

SMLOUVA O DODÁVCE MODULU ZÁPIS PŘEDMĚTŮ A ROZVRHU STUDIJNÍHO INFORMAČNÍHO SYSTÉMU A SOUVISEJÍCÍCH SLUŽBÁCH

č. UKRUK/591958/2023-22

(dále jen „*Smlouva*“)

Smluvní strany:

Univerzita Karlova

se sídlem: Ovocný trh 560/5, 116 36 Praha 1

zastoupená: Mgr. Martinem Maňáskem, kvestorem

IČO: 00216208, DIČ: CZ00216208

bank. spojení: Česká spořitelna, a.s., pobočka v Praze 1, č. účtu: 909909339/0800

ID datové schránky: piyj9b4

(dále jen „*Objednatel*“)

a

Aricoma Digital s.r.o.

se sídlem: Vinohradská 1511/230, 100 00 Praha 10

registrovaný: u Městského soudu v Praze, oddíl C, vložka 12440

zastoupený: Ing. Tomáš Rutrle, MBA, jednatel

IČO: 47117087, DIČ: CZ47117087

tel.: +420 910 972 106 / +420 601 576 247

bank. spojení: Československá obchodní banka, a. s., č. účtu: 217570063/0300

ID datové schránky: 8sqgaah

(dále jen „*Dodavatel*“)

(dále společně Objednatel a Dodavatel jako „*smluvní strany*“)

uzavřely v souladu s ustanovením § 1746 odst. 2 zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „*občanský zákoník*“), a podle ust. § 61 an. zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, v platném znění (dále jen „*autorský zákon*“), tuto Smlouvu takto:

1. Úvodní prohlášení

- 1.1. Univerzita Karlova (dále též „*UK*“), v souladu se zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů, v platném znění (zákon o vysokých školách), jako Objednatel prohlašuje, že je oprávněna uzavřít a řádně plnit tuto Smlouvu a závazky v ní obsažené.
- 1.2. Společnost Aricoma Digital s.r.o. jako Dodavatel prohlašuje, že je právnickou osobou řádně založenou a zapsanou podle českého právního řádu v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 12440, a že splňuje veškeré podmínky a požadavky v této Smlouvě stanovené a je oprávněn tuto Smlouvu uzavřít a řádně plnit závazky v ní obsažené.
- 1.3. Dodavatel prohlašuje, že ve smyslu § 4b) zákona č. 159/2006 Sb., o střetu zájmů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „*zákon o střetu zájmů*“), není a ani jeho poddodavatelé nejsou obchodní společnostmi, ve které veřejný funkcionář uvedený v § 2 odst. 1 písm. c) zákona o střetu zájmů nebo jím ovládaná osoba, vlastní podíl představující alespoň 25% účasti společníka v obchodní společnosti.
- 1.4. Dodavatel prohlašuje, že se na něj, jeho poddodavatele a ani na jím nabízené plnění nevztahují mezinárodní sankce ve smyslu § 2 zákona č. 69/2006 Sb., o provádění mezinárodních sankcí, ve znění pozdějších předpisů.

2. Východiska a účel Smlouvy

- 2.1. Tato Smlouva je uzavřena na základě výsledku veřejné zakázky nazvané „*RUK – ÚVT – Dodávka modulu Zápis předmětů a rozvrhu Studijního informačního systému na Univerzitě Karlově*“ (dále jen „*Veřejná zakázka*“) zadávané v dynamickém nákupním systému s názvem „*RUK – ÚVT – Dynamický nákupní systém na rozvoj studijního informačního systému Univerzity Karlovy*“ (dále jen „*Dynamický nákupní systém*“ nebo „*DNS*“) zavedeném v souladu s § 139 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „*ZZVZ*“).
- 2.2. Veřejná zakázka souvisí s realizací projektu zadavatele Transformace pro VŠ na UK (reg. číslo NPO_UK_MŠMT-16602/2022) financovaného prostřednictvím Národního plánu obnovy pro oblast vysokých škol pro roky 2022-2024 (dále jen „*Projekt*“).
- 2.3. Záměrem Objednatele je dodávka modulu Zápis předmětů a rozvrhu (dále jen „*Software*“ nebo též „*Předmět plnění*“) Studijního informačního systému UK (dále též „*SIS*“ nebo též „*SIS UK*“), včetně získání potřebných licencí k jeho užití, jeho uvedení do provozu na UK, a dodání dokumentace, jak je uvedeno dále v této Smlouvě.
- 2.4. Dodavatel je podnikatelem v oblasti poskytování IT služeb a prohlašuje, že je schopen Objednateli dodat plnění blíže specifikované v této Smlouvě.
- 2.5. Objednatel prohlašuje, že Software je součástí SIS UK a představuje tedy významný informační systém dle § 2 písm. d) zákona č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti (dále jen „*ZoKB*“), a tímto musí splňovat všechny nároky kladené na informační systém této kategorie.

