

Smlouva o dílo

uzavřená níže uvedeného dne, měsíce a roku podle ustanovení § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jako „**Občanský zákoník**“), mezi níže uvedenými smluvními stranami (dále jako „**Smlouva**“):

Univerzita Karlova

se sídlem: Ovocný trh 3 - 5,116 36 Praha 1

IČ:00216208

zastoupena: prof. RNDr. Janem Kratochvílem, CSc, děkanem Matematicko-fyzikální fakulty UK (dále jako „**Objednatel**“)

a

obchodní firma/název: **SIMOPT, s.r.o.**

se sídlem: Klokotská 121/16, 390 01 Tábor zastoupen:

PetrSovadina (jednatel společnosti) IČ:15890155

DIČ:CZ15890155

Bankovní spojení: 9966770207/0100, Komerční banka Tábor (dále jako „**Zhotovitel**“)

(Objednatel a Zhotovitel dále společně jen „**Smluvní strany**“)

1. Úvodní prohlášení

Smluvní strany uzavírají Smlouvu z důvodu, že Objednatel má zájem na vývoji a implementaci informačního systému dle rozsahu a specifikace uvedené v příloze č. 1 této Smlouvy, v souladu s výsledkem výběrového řízení s názvem „Vývoj a implementace informačního systému - správa obsahu oficiálního webu MFF UK“ (dále jen „Dílo“). Zhotovitel je srozuměn s požadavky Objednatele a prohlašuje, že je k provedení Díla oprávněn, má odborné předpoklady potřebné ke zhotovení Díla a na jeho straně neexistují žádné překážky, které by mu bránily ve zhotovení Díla.

2. Předmět Smlouvy

2.1. Za podmínek uvedených v této Smlouvě se Zhotovitel zavazuje provést na svůj náklad a nebezpečí pro objednatel kompletní Dílo, spočívající vývoji a implementaci informačního systému dle rozsahu a specifikace uvedené v příloze č. 1 této Smlouvy, a Objednatel se zavazuje řádně a včas provedené Dílo převzít a zaplatit níže uvedenou cenu za Dílo.

- 2.2. Dodáním Díla s nehmotným výsledkem se pro účely Smlouvy též rozumí umožnění Objednateli jeho užití. Dílo s nehmotným výsledkem bude předáno Objednateli v obvyklém elektronickém formátu, který může Objednatel dále zpracovávat. Společně se zhotovením Díla se Zhotovitel zavazuje předat Prodávajícímu veškeré doklady potřebné k převzetí a k užívání Díla.
- 2.3. Dílo bude realizováno v souladu s touto Smlouvou a jejím přílohami a v souladu s pokyny Objednatele, právními požadavky platnými v době podpisu Smlouvy, technickými požadavky platnými v době předání Díla a souvisejícími předpisy. K opatření věci potřebných k provedení Díla je zavázán Zhotovitel, ledaže Smlouva nebo dohoda Smluvních stran stanoví jinak.
- 2.4. Pokud provedení Díla spočívá v dokumentaci, zdrojovém programu, písemném zachycení výsledků tvůrčí činnosti nebo obdobných výsledků, Zhotovitel je povinen, aby veškeré listiny byly souborem detailních informací, které umožní Objednateli ověřit správnost postupu Zhotovitele. Dále veškeré listiny musí být dostatečným podkladem pro další technické zpracování a musí splňovat technické normy, které jsou v daném oboru obvyklé.
- 2.5. Zhotovitel se touto Smlouvou zavazuje poskytnout Objednateli k výkonu práva Dílo užívat (licence), a to způsoby uvedeném v čl. 4. této Smlouvy (dále jen „**Licence**“).
- 2.6. Po celou dobu provádění Díla bude Zhotovitel provádět Dílo v úzké součinnosti s Objednatelem a jeho zástupci. Objednatel se touto Smlouvou zavazuje poskytovat Zhotoviteli potřebnou, obvyklou a vyžádanou součinnost.

3. Cena za Dílo a platební podmínky

- 3.1. Cena za dílo dohodnutá Smluvními stranami za zhotovení a předání Díla činí: 1145 000,-
Kč bez DPH
DPH 21 % ve výši 240 450,- Kč
1385 450,-Kč včetně DPH

(dále jen „**Cena za dílo**“)

- 3.2. Zhotovitel prohlašuje, že Cena za dílo plně pokrývá veškeré jeho náklady spojené se zhotovením a předáním Díla včetně jeho instalace, zprovoznění a zaškolení a včetně všech licenčních poplatků a využívání výhradních práv Objednatele. V této souvislosti na sebe bere Zhotovitel nebezpečí změny okolností.
- 3.3. Po ukončení každého kalendářního měsíce předá Zhotovitel Objednateli daňový doklad -fakturu, k němuž musí být připojen zjišťovací protokol - soupis činností provedených v daném měsíci, odsouhlasený odpovědných zástupcem Objednatele. Bez tohoto soupisu je faktura neúplná. Zhotovitel je oprávněn účtovat daňovým dokladem za příslušné období pouze činnosti v rozsahu odsouhlaseném odpovědným zástupcem Objednatele. Cenu neodsouhlasených činností je Zhotovitel oprávněn účtovat jen po dohodě s Objednatelem.
- 3.4. Cena díla bude hrazena průběžně na základě měsíčních faktur. Daňový doklad bude obsahovat pojmové náležitosti daňového dokladu stanovené zákonem č. 235/2004 Sb., o dani

z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, a zákonem č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů. V případě, že daňový doklad nebude obsahovat správné údaje či bude neúplný, je Objednatel oprávněn daňový doklad vrátit zhotoviteli. Zhotovitel je povinen takový daňový doklad opravit, event. vystavit nový daňový doklad; lhůta splatnosti počíná v takovém případě běžet ode dne doručení opraveného či nově vystaveného dokladu objednateli.

- 3.5. Není-li dohodnuto jinak, je splatnost daňových dokladů smluvními stranami dohodnuta na 30 kalendářních dní ode dne předání řádně vystavené faktury Zhotovitelem Objednateli. Daňový doklad se považuje za řádně a včas zaplacený, bude-li poslední den této lhůty účtovaná částka ve výši odsouhlasené Objednatelům odepsána z účtu ve prospěch účtu Zhotovitele, uvedeného v záhlaví této smlouvy.
- 3.6. Zhotovitel je povinen vystavit Objednateli fakturu odpovídající provedení části Díla ve výši 500.000,- Kč bez DPH nejpozději do 1.12. 2016.
- 3.7. Přílohou závěrečné faktury bude Protokol o předání a převzetí dokončeného Díla, podepsaný oprávněnými osobami smluvních stran.

4. Licence

- 4.1. Zhotovitel poskytuje Objednateli Licenci jako výhradní. Licence k Dílu je poskytována ke všem způsobům užití a je poskytována bez územního, množstevního a časového omezení. Objednatel nabývá Licenci k Dílu okamžikem uhrazení celé Ceny za dílo.
- 4.2. Objednatel je oprávněn Dílo měnit či upravovat, přičemž Objednateli bude poskytnut kompletní zdrojový kód k Dílu. Objednatel může dále provádět nastavení Díla či vytvářet počítačové programy a jiné doplňky Díla, které budou fungovat v součinnosti se zhotoveným Dílem.
- 4.3. Objednatel může oprávnění tvořící součást Licence, ať zcela nebo zčásti, poskytnout třetí osobě (poskytovat podlicenci). Objednatel může práva a povinnosti z Licence postoupit třetí osobě.

