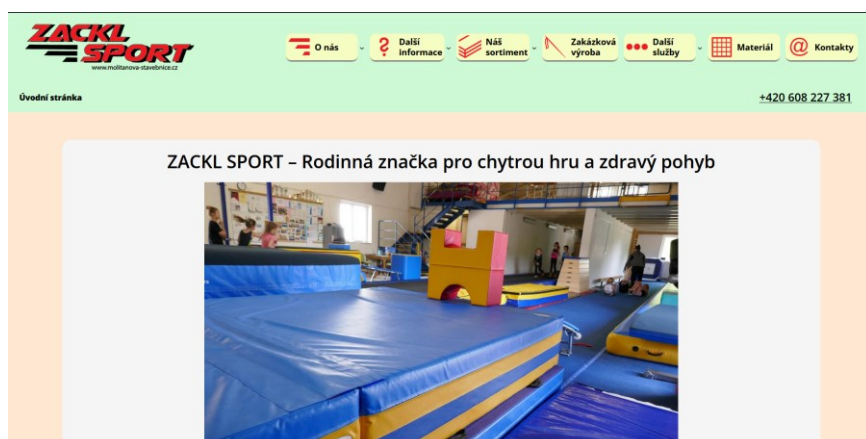
Kontakt:

tel.: 608 227 381
e-mail: infozacklsport@seznam.cz

Záhlaví verze 2

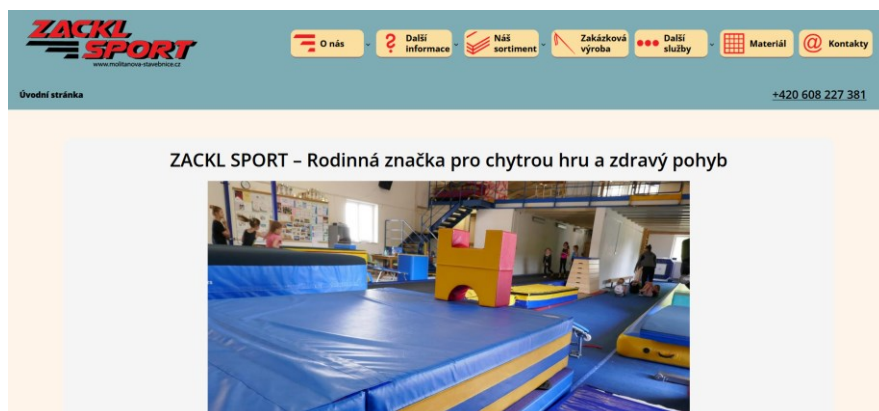
zdroj: vlastní obrázek autora

Příloha 3 – Barevná paleta



Barevná paleta č. 1

zdroj: vlastní obrázek autora



Barevná paleta č. 2

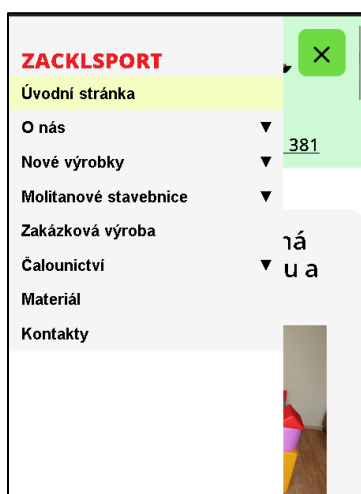
zdroj: vlastní obrázek autora



Barevná paleta č. 3

zdroj: vlastní obrázek autora

Příloha 4 – Responzivní design



Responzivní menu

zdroj: vlastní obrázek autora



Responzivní design stránky o nás

zdroj: vlastní obrázek autora



Responzivní design produktového listu

zdroj: vlastní obrázek autora