- 2.6. Účelem této Smlouvy je určit podmínky vytvoření díla a rozsah služeb, které Dodavatel dodá Objednateli a které Dodavatel bude poskytovat Objednateli v souvislosti s převzetím a nasazením Software u Objednatele.
- 2.7. Smluvní strany se zavazují poskytovat si navzájem součinnost vyplývající z této Smlouvy, nezbytnou pro řádné plnění povinností vyplývajících z této Smlouvy. Smluvní strany se zejména zavazují informovat se bez zbytečného odkladu o všech skutečnostech a okolnostech, které mají nebo mohou mít vliv na řádné plnění povinností Smluvních stran dle této Smlouvy.

3. Předmět smlouvy

- 3.1. Předmětem této Smlouvy je vytvoření a dodávka modulu Zápis předmětů a rozvrhu pro Studijní informační systém Univerzity Karlovy (dále jen „**SIS UK**“) a zajištění podpory provozu v parametrech stanovených Zadávací dokumentací, touto Smlouvou a dle požadavků Objednatele.
- 3.2. Předmětem smlouvy je provedení komplexního plnění sestávajícího z následujících dílčích plnění:
 - 3.2.1. **Poskytnutí licence Software** a zajištění poskytnutí příslušných software třetích stran nutných pro správnou funkčnost dodávaného řešení, za podmínek:
 - a) časově, množstevně a místně neomezené licence,
 - b) výhradní licence k Software,
 - 3.2.2. **Dodávka Předmětu plnění a poskytnutí implementačních služeb** pro vytvoření testovacího a produkčního prostředí, a to způsobem potřebným pro řádné nasazení a provoz Software minimálně v rozsahu stanoveném touto Smlouvou). Plnění bude zahrnovat zejména:
 - a) dodávku licencí Software a dalšího SW (podpůrný SW třetích stran),
 - b) dodávku Software splňujícího požadavky Objednatele specifikované v Příloze č. 1a, č. 1b a č. 3 této Smlouvy, včetně dodání, instalace a konfigurace programového vybavení třetích stran, které je nezbytné pro provoz Software u Objednatele,
 - c) instalaci iniciační verze Software či jejích dílčích částí a konfiguraci na hardwarovém vybavení Objednatele,
 - d) příprava a provedení unit a integračních testů, systémových testů a výkonnostních testů dle kap. 5.3.1. Přílohy č. 1b této Smlouvy,
 - e) propojení dodaného řešení do celkového funkčního celku s ostatním HW a/nebo SW a aplikačním vybavením Objednatele,
 - f) součinnost s Objednatelem a třetími stranami při vytváření rozhraní Software na informační systémy Objednatele,
 - g) technickou pomoc a konzultace poskytované Objednateli při testování Software a jeho rozhraní,
 - h) zaškolování administrátorů Software v souladu s kap. 6.1.3. Přílohy č. 1b této Smlouvy,
 - i) implementaci Software do produkčního prostředí, akceptace produkčního provozu,

- j) dodání kompletní dokumentace k Software v rozsahu uvedeném v kap. 5.2. a 6.3. Přílohy č. 1b této Smlouvy,
 - k) udělení příslušných uživatelských a souvisejících oprávnění dle článku 14 této Smlouvy,
 - l) předání zdrojových kódů k Software dle čl. 14.3. Smlouvy,
 - m) případné další služby, které byly součástí nabídky Dodavatele,
 - n) záruku na Software dle technických požadavků
- (dále souhrnně jen „**Implementace**“).

3.2.3. Poskytování servisních činností a technické podpory k Předmětu plnění (dále jen „**Správa a podpora**“) zahrnující:

- a) správu Software, zejména běžnou údržbu Software, řešení závad, poruch a nestandardních stavů,
- b) poskytování technické podpory klíčovým uživatelům Objednatele při obsluze a užívání Software, zejména zodpovídání telefonických a písemných dotazů, podávání technických informací o Software a poskytování asistence klíčovým uživatelům prostřednictvím vzdáleného přístupu. Klíčoví uživatelé budou ze strany Objednatele určeni nejpozději před zahájením testovacího provozu,
- c) implementace opravených verzí Software a dodávka upravené související dokumentace,

a to způsobem popsaným v článku 5 této Smlouvy, přičemž Dodavatel bere na vědomí, že součástí Správy a podpory je řádné poskytování součinnosti Dodavatele při integraci všech systémů Objednatele.