5. Dodací podmínky

- 5.1. Zhotovitel se zavazuje Objednateli předat dílo s veškerými doklady vztahujícími se k Dílu, které jsou nezbytné k převzetí a jsou vyžadovány s ohledem na předpokládané užití Díla nejpozději ke dni předání.
- 5.2. Místem dodání se rozumí sídlo Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy: Ke Karlovu 3, 12116 Praha 2.
- 5.3. Zhotovitel se zavazuje zhotovit Dílo v termínech uvedených v Příloze č. 2 této Smlouvy dle jednotlivých specifikovaných etap.

- 5.4. Cena za dílo a termín plnění jsou pro Zhotovitele závazné a cena za dílo nepřekročitelná.
- 5.5. O předání a převzetí Díla bude oprávněnými osobami vyhotoven Protokol o předání a převzetí. V případě Díla s nehmotným výsledkem dojde k předání v okamžiku, kdy bude Objednateli umožněno s ním nakládat. Dílo není Objednatel povinen převzít, dokud nebudou známy výsledky testů funkčních vzorků, které budou písemně zachyceny v zápisu, a jejich výsledek potvrdí Objednatel nebo hodnověrná, odborně způsobilá osoba, jež se zkoušek zúčastnila. Objednatel musí být vždy k provedení testů funkčních vzorků přizván a informován nejméně 7 dní před konáním testů.
- 5.6. Vlastnické právo k Dílu a nebezpečí škody na Díle přechází na Objednatele okamžikem převzetí Díla, tj. podpisem Protokolu o předání a převzetí oprávněnými osobami.
- 5.7. Objednatel má právo neodsouhlasit a zamítnout průběžné implementační kroky Zhotovitele, které by vedly k faktickému zhoršení kvality služeb oficiálního webu Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy ve srovnání se současným stavem, tj. se stavem tohoto webu ke dni uzavření této smlouvy o dílo.

6. Vady díla a záruční doba

- 6.1. Zhotovitel prohlašuje, že dodá Dílo odpovídající Smlouvě se zohledněním účelového užití Díla a Dílo nebude mít jakékoliv věcné nebo právní vady. Především se Objednatel zavazuje, že provedením Díla nedojde k porušení práv duševního vlastnictví jiných osob.
- 6.2. Zhotovitel poskytuje Objednateli záruku za jakost Díla v délce 60 měsíců. Záruční doba všech položek Díla počíná běžet dnem převzetí Díla Objednatelem.
- 6.3. Objednatel je oprávněn učinit výhrady ke zjevným vadám do 30 kalendářních dní ode dne převzetí díla Objednatelem.
- 6.4. Po dobu trvání záruční doby dle článku 6. odst. 6.2. Smlouvy se Zhotovitel zavazuje bezplatně odstranit veškeré vady Díla, a to vždy v přiměřené lhůtě stanovené Objednatelem nebo dohodnuté Smluvními stranami. Povinnost Zhotovitele odstranit vady Díla dle této smlouvy se nevztahuje na vady Díla, které vznikly v důsledku změny či úpravy díla Objednatelem ve smyslu článku 4 odst. 4.2 této smlouvy.

7. Servisní podmínky provozu

- 7.1. Za provozuschopný stav je považován provoz Díla v řádném a bezporuchovém stav v souladu s touto Smlouvou.
- 7.2. Minimální požadavky na řešení případných vad jsou definovány pro následující situace:
a) Při vadě bránící užívání Díla zahájí Zhotovitel práce na odstranění vady do 1 pracovního dne od nahlášení vady a zajistí odstranění vady do 3 pracovních dní od nahlášení vady.

b) Při ostatních vadách Díla zahájí Zhotovitel práce na odstranění vad do druhého pracovního dne od nahlášení vady a zajistí odstranění vady do termínu, který navrhne do třetího pracovního dne od nahlášení vady.

7.3. Pokud je Dílo provozováno na technických prostředcích Objednatele, jsou od doby nedostupnosti odečteny všechny výpadky na straně prostředků Objednatele. Dostupnost Díla je Zhotovitelem garantováno v nepřetržitém režimu.

7.4. O plánované nedostupnosti (např. v případě technické údržby Díla) je Zhotovitel povinen informovat Objednatele nejpozději s předstihem pěti pracovních dní.

8. Sankce

8.1. V případě prodlení Zhotovitele s předáním dokončeného díla v termínu podle článku 5. odst. 5.3. Smlouvy je Zhotovitel povinen zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši 0,1% z Ceny za Dílo za každý i jen započatý den prodlení.

8.2. V případě prodlení Objednatele s platbou Ceny za dílo je Zhotovitel oprávněn účtovat Objednateli úrok z prodlení ve výši 0,05% z dlužné částky za každý i jen započatý den prodlení.

8.3. V případě, že Zhotovitel poruší svoji povinnost odstranit jakoukoliv vadu Díla ve lhůtě uvedené v článku 6. odstavce 6.4. Smlouvy, bude povinen zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši 0,05% z Ceny za dílo za každý i jen započatý den prodlení.

8.4. Zaplacením jakékoli smluvní pokuty podle této Smlouvy není dotčen nárok Objednatele na náhradu vzniklé škody v plné výši.

9. Práva a povinnosti smluvních stran

9.1. Objednatel je oprávněn dílo v průběhu jeho provádění kontrolovat prostřednictvím osoby, kterou k tomu písemně zmocní.

9.2. Zhotovitel se zavazuje během plnění smlouvy i po jejím ukončení zachovávat mlčenlivost o všech skutečnostech, o kterých se dozví od objednatel v souvislosti s plněním smlouvy.

9.3. Zhotovitel se zavazuje poskytovat předmět plnění veřejné zakázky svědomitě, s řádnou a odbornou péčí a potřebnými odbornými schopnostmi a znalostmi. Při poskytování služeb je zhotovitel vázán zákony, obecně závaznými právními předpisy a pokyny objednatel, pokud tyto nejsou v rozporu s těmito normami nebo zájmy objednatel.

9.4. Zhotovitel i objednatel jsou povinni se vzájemně informovat o všech okolnostech důležitých pro řádné a včasné provedení předmětu plnění a poskytovat si nezbytnou součinnost. Výstupy z poskytnutého plnění, které vzniknou v průběhu a v souvislosti s poskytováním služeb, se stávají okamžikem jejich předání objednateli jeho výlučným vlastnictvím. Zhotovitel

nesmí poskytnout žádný z těchto výstupů třetí straně bez předchozího písemného souhlasu objednatele.

9.5. Zhotovitel se zavazuje, že dílo provede na svůj náklad a nebezpečí.

10. Ukončení smlouvy

10.1. Tato Smlouva může být předčasně ukončena pouze na základě dohody obou Smluvních stran nebo odstoupením Objednatele v souladu s tímto článkem.

10.2. Objednatel je oprávněn odstoupit od této Smlouvy v případě, že Zhotovitel je v prodlení s provedením Díla déle než 14 kalendářních dní.

10.3. Objednatel je dále oprávněn odstoupit do Smlouvy v případě, že se vyskytnou takové okolnosti, které odůvodní, že Objednatel již nebude mít zájem na provedení díla. Objednatel uhradí zhotoviteli náklady, které prokazatelně Zhotovitel musel do doby odstoupení vynaložit.

10.4. Odstoupení od Smlouvy je účinné okamžikem doručení písemného oznámení na adresu sídla Zhotovitele o odstoupení od Smlouvy.

10.5. Ukončením Smlouvy nejsou dotčena ustanovení týkající se smluvních pokut a ustanovení týkající se práv a povinností, z jejichž povahy vyplývá, že mají trvat i po ukončení Smlouvy.

11. Oprávněné osoby

11.1. Komunikace mezi Smluvními stranami bude probíhat zejména prostřednictvím následujících oprávněných osob, pověřených pracovníků nebo statutárních zástupců smluvních stran:

a) Oprávněnou osobou Objednatele je Bc. Jiří Suchomel, telefon: 951551664, e-mail:

jiri.suchomel@mff.cuni.cz

b) Oprávněnou osobou Zhotovitele je Ing. Michael Sovadina, MBA (ředitel společnosti SIMOPT, s.r.o.)

telefon.: 775 565 698, e-mail: michael.sovadina@simopt.cz

11.2. Oprávněné osoby, nejsou-li statutárním orgánem, nejsou oprávněny ke změnám této Smlouvy, jejím doplňkům ani zrušení, ledaže se prokáží plnou mocí udělenou jim k tomu osobami oprávněnými jednat navenek za příslušnou smluvní stranu v záležitostech této Smlouvy. Smluvní strany jsou oprávněny jednostranně změnit oprávněné osoby, jsou však povinny takovou změnu druhé smluvní straně bezodkladně písemně oznámit.

11.3. Veškeré uplatňování nároků, sdělování, žádosti, předávání informací apod. mezi Smluvními stranami dle této Smlouvy musí být příslušnou Smluvní stranou provedeno v písemné formě a doručeno druhé Smluvní straně osobně s potvrzením o přijetí, doporučenou poštou, nebo e-mailem s použitím uznávaného elektronického podpisu.

12. Ostatní ujednání

- 12.1. Odpovědnost za škodu na Díle nebo jeho části nese Zhotovitel v plném rozsahu až do dne předání a převzetí celého Díla. Zhotovitel je povinen nahradit Objednateli škodu v plné výši, která vznikla při dodání Díla.
- 12.2. Smluvní strany se dohodly na tom, že žádná ze smluvních stran není oprávněna postoupit práva a závazky z této Smlouvy třetí osobě bez výslovného písemného souhlasu druhé smluvní strany.
- 12.3. Zhotovitel je osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly prováděné v souvislosti s úhradou zboží nebo služeb z veřejných výdajů podle § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- 12.4. V případě, že se vyskytne jakákoli překážka, která by mohla mít jakýkoli dopad do termínu provedení Díla, zejména prodlení s provedením Díla, nebo se Smluvní strana dozví o okolnosti vylučující odpovědnost dle § 2913 odst. 2 Občanského zákoníku, má Zhotovitel povinnost o této překážce Objednatele písemně informovat, a to nejpozději do pěti (5) kalendářních dnů od okamžiku, kdy se tato překážka vyskytla. Pokud Zhotovitel v této pětidenní lhůtě o překážkách písemně neinformuje, zanikají veškerá práva Zhotovitele, která se na existenci příslušné překážky váží, zejména Zhotovitel nebude mít nárok na jakýkoli posun termínu provedení Díla.
- 12.5. Smluvní strany se zavazují vzájemně spolupracovat a poskytovat si veškerou nutnou součinnost potřebnou k provedení Díla podle této Smlouvy. Smluvní strany jsou povinny se vzájemně informovat o veškerých skutečnostech, které jsou nebo mohou být důležité pro plnění této Smlouvy.
- 12.6. Zhotovitel je povinen postupovat při provádění Díla s náležitou odbornou péčí a podle pokynů Objednatele.
- 12.7. Vyjma změn oprávněných osob podle článku 11. odstavce 11.2. Smlouvy mohou veškeré změny a doplňky Smlouvy být provedeny pouze na základě písemného dodatku ke Smlouvě, podepsaného oběma Smluvními stranami.
- 12.8. Tato Smlouva se řídí právním řádem České republiky. Spor, který vznikne na základě této Smlouvy nebo který s ní souvisí, se Smluvní strany zavazují řešit přednostně smírnou cestou pokud možno do třiceti (30) dní ode dne, kdy o sporu jedna smluvní strana uvedomí druhou smluvní stranu. Jinak jsou pro řešení sporů z této Smlouvy příslušné obecné soudy České republiky.
- 12.9. V případě, že některé ustanovení této Smlouvy je nebo se stane v budoucnu neplatným, neúčinným či nevymahatelným nebo bude-li takovým příslušným orgánem shledáno, zůstávají ostatní ustanovení této Smlouvy v platnosti a účinnosti, pokud z povahy takového ustanovení nebo z jeho obsahu anebo z okolností, za nichž bylo uzavřeno, nevyplývá, že je nelze oddělit od ostatního obsahu této Smlouvy. Smluvní strany se zavazují nahradit neplatné, neúčinné nebo nevymahatelné ustanovení této Smlouvy ustanovením jiným, které

svým obsahem a smyslem odpovídá nejlépe ustanovení původnímu a této Smlouvě jako celku.

- 12.10. Tato Smlouva se povinně uveřejňuje prostřednictvím registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb. Smluvní strany potvrzují, že Smlouva neobsahuje obchodní tajemství žádné z nich a že žádnou část Smlouvy nevyloučily z uveřejnění. Smluvní strany se dohodly, že Smlouva prostřednictvím registru smluv uveřejní Objednatel. Smlouva nabývá platnosti podpisem obou Smluvních stran a účinnosti uveřejněním v registru smluv dle tohoto odstavce této Smlouvy.
- 12.11. Tato Smlouva je vyhotovena ve dvou (2) vyhotoveních v českém jazyce, přičemž obě vyhotovení mají platnost originálu. Objednatel i Zhotovitel obdrží po jednom vyhotovení.
- 12.12. Nedílnou součástí této Smlouvy jsou následující přílohy:
- Příloha č. 1 - Rozsah a specifikace předmětu plnění
 - Příloha č. 2 - Závazné etapy realizace
- 12.13. Smluvní strany prohlašují, že si tuto Smlouvu přečetly, že s jejím obsahem souhlasí a na důkaz toho k ní připojují svoje podpisy.

V Praze dne 29. 9. 2016

V Táboře dne 19. září 2016

Objednatel:

Zhotovitel:

Prof. RNDr. Jan Kratochvíl, CSc,
děkan Matematicko-fyzikální fakulty UK

Petr Sovadina
jednatel SIMOPT, s.r.o.