(dále jen souhrnně „**Předmět plnění**“)

- 3.3. Detailní popis Předmětu plnění a popis způsobu naplnění požadavků Objednatele je uveden v Přílohách č. 1a, č. 1b a č. 3 této Smlouvy. Předmět plnění rovněž zahrnuje plnění, která nejsou výslovně uvedena v této Smlouvě či jejích přílohách, ale jejichž realizace je nezbytná pro provedení Předmětu plnění tak, aby byl naplněn účel Smlouvy.
- 3.4. Předmětem této Smlouvy je taktéž doprava do místa plnění dle čl. 4.3. Smlouvy a veškeré další činnosti podmiňující uvedení Předmětu plnění do provozu a jeho řádnou funkčnost.
- 3.5. Dodavatel prohlašuje, že se seznámil s rozsahem a povahou Předmětu plnění. Jsou mu známy veškeré technické, kvalitativní a jiné podmínky nezbytné k řádnému užívání předmětu Smlouvy.
- 3.6. Dodavatel se zavazuje, že Předmět plnění je v souladu s právními předpisy, jakož i v souladu se všemi normami obsahujícími technické specifikace a technická řešení, technické a technologické postupy nebo jiná určující kritéria k zajištění, že materiály, výrobky, postupy a poskytované služby vyhovují požadavkům na Předmět plnění a veškerým podmínkám a požadavkům uvedeným v zadávacích podmínkách k Veřejné zakázce.
- 3.7. Dodavatel prohlašuje, že Předmět plnění není plněním nemožným a pečlivě zvážil všechny možné důsledky uzavření této Smlouvy.
- 3.8. Dodavatel je povinen realizovat Předmět plnění dle této Smlouvy za podmínek uvedených v kapitolách a přílohách Zadávací dokumentace k Veřejné zakázce, v této Smlouvě, jejích přílohách a dodatcích uzavřených postupem dle této Smlouvy.
- 3.9. Nestanoví-li tato Smlouva jinak, stanovují Smluvní strany aplikační přednost smluvních

dokumentů v následujícím pořadí: přílohy Smlouvy, samotný text Smlouvy.

- 3.10. Dodavatel se zavazuje, že odevzdá Předmět plnění (či jeho dílčí části), jakož i dokumenty, které se k nim vztahují, řádně a včas Objednateli v ujednaném množství, jakosti a provedení.
- 3.11. Dodavatel se zavazuje postupovat při dodávce Předmětu plnění s odbornou péčí, podle nejlepších znalostí a schopností, sledovat a chránit oprávněné zájmy Objednatele a postupovat v souladu s jeho pokyny a interními předpisy souvisejícími s Předmětem plnění, které Objednatel Dodavateli poskytne nebo s pokyny jím pověřených osob.
- 3.12. Dodavatel se dále zavazuje přijmout potřebná opatření tak, aby byla zajištěna integrita, důvěrnost a dostupnost dat uložených v Software v souladu s účelem této Smlouvy a aktuální dokumentací Software. Dodavatel neodpovídá za data chybně zadaná Objednatelem a ani za zpracování těchto dat Objednatelem v systémech třetích stran.
- 3.13. Dodavatel se zavazuje poskytovat plnění tak, aby byly dodrženy požadované lhůty plnění dle článků 4 a 5 této Smlouvy.
- 3.14. Objednatel je oprávněn průběžně kontrolovat provádění Předmětu plnění (či jeho dílčích částí) prostřednictvím svého Vedoucího týmu. Úkolem a oprávněním Vedoucího týmu je zejména komunikace s Dodavatelem a dohlížení na plnění Předmětu plnění tak, aby byly zabezpečeny požadavky Objednatele na kvalitu plnění dle Smlouvy. K řádnému výkonu role Vedoucího týmu se Dodavatel zavazuje poskytnout veškerou součinnost. Vedoucí týmu obou smluvních stran jsou specifikovány v Příloze č. 4 této Smlouvy.
- 3.15. Nedohodnou-li se Smluvní strany jinak, je Vedoucí týmu Objednatele oprávněn účastnit se veškerých činností realizačního týmu Dodavatele a kontrolovat veškeré plnění spočívající v Implementaci a Správě a podpoře. Dodavatel vyhradí na své straně Vedoucího týmu dle Přílohy č. 4 Smlouvy, která bude s Vedoucím týmu Objednatele komunikovat a poskytovat veškeré informace nezbytné pro výkon oprávnění Vedoucího týmu Objednatele. Kontrola plnění Smlouvy však nesmí vést k nadměrnému zatížení Dodavatele a ohrožovat možnost řádného plnění Smlouvy Dodavatelem.