Příloha č. 1 smlouvy Vývoj a implementace informačního systému - správa obsahu oficiálního webu MFF UK" - Rozsah a specifikace předmětu plnění

Rozsah a specifikace předmětu plnění bude beze zbytku splňovat všechny požadavky zadavatele uvedené v zadávací dokumentaci Výzvy k zakázce „Vývoj a implementace informačního systému - správa obsahu oficiálního webu MFF UK“.

Rozsah a specifikace předmětu plnění

Tento dokument popisuje závazná zadávací kritéria pro realizaci projektu *Vývoj a implementace informačního systému - správa obsahu oficiálního webu MFF UK* a pro výběr *realizátora* tohoto projektu. MFF UK je pro tento projekt v roli *zadavatele* a tento dokument představuje zadání projektu. Tímto je nedílnou součástí veřejné zakázky malého rozsahu i smlouvy o realizaci projektu mezi *zadavatelem* a *realizátorem*.

1 ZÁKLADNÍ USTANOVENÍ

Tato zadávací kritéria vycházejí především z kontextu oficiálního webu MFF UK, který je návštěvníkům k dispozici na adrese <http://www.mff.cuni.cz/>. Za *současný stav* oficiálního webu MFF UK se považuje jeho celkový vzhled a funkcionality (nikoliv však obsah) k datu 1. října 2016. Za *současný obsah* oficiálního webu MFF UK se považuje jeho naplnění obsahem (dokumenty, texty, obrázky atd., vyjma takového obsahu, který zadavatel explicitně označí jako nedůležitý) těsně před okamžikem převzetí projektu *zadavatelem*, kdy dojde k odstavení oficiálního webu MFF UK a jeho nahrazení úspěšně realizovaným projektem.

Primárním a neopomenutelným cílem projektu *Implementace systému pro správu obsahu oficiálního webu MFF UK* je kvalitativní zlepšení služeb oficiálního webu MFF UK (z hlediska anonymních návštěvníků webu, z hlediska správy webu i z hlediska účelnosti webu pro fakultní akademickou obec) oproti *současnému stavu*.

Z čistě praktických důvodů není možné, aby tato zadávací dokumentace zcela vyčerpávajícím způsobem popisovala všechny aspekty implementace projektu. Všechna dále formulovaná zadávací kritéria jsou však podřízena *primárnímu cíli*. V případě libovolné nejednoznačnosti, interpretačního sporu či nedostatečné specifikace platí, že záměrem *zadavatele* není a nikdy nemohlo být to, aby zadávací kritéria vedla k výsledku, který by v konečném důsledku znamenal zhoršení kvality služeb oficiálního webu MFF UK. *Zadavatel* má tedy právo vetovat implementační kroky, které by vedly k faktickému zhoršení kvality služeb oficiálního webu MFF UK ve srovnání se *současným stavem*, byť dále uvedená zadávací kritéria takové konkrétní negativní kroky explicitně nejmenují.

Z důvodu stručnosti se v následujícím textu pro pojem *systém pro správu obsahu*, který je implementován na základě této zadávací dokumentace a jež slouží jako základní stavební kámen implementace tohoto projektu, používá zkratka CMS.

2 ORGANIZAČNÍ ŘÍZENÍ PROJEKTU

Aby bylo možné úspěšně splnit *primární cíl* projektu, je nezbytné, aby mezi *zadavatelem* a *realizátorem* projektu probíhala během celé doby realizace projektu včasná, intenzivní a otevřená komunikace, v rámci níž budou průběžně vyjasňovány a zpřesňovány funkční i mimofunkční požadavky *zadavatele*, bude probíhat pravidelné ověřování existence vzájemné shody nad dalšími implementačními kroky a také ověřování existence vzájemné shody nad kvalitou průběžných mezivýsledků realizace projektu. *Zadavatel* i *realizátor* se tímto zavazují k maximální možné míře součinnosti.

Vzhledem k těmto požadavkům je nutné, aby realizace projektu byla rozdělena do samostatných etap, jejichž časový průběh je smluvně zakotven a jejichž kritéria splnění vzejdou ze vzájemného jednání mezi *zadavatelem* a *realizátorem*.

Aniž by tato zadávací dokumentace striktně předepisovala konkrétní interní procesy a vývojovou metodologii *realizátora*, bylo by vhodné, aby realizace projektu probíhala iterativním agilním způsobem. Implementace konkrétních vlastností projektu musí být vedena případy užití (use cases) a uživatelskými příběhy (user stories) konkrétních pracovníků *zadavatele*, kteří budou CMS následně v ostrém provozu používat pro svou práci. Dílčí funkcionality mezivýsledků realizace projektu by pak měla být průběžně ověřována (ideálně uživatelským testováním) *zadavatelem*, aby *zadavatel* i *realizátor* projektu měli k dispozici empirická data, na jejichž základě bude možné vyhodnotit jak kritéria splnění jednotlivých etap realizace projektu, tak směr následujících implementačních kroků.

3 FUNKČNÍ A MIMOFUNKČNÍ POŽADAVKY

Následující kapitoly popisují konkrétní funkční a mimofunkční požadavky *zadavatele*, které určují očekávané vlastnosti výsledné implementace.

3.1 SOFTWAREVÁ ARCHITEKTURA CMS

1. CMS bude implementován jako otevřený a modulární systém.
 - (a) Modulárnost softwarové architektury znamená, že funkcionality CMS bude logicky rozdělena na komponenty (moduly) s přiměřenou granularitou. Tyto komponenty budou implementovat jednotlivé služby CMS podle principu oddělení zodpovědností a budou mezi sebou komunikovat pomocí dobře definovaných, dokumentovaných a standardizovaných rozhraní.
 - (b) Otevřenost softwarové architektury znamená, že komponenty CMS a jejich rozhraní budou navrženy dostatečně univerzálně a obecně pro to, aby mohl být CMS i v budoucnu efektivně rozšiřován o novou funkcionality a vlastnosti a aby byl snadno udržovatelný i v případě potřeby modifikovat existující funkcionality a vlastnosti.
2. CMS bude implementován s přihlédnutím ke snadné integraci s existujícími systémy provozovanými na MFF UK a na UK a také se systémy třetích stran, které komunikují pomocí standardních rozhraní (RESTful API, XML, RSS, JSON apod.).

3. Mezi neopomenutelné systémy, se kterými musí být CMS integrován, patří především:
- (a) Centrální autentizační služba UK (CAS) a adresářové služby protokolu LDAP.
 - (b) Informační systém Studium (SIS)¹.
 - (c) Databáze pracovníků a pracovišť MFF UK (Amoeba)².
 - (d) Telefonní seznam pracovníků MFF UK.
 - (e) Služba fulltextového vyhledávání v doméně mff.cuni.cz. (f) Google Analytics. (g) Google Calendar.

(h) Google Drive (specificky Google Docs, Google Sheets, Google Slides, Google Forms). 4. CMS bude logicky rozdělen na základní architektonické vrstvy:

- (a) Datová vrstva (zajišťující persistenci spravovaných dat).
- (b) Aplikační vrstva (zajišťující správu dat a business logiku).
- (c) Prezentační vrstva (zajišťující transformaci dat do vhodné podoby pro návštěvníka/uživatele).

3.2 IMPLEMENTAČNÍ TECHNOLOGIE CMS

1. CMS bude používat výhradně takové technologie a služby, aby bylo možné v případě rozhodnutí *zadavatele* CMS kompletně provozovat na dostatečně dimenzované a vhodně nakonfigurované infrastruktuře MFF UK. Tato podmínka však nevyklučuje faktické provozování CMS na cizí infrastruktuře a/nebo outsourcing konkrétních rozšiřujících služeb (např. správa a aktualizace infrastruktury, poskytování garancí kvality služeb apod.), pokud s takovým řešením bude *zadavatel* souhlasit.
2. Smluvní cena realizace projektu, čili implementace, nasazení a případně dlouhodobé správy a údržby CMS musí být konečná. To znamená, že smluvní cena musí v sobě zahrnovat i ceny, náklady a licenční poplatky veškerých potřebných technologií a služeb (včetně klíčových technologií a služeb třetích stran), které jsou nezbytné pro úspěšné provozování CMS.

3.3 ZÁKLADNÍ FUNKCIONALITA CMS Z HLEDISKA OBSAHU

1. Základním funkčním kritériem, které musí implementace CMS splnit, aby mohl být projekt považován za úspěšný, je pojetí veškerého *současného obsahu* webu MFF UK. Musí být tedy možné nahradit oficiální web MFF UK se *současným obsahem* za web běžící nad CMS, aniž by došlo ke ztrátě nebo zneprístupnění podstatných informací, typů stránek, konkrétních stránek či dokumentů nebo

¹ Dodavatelem systému je firma Erudio. Univerzitním správcem systému je Ústav výpočetní techniky UK, za fakultu pak Správa počítačové sítě Karlov a centrálního informačního uzlu. Data jsou přístupná jako tabulky a pohledy v Oracle Database Standard Edition.

² Fakultní systém, vyvíjí a provozuje Správa počítačové sítě Karlov a centrálního informačního uzlu. Data jsou přístupná jako tabulky a pohledy v Oracle Database Standard Edition.

jiných podstatných prvků webu (především obsahových prvků hlavní/titulní stránky webu).

2. U všech významných stránek a dokumentů *současného obsahu* webu, u kterých lze předpokládat přímé odkazování z jiných webů a u kterých dojde ke změně URL oproti *současnému obsahu* webu, musí být nastaveno statické přesměrování, které zajistí funkčnost těchto externích odkazů. Toto statické přesměrování musí být i následně editovatelné. Nejedná se však o samostatně viditelný uzel hierarchie webu, jde pouze o zajištění kontinuální dostupnosti dotčených stránek a dokumentů.

3.4 PREZENTAČNÍ VRSTVA CMS

1. Primárním cílem prezentační vrstvy CMS je webový prohlížeč.

2. Výstupem prezentační vrstvy pro tento primární cíl jsou validní dokumenty jazyka HTML verze 5, styly jazyka CSS verze 3, skripty jazyka JavaScript (ECMAScript) verze 6 a další artefakty ve standardních jazycích a formátech běžně používaných pro tvorbu webových stránek.

(a) Podoba výstupních artefaktů by měla vhodně zohledňovat také zpětnou kompatibilitu se staršími stále provozovanými verzemi daných jazyků a formátů, jekli to účelné a možné.

3. Proprietární a nestandardní klientské technologie (např. Adobe Flash, Microsoft Silverlight apod.) mohou být v rámci CMS použity pouze v případě, že danou funkcionalitu není možné žádným způsobem realizovat standardními prostředky, a to vždy výhradně na základě individuálního a explicitního schválení *zadavatelem*.

4. Grafický design a vizuální vzhled dokumentů (webových stránek) generovaných prezentační vrstvou CMS bude definován pomocí vhodného šablonovacího jazyka nezávisle na datové a aplikační vrstvě CMS.

(a) Výchozí podoba vzhledových šablon webu bude respektovat obvyklé požadavky a doporučení týkající se webové přístupnosti (WCAG 2.0).

(b) Výchozí podoba vzhledových šablon webu bude implementovat responzivní web, který je optimálně použitelný na celé škále různých klientských zařízení, minimálně v rozsahu *současného stavu*. Responzivní web bude podporovat také výstup pro tisk.

(c) Výchozí podoba vzhledových šablon webu bude navržena tak, aby byl web rozumně použitelný a vizuálně konzistentní na celé škále desktopových a mobilních webových prohlížečů ve výrobci podporovaných verzích, které respektují příslušné webové standardy.

i. Mezi neopomenutelné patří renderovací jádra Gecko, WebKit, Blink, Trident a EdgeHTML ve výrobci podporovaných verzích.

(d) Grafický design výchozí podoby vzhledových šablon webu bude vycházet ze *současného stavu* designu webu a z grafických podkladů dodaných *zadavatelem*, případně po vhodných a vzájemně dohodnutých věcných a technických úpravách. Návrh nového grafického designu webu není součástí zadání.³

(e) Grafický design výchozí podoby vzhledových šablon bude vizuálně rozlišovat odkazy mířící na jiné části CMS a odkazy mířící na jiné weby.

(f) Šablonovací jazyk vzhledových šablon bude umožňovat v případě potřeby modifikaci grafického designu webu či individuálních dokumentů (webových stránek) přímo *zadavatelem*.

5. CMS bude generovat webový obsah takovým způsobem, aby bylo možné odkazy na jednotlivé dokumenty (webové stránky) sdílet na běžně rozšířených sociálních sítích (Facebook, Google+, Twitter apod.) a sdílený odkaz obsahoval vhodná metadata (popisek, náhled textu, náhledový obrázek atd.) ve formátu Open Graph, Schema.org a Twitter Card.

(a) Tato metadata pro sdílení budou odvozena z obsahu a metadat dokumentu s možností jejich individuální modifikace.

6. Web bude hierarchicky členěn, přičemž za kořen hierarchie (tj. nultou úroveň hierarchie) je považována hlavní/titulní stránka webu. Primární navigace na webu bude realizována pomocí hlavního menu, které bude zobrazovat maximálně první a druhou hierarchickou úroveň webu. Výchozí hierarchické členění webu bude vycházet z podkladů dodaných *zadavatelem*, případně po vhodných a vzájemně dohodnutých věcných a technických úpravách. Návrh nového hierarchického členění webu není součástí zadání.

7. Alternativní způsoby navigace na webu budou:

Návrh je již zpracován ve verzích mobil/tablet/base a připraven v jednotlivých souborech formátu PSD.

- (a) Tzv. rychlé odkazy v hlavičce webu.
- (b) Tzv. drobečková navigace reprezentující aktuální zanoření v hierarchickém členění webu.
- (c) Dynamicky udržované rozcestníkové stránky, které budou podle potřeby zobrazovat třetí a další úroveň hierarchického členění webu.
- (d) Dynamicky udržovaná mapa stránek, která bude zobrazovat kompletní hierarchické členění webu.
 - i. Uživateli bude vždy zobrazena mapa stránek obsahující ty dokumenty (webové stránky), ke kterým má oprávnění přistoupit.
 - ii. Volitelně bude možné modifikovat hloubku a detailnost zobrazení hierarchického členění webu zobrazené v mapě stránek.
- (e) Volným použitím běžných přímých odkazů v jednotlivých dokumentech.