4. Doba a místo dodání

- 4.1. Dodavatel se zavazuje provést dodávku Předmětu plnění dle čl. 3.2.1 a čl. 3.2.2. Smlouvy v následujících dílčích termínech plnění:

Dílčí plnění	Mezní termín plnění
a) Zahájení projektu, kickoff	do 14 dnů od nabytí účinnosti Smlouvy
b) Vývoj, implementace a integrace iniciální verze modulu Zápis předmětů a rozvrhu SIS UK - poskytnutí licence Software a zajištění poskytnutí příslušných software třetích stran nutných pro správnou funkčnost Software, - dodávka a kompletní implementace Software do testovacího prostředí (dle čl. 3.2.1.,3.2.2. písm. a) až i) Smlouvy)	nejpozději do 30. 5. 2024
c) Převedení Software do produkčního provozu, akceptace produkčního provozu (dle čl. 3.2.2. písm. j) až m) Smlouvy)	nejpozději do 30. 6. 2024

- 4.2. Dodavatel se zavazuje poskytovat službu Správy a podpory dle čl. 3.2.3. Smlouvy po dobu 24 měsíců od akceptace produkčního provozu Software.
- 4.3. Místem plnění je sídlo Objednatele.
- 4.4. Pokud to povaha plnění této Smlouvy umožňuje a Objednatel vůči tomu nemá výhrady, je Dodavatel oprávněn poskytovat službu Správa a podpora (nebo její dílčí části) také vzdáleným přístupem, a to takovým způsobem, kterým nedojde k narušení systému řízení bezpečnosti Objednatele.
- 4.5. Školení obsluhy Software, která jsou součástí Předmětu plnění, budou prováděna prezenční formou nebo distanční formou v závislosti na roli osoby, která se školení účastní.
- 4.6. Povinnost Dodavatele odevzdat Předmět smlouvy je splněna jeho včasným a řádným předáním Objednateli, a současně akceptací Předmětu plnění.
- 4.7. Převzetím se pro účely této Smlouvy rozumí okamžik podpisu akceptačního protokolu bez výhrad oprávněnými zástupci obou Smluvních stran, uvedenými v čl. 22.6. této Smlouvy.
- 4.8. Objednatel je oprávněn nepřevzít Předmět plnění, pokud neodpovídá požadavkům uvedeným v zadávacích podmínkách Veřejné zakázky, Přílohách č. 1a, č. 1b a č. 3 Smlouvy, či vykazuje jakékoliv jiné právní či faktické vady.
- 4.9. Zdržení dodávky Předmětu plnění (či jeho dílčí části) zapříčiněné vyšší mocí, mezi což se počítá např. porucha strojů, nezaviněný výpadek dodávek energie a surovin nebo zdržení na straně výrobců a dodavatelů Dodavatele, a vlivy, které Dodavatel nemohl ovlivnit bez neúměrného finančního zatížení, nejsou pro Objednatele důvodem k odstoupení od této Smlouvy.

5. Správa a podpora Předmětu plnění

- 5.1. Účelem tohoto článku Smlouvy je stanovení rozsahu podmínek provádění servisní činnosti a poskytování provozní podpory Dodavatelem, a to na celém Předmětu plnění dle článku 3 této Smlouvy a v místě provedení instalace dle článku 4 (tzv. servis on-site) nebo distanční formou (není-li nutný zásah v místě provedení instalace).
- 5.2. Správu a podporu provádí Dodavatel na základě povinností popsanych v tomto článku 5

Smlouvy.