3.5 SPRÁVA UŽIVATELŮ A OPRÁVNĚNÍ V CMS

1. Uživatelé CMS jsou rozděleni na dvě základní skupiny:

- (a) *Návštěvníci* jsou obecně anonymní uživatelé veřejných částí webu, kteří se explicitně neautentizují, a v typickém případě jsou konzumenty veřejně dostupného obsahu CMS.
- (b) *Správci* jsou autentizovaní uživatelé, kteří jsou v typickém případě tvůrci obsahu CMS. Systém oprávnění musí dovolovat efektivní hierarchickou správu webu a delegování úkolů.
 - i. Autentizace správců se provádí vůči Centrální autentizační službě UK (CAS) a jejich identifikační a osobní údaje jsou tudíž odvozeny z adresářové služby LDAP.
 - ii. Autentizovaní uživatelé budou k CMS přistupovat zásadně pomocí komunikačního protokolu zabezpečeného pomocí TLS (HTTPS).
 - iii. Samotná autentizace uživatelů bude implementovat obvyklé bezpečnostní mechanismy, především ochranu před útokem hrubou silou, odcizení autentizovaného sezení atd. Pro uživatele v rozsahu IP adres patřících MFF UK bude možné používat méně striktní nastavení bezpečnostních mechanismů než pro uživatele mimo síť MFF UK.
 - iv. Přihlašovací prvek pro autentizaci uživatele bude k dispozici na libovolné stránce spravované CMS. Analogicky bude pro již autentizované uživatele na každé stránce k dispozici prvek pro odhlášení. Přihlášení bude perzistentní (vyjma automatického odhlášení po vhodně zvolené době neaktivity autentizovaného sezení) a společné pro všechny části CMS.

2. Uživatelům může být přiřazena jedna nebo více logických uživatelských rolí v rámci CMS.

(a) Uživatelským rolím bude možné nastavovat logická oprávnění, která dovolí uživatelům s danými rolmi manipulovat s daty či provádět jiné operace v CMS.

(b) Bude-li daná uživatelská role obsahovat příslušné oprávnění, může uživatel delegovat danou roli na jiného uživatele či vytvářet nové (slabší) role a ty poté delegovat. Ve výchozím nastavení nebude mít uživatel přiřazenou žádnou roli.

(c) Výchozí počet, granularita a rozsah platnosti oprávnění bude navržen vhodně vzhledem k očekávaným způsobům použití CMS. Systém oprávnění bude dovolovat existenci rolí, které mohou pouze vytvářet či editovat konkrétní dokumenty (webové stránky) v CMS, a rolí, které mohou modifikovat strukturu webu.

(d) Systém oprávnění bude otevřený, aby umožňoval přidávat v budoucnu další oprávnění.

(e) Speciální oprávnění umožní existenci role superuživatele, která dovolí libovolně manipulovat s daty či provádět libovolné operace v CMS. Role superuživatele bude také moci vytvářet nové uživatelské role s libovolnou sadou oprávnění.

3. Pro zjednodušení správy uživatelů bude možné seskupovat uživatele do skupin uživatelů. Skupině uživatelů tak mohou být hromadně nastavovány role apod.

3.6 DATOVÁ VRSTVA CMS

1. Dokumenty (webové stránky), hierarchické členění webu a veškerá potřebná metadata budou udržována ve vhodném perzistentním úložišti. Podle typu a povahy konkrétních dat je možné použít relační databáze, nerelační databáze a souborové systémy a to tak, aby zvolený mechanismus persistence dat byl v každém konkrétním případě optimální. Je pochopitelně možné použít i kombinaci různých perzistentních úložišť, bude-li zajištěna jejich vzájemná provázanost a konzistence.

2. Obsah individuálních dokumentů (webových stránek) ve správě CMS bude interně udržován ve vhodném, člověkem čitelném značkovacím jazyce.

3. CMS bude poskytovat vhodné API a nástroje pro zálohování dat spravovaných CMS i běhové konfigurace CMS. API a nástroje dovolí zálohování a obnovování konzistentního stavu CMS i dat spravovaných CMS.

3.7 SPRÁVA OBSAHU V CMS

1. Každý individuální dokument (webovou stránku) ve správě CMS bude možné editovat ve dvou editačních režimech:

(a) Pro všechny autorizované uživatele (s příslušným oprávněním) bude k dispozici vizuální (WYSIWYG) webový editor, který bude v okně webového prohlížeče poskytovat základní operace známé z textových procesorů (vkládání a úprava odstavců textu) včetně možností sémantické editace dokumentu a členění dokumentu na logické celky (vkládání nadpisů různých úrovní, zvýrazňování textu, vkládání číslovaných a nečíslovaných seznamů, vkládání tabulek apod.).

- i. Vizuální editor bude poskytovat základní slovníkovou kontrolu pravopisu (spell checker).
- ii. Vizuální editor bude umožňovat komfortní vkládání relativních odkazů (na jiné dokumenty v CMS) a absolutních odkazů (libovolných URL) do dokumentů.
- iii. Vizuální editor bude umožňovat komfortní vkládání grafických elementů do dokumentů. Konkrétně by měl podporovat vkládání bitmapových obrázků (ve standardních formátech GIF, PNG, JPEG) včetně automatického zmenšení rozlišení obrázku na rozměry vhodné pro jednotlivá výstupní media responzivního webu.
- iv. Vizuální editor bude také podporovat základní operace nad bitmapovými obrázky jako ořezání, ořezání podle zvoleného poměru stran, změna jasu, kontrastu atd.
- v. Vizuální editor bude umožňovat komfortní vkládání multimediálních (embed) elementů do dokumentů. Neopomenutelná je podpora elementů služeb YouTube a SoundCloud.
- vi. Vizuální editor bude umožňovat vytvoření přidružené obrázkové a multimediální galerie k dokumentu. Tato galerie umožní zobrazit sadu obrázků a/nebo multimediálních elementů pomocí sady náhledů a také pomocí tzv. lightboxu.
- vii. Vizuální editor bude umožňovat vytvoření přidružené sady souborových příloh k dokumentu. Tato sada příloh bude u dokumentu zobrazena formou přehledné tabulky/seznamu. Bude také možné vložit odkaz na individuální přílohu do těla dokumentů. Návštěvník stránky bude mít možnost přílohy dokumentu stáhnout individuálně (po jednotlivých souborech) a hromadně ve formátu ZIP (všechny soubory).
- viii. Webový editor bude omezovat uživatele v možnostech měnit vizuální podobu dokumentu nad rámec předdefinovaných sémantických prvků. Nebude například umožňovat změnu řezu písem a barev (mimo předdefinované řezy a barvy), bude omezovat nevhodné použití bílých znaků a prázdných odstavců apod.

(b) Pro pokročilé autorizované uživatele bude možné dokument editovat přímo v interním značkovacím jazyce. Tímto postupem bude možné detailněji ovlivnit vzhled dokumentu nad rámec možností vizuálního editoru.

i. Značkovací jazyk bude implementovat nebo bude odvozen (se zachováním kompatibility pro import dokumentů) od značkovacího jazyka Texyl.

ii. Značkovací jazyk bude umožňovat vkládání uživatelských HTML konstrukcí (optimálně s vhodnou validací). Tyto uživatelské HTML konstrukce budou ve vizuálním editoru needitovatelné.

2. CMS umožní vystavení rozpracovaného dokumentu pod dočasným URL. Tento náhled bude vizuálně shodný s finální podobou dokumentu a je určen například pro účely ověření responzivního vzhledu na různých zařízeních před zveřejněním dokumentu.

3. V CMS bude možné zakládat speciální dokumenty ve formě šablon (vzorů), na jejichž základě bude možné snadno vytvářet nové dokumenty. Nové dokumenty bude možné také vytvářet nedestruktivním zkopírováním (nakloňováním) již existujícího dokumentu.

4. Kromě samotného obsahu bude CMS udržovat také vhodná metadata individuálních dokumentů (webových stránek).

(a) Mezi povinná metadata patří především vnitřní unikátní identifikátor dokumentu, jazyk dokumentu, název dokumentu, autor dokumentu, čas vytvoření, čas aktualizace, doba platnosti (počáteční a koncový čas zveřejnění), umístění dokumentu.

(b) CMS umožní u dokumentů evidovat další volitelná metadata. Identifikátory a typy těchto volitelných metadat mohou být definovány individuálně pro každý dokument.

(c) CMS umožní implementovat komponenty (moduly) pro přístup k dokumentům na základě metadat a filtrování dokumentů na základě metadat. Taková komponenta bude sloužit například pro zobrazení vhodného počtu aktuálních zpráv na hlavní/titulní stránce a seznam dalších zpráv na stránce se staršími zprávami.

5. Dokumenty v CMS mohou být nastaveny pro zveřejnění jen pro určité uživatelské role či uživatele.

(a) Každému dokumentu přísluší seznam pro řízení přístupů (Access Control List), ve kterém jsou uvedeny uživatelské role, uživatelé a skupiny uživatelů, kteří mají k dokumentu přístup.

(b) Speciální varianta ACL záznamu existuje pro dokument přístupný neautentizovanému anonymnímu návštěvníkovi webu.

6. U dokumentů vytvářených v jednotlivých místech hierarchického členění webu bude možné definovat výchozí ACL a výchozí hodnoty metadat nových dokumentů.

7. CMS bude implementovat statické dokumentové workflow.

(a) Při každé změně dokumentu (webové stránky) nebo hierarchického členění webu dojde k vytvoření nové verze daného dokumentu nebo hierarchického členění. Pro návštěvníky webu je viditelná vždy jen poslední (aktuální) verze dokumentů a hierarchického členění webu.

(b) Správci webu budou mít možnost zobrazovat předchozí verze dokumentů a hierarchického členění webu, vizuálně porovnávat jednotlivé verze (na úrovni značkovacího jazyka dokumentů) a nastavovat předchozí verze jako aktuální.

(c) U správcem zvolených dokumentů a u dokumentů ve správcem zvolených umístěních hierarchického členění webu bude možné nastavit emailové notifikace na změnu či vytvoření dokumentu. Dále bude možné pro každý dokument nastavit notifikaci vázanou na konkrétní čas (čili funkce „budík“, včetně možnosti pravidelného opakování notifikace). Notifikace se budou posílat správcům s příslušnou uživatelskou rolí.

(d) U správcem zvolených dokumentů a u dokumentů ve správcem zvolených umístěních hierarchického členění webu bude možné nastavit povinnost schválení změn a/nebo povinnost schválení vytvoření nového dokumentu. V takovém případě nedojde ke zveřejnění dokumentu a/nebo změny dokumentu, dokud příslušnou verzi neschválí správce s příslušnou uživatelskou rolí.

8. CMS bude správcům poskytovat nástroje pro snadné udržování aktuálního obsahu webu. Především jde o upozorňování na anomálie a obvyklé chyby (dlouho neaktualizované dokumenty, nezveřejněné dokumenty [sirotky], dokumenty s podezřelými metadaty, přišel mnoho dokumentů se společným odloženým datem zveřejnění atd). Chování těchto nástrojů bude konfigurovatelné jednotlivými správci.

3.8 HIERARCHICKÉ ČLENĚNÍ OBSAHU V CMS

1. CMS bude implementovat podporu pro vícejazyčné webové stránky. Výchozími podporovanými jazyky jsou čeština a angličtina.

(a) Výchozí jazyk webu bude zvolen primárně na základě hlaviček webového prohlížeče, sekundárně na základě informací o geografickém umístění IP adresy klienta, ve třetí řadě na základě globální volby výchozího jazyka webu.

(b) Návštěvník webu může změnit svou jazykovou preferenci pomocí grafického prvku na webu. Tato volba bude perzistentně uložena v prohlížeči návštěvníka a v takovém případě má tato volba vyšší prioritu než výše uvedené způsoby volby výchozího jazyka.

2. CMS bude implementovat hierarchické členění webu.

(a) Hierarchické členění webu tvoří strom kategorií a podkategorií. Hloubka jednotlivých podstromů a stupeň větvení jednotlivých vnitřních uzlů stromu nejsou apriori omezeny.

(b) Dokumenty (webové stránky) tvoří listy stromové struktury hierarchického členění. Umístění dokumentu v hierarchickém členění je jedno z metadat dokumentu.

(c) Pro každý podporovaný jazyk webu bude existovat nezávislé hierarchické členění.

- i. Mezi hierarchickými členěními webu a dokumenty pro jednotlivé jazyky bude možné definovat zobrazení, které určí, jaké uzly sobě vzájemně v jednotlivých jazycích odpovídají. Toto zobrazení nemusí být úplné a nemusí být prosté. Takto definované zobrazení bude sloužit pro snadnou navigaci webu při přepínání jazykových variant.
- ii. V případě, že daný dokument nebude mít při přepnutí na jiný jazyk odpovídající variantu v tomto jazyce, zobrazí se dokument v původním jazyce s informací, že požadovaná jazyková varianta neexistuje, a se seznamem nejbližších nadřazených dokumentů v cílovém jazyce (z pohledu hierarchického členění webu).
- iii. V případě, že daný dokument bude mít při přepnutí na jiný jazyk více než jednu odpovídající variantu v tomto jazyce, zobrazí se seznam dokumentů s možností výběru požadovaného dokumentu.
- iv. CMS umožní snadné vypsání seznamu dokumentů, které nemají žádnou nebo naopak více variant v různých jazycích. CMS také umožní snadné vytváření jazykových variant nově vytvářených či editovaných dokumentů ve vizuálním (WYSIWYG) editoru.

(d) Pro jednotlivé uživatelské role bude možné definovat, v jakých umístěních hierarchického členění webu mohou vytvářet dokumenty.

(e) Pro jednotlivé uživatelské role bude možné definovat výchozí umístění nových dokumentů v hierarchickém členění webu.

9. URL zveřejněných dokumentů bude odvozena od hierarchického umístění dokumentu a od vhodných metadat dokumentu (např. název dokumentu).

(a) Prioritu má pro návštěvníka webu smysluplný vzhled URL před URL ve tvaru, který reflektuje vnitřní fungování CMS.

(b) Výchozí URL dokumentu bude obsahovat identifikátor jazyka, pokud dokument není ve výchozím jazyce webu. Pro dosažení jednoznačnosti je možné do URL volitelně doplnit také identifikátor výchozího jazyka webu.

10. CMS umožní definovat symbolické odkazy mezi uzly hierarchického členění webu. Na rozdíl od statického přesměrování jsou symbolické odkazy viditelné jako samostatné uzly ve struktuře hierarchického členění webu, přestože při přístupu na URL daného uzlu dojde k přesměrování na cíl symbolického odkazu.

11. V CMS bude možné definovat datové zdroje ve formátu RSS a RDF na základě hierarchického umístění dokumentů, metadat a obsahu dokumentů.

(a) Základním použitím RSS bude možnost sledování dokumentů v daném umístění hierarchického členění nebo podstromě webu a sledování změn konkrétního dokumentu.

12. Pro operativní reakci na mimořádné události (živelní pohromy apod.) bude CMS podporovat alternativní variantu klíčových stránek webu, především hlavní/titulní stránky.

(a) Tyto alternativní varianty budou editovatelné nezávisle na standardní podobě stránek.

(b) Přepnutí mezi standardní a alternativní variantou stránek bude možné globálně jedním přepínačem přístupným administrátorům stránek.

3.9 AUDITOVÁNÍ CMS

1. CMS bude vybaven systémem logování a auditování operací.

(a) Logovány budou jednotlivé požadavky na úrovni protokolu HTTP, resp. HTTPS. U těchto záznamů budou logována také vhodná rozšiřující metadata (autentizovaný uživatel, identifikátor sezení apod.).

(b) Logovány budou také jednotlivé logické operace prováděné uživateli v CMS a operace autonomně prováděné CMS (posílání notifikací, změna stavu zveřejnění dokumentu apod.).

(c) Do speciálního logu budou rovněž ukládány všechny běhové chyby CMS pro pozdější analýzu, anomální chování CMS (včetně výkonnostní degradace nad zvolený práh) a chybové stavy systémů třetích stran.

(d) Uživatelské role s příslušným oprávněním budou mít k dispozici vizuální nástroj pro prohlížení a filtrování logů.

3.10 VYHLEDÁVÁNÍ V CMS

1. CMS bude poskytovat uživatelské rozhraní pro vyhledávání.

(a) CMS bude implementovat vlastní fulltextový vyhledávací stroj, který umožní vyhledávat v dokumentech spravovaných CMS. Dále bude možné vyhledávání omezit na jazyk dokumentu, podstrom hierarchického členění webu, konkrétní hodnoty metadat dokumentů atd.

(b) Uživatelské rozhraní CMS bude v sobě dále vhodně integrovat externí vyhledávací stroje, konkrétně fulltextové vyhledávání v doméně mff.cuni.cz, vyhledávání v databázi pracovníků a pracovišť MFF UK (Amoeba) a vyhledávání v telefonním seznamu pracovníků MFF UK.

(c) Rozhraní pro vyhledávání bude otevřené, aby bylo možné v budoucnu přidávat další vyhledávací stroje.

4 INTELEKTUÁLNÍ VLASTNICTVÍ

1. Veškerá data, jež budou uložena v CMS (tj. dokumenty a webové stránky včetně součástí vizuálních šablon), jsou za všech okolností intelektuálním vlastnictvím *zadavatele* (MFF UK), bez ohledu na to, zda odpovídají *současnému obsahu* nebo byla v průběhu implementace modifikována či nově vytvořena.

2. *Zadavatel* bude poskytnuta nerevokovatelná (neexkluzivní) licence na veškeré softwarové a datové artefakty (v přeložené i zdrojové podobě) související s fungováním CMS tak, aby *zadavatel* mohl CMS provozovat bez libovolného omezení na své infrastrukturu či infrastrukturu třetí strany, aby *zadavatel* mohl CMS využívat pro libovolné účely, aby *zadavatel* mohl CMS libovolně upravovat a rozšiřovat a konečně aby *zadavatel* mohl CMS dále sublicencovat.

5 DOKUMENTACE

1. V rámci implementace CMS bude rovněž vytvořena uživatelská a programátorská dokumentace CMS.

(a) Uživatelská dokumentace bude detailně popisovat funkcionalitu CMS z pohledu autentizovaného uživatele, tedy především všechny relevantní obrazovky a funkční prvky webového rozhraní CMS pro editaci dokumentů, hierarchického členění webu, nastavování přístupových práv, auditování atd.

(b) Programátorská dokumentace bude mít formu odpovídající dnešním obvyklým požadavkům na kvalitní softwarově inženýrský výstup. To znamená, že bude obsahovat popis celkové softwarové architektury, popis jednotlivých modulů a jejich vzájemných interakcí, popis použitých komunikačních protokolů a rozhraní, popis datových schémat a referenční dokumentaci vygenerovanou z dokumentačních komentářů ve zdrojových kódech.

6 JEDNORÁZOVÝ IMPORT OBSAHU DO CMS

1. Součástí prvotního nasazení CMS bude jednorázový import *současného obsahu* webu MFF UK do CMS (včetně nastavení statického přesměrování). Kde to bude možné, tam bude preferován automatický (strojový) import obsahu.

V Praze dne _____

V Táboře dne 19. září 2016



WVÍGPT, s.r.l.
Klokotská 121
390 01 Tábor

Objednatel: Zhotovitel:

Petr Sovadina

prof. RNDr. Jan Kratochvíl, CSc.

děkan Matematicko-fyzikální fakulty UK

jednatel SIMOPT, s.r.o.

Příloha č. 2 smlouvy Vývoj a implementace informačního systému - správa obsahu oficiálního webu MFF UK" - Závazné etapy realizace

Etapa	Popis	Termín ukončení
1.	Výzkum a analytika <ul style="list-style-type: none"> • nastavení komunikačních kanálů • technologie - upřesnění konkrétních zvolených technologií, systémová optimalizace (výběr vhodných směrů řešení), analýza potřebných rozhraní pro napojení na další systémy apod. • uživatelé - příprava základní sady modelových situací z hlediska uživatele (user stories), přesná specifikace uživatelských požadavků z hlediska UI a dalších potřeb atd. • pilotní (ideový) návrh vývoje jádra systému, pilotní příprava databází UI 	1. 12. 2016
II.	Jádro systému <ul style="list-style-type: none"> • vývoj jádra systému, příprava databází, rozhraní, základní funkcionality a prvotní UI 	1. 6. 2017
III.	Uživatelské rozhraní <ul style="list-style-type: none"> • testování, příprava orientačního výzkumu spokojenosti uživatelů a ladění požadavků, implementace finálního UI 	1. 12. 2017
IV.	Implementace celku <ul style="list-style-type: none"> • přenos systému na finální produkci, přenos dat ze stávajícího systému včetně odladění chyb, zaškolení uživatelů 	1. 4. 2018
V.	Testování, zkušební provoz, předání <ul style="list-style-type: none"> • odladění zbylých chyb, převedení adres, předání • dokumentace, po převzetí celého díla záruční provoz 	1. 12. 2018

V Praze dne

V Táboře dne 19. září 2016

Objednatel:

Zhotovitel:

SIMOPT, s
Klokotská 121
390 01 Tábor