- 5.3. Dodavatel se zavazuje zahájit poskytování hrazené Správy a podpory ke dni akceptace produkčního provozu. Správa a podpora bude poskytována po dobu 24 měsíců od akceptace produkčního provozu Software.
- 5.4. Dodavatel se zavazuje:
- 5.4.1. poskytovat Správu a podporu s péčí řádného hospodáře odpovídající podmínkám sjednaným v této Smlouvě;
- 5.4.2. poskytovat Správu a podporu v rozsahu a v kvalitě definované v tomto článku 5 Smlouvy.
- 5.5. Dodavatel se zavazuje využívat k řádnému poskytování Správy a podpory evidenční systém požadavků vlastněný a provozovaný Objednatelem (dále jen „ServiceDesk“), v němž bude probíhat zejména hlášení vad a požadavků ze strany Objednatele, vyřizování těchto požadavků a další komunikace Smluvních stran. Dodavatel je povinen evidovat a vyřizovat veškeré požadavky související s poskytováním Správy a podpory v ServiceDesku.
- 5.6. Současně je Dodavatel povinen zřídit Hot-line technické podpory, s níž bude moci Objednatel telefonicky komunikovat za v místě a čase běžné hovorné a jemuž bude moci písemně zasílat své požadavky. Hot-line bude poskytována na telefonním čísle +420 603 378 294. Komunikační platforma pro písemnou komunikaci bude dohodnuta mezi smluvními stranami na kickoff projektu.
- 5.7. Pro hlášení poruch prostřednictvím Hot-line technické podpory dle čl. 5.6. Smlouvy musí být Dodavatel dostupný v režimu 5x8 v pracovních dnech v době od 8:00 hod do 16:00 hod. Objednatel je povinen při nahlášení incidentu/vady uvést také telefonické spojení na oprávněného zástupce pro možnost vyžádání doplňujících informací ze strany Dodavatele.
- 5.8. Objednateli vzniká nárok na odstranění nestandardního nebo poruchového stavu/incidentu či požadavku Objednatele (dále jen „Poruchy“) okamžikem ohlášení jeho výskytu. Poruchou se rozumí jakákoliv technická změna vůči akceptovanému provoznímu stavu na plnění dodaném Dodavatelem dle článku 3 této Smlouvy.
- 5.9. Servisní činnost popsanou v tomto článku provádí Dodavatel vždy na základě hlášení poruchy Objednatelem. Není-li mezi Smluvními stranami sjednáno jinak, je Dodavatel povinen jakékoliv vady na Předmětu plnění odstranit v následujících lhůtách:

Kategorie vady	Definice vady	Reakční doba	Lhůta pro odstranění vady
A	Vážné vady s nejvyšší prioritou, které mají kritický dopad na funkčnost či užití Předmětu plnění dle této Smlouvy nebo jeho části a dále vady, které znemožňují užívání Předmětu plnění dle této Smlouvy nebo jeho části Objednatelem nebo způsobují vážné provozní problémy.	2 hod	8 hodin
B	Vada, která svým charakterem nespadá do kategorie A. Vážné vady způsobující zhoršení výkonnosti a funkčnosti či užití předmětu plnění dle této Smlouvy nebo jeho části. Předmět plnění dle této Smlouvy nebo	6 hod	4 prac. dny

	jeho část má omezení nebo je částečně nefunkční. Jedná se o odstranitelné vady, které způsobují problémy při užívání či provozování plnění předmětu dle této Smlouvy nebo jeho části Objednatelem, ale umožňují provoz či částečné využití.		
C	Vada, která svým charakterem nespadá do kategorie A nebo kategorie B. Vady snadno odstranitelné s minimálním dopadem na funkcionality, funkčnost či užití předmětu plnění dle této Smlouvy nebo jeho části.	12 hod	8 prac. dnů

- 5.10. Kategorii incidentů dle čl. 5.9. této Smlouvy stanovuje Objednatel. Dodavatel určuje a plně odpovídá za stanovení způsobu odstranění Poruchy, za analýzu příčiny Poruchy, za stanovení posloupnosti jednotlivých činností a za stanovení doby, kdy tyto činnosti budou prováděny. K tomu je Objednatel povinen poskytnout nezbytnou potřebnou součinnost, tedy takovou, kterou si Dodavatel nemůže jakkoliv zajistit sám. V případě, kdy Objednatel Dodavateli požadovanou součinnost neposkytne, se pozastavuje čas plnění SLA v neprospěch Objednatele.
- 5.11. Lhůty pro provedení servisní činnosti uvedené v čl. 5.9. této Smlouvy začínají běžet od okamžiku potvrzení přijetí požadavku na provedení servisní činnosti Dodavatelem. Do požadovaných časových limitů se nezapočítává doba mimo nastavenou pracovní dobu uvedenou v čl. 5.7. této Smlouvy.
- 5.12. Dodavatel bez zbytečného odkladu informuje Objednatele o odstranění Poruchy prostřednictvím ServiceDesku. Po provedení servisní činnosti bude Dodavatelem sepsán zápis do ServiceDesku k příslušnému ticketu, ticket bude uzavřen. Pokud Objednatel nesouhlasí, reaguje nejdéle do 2 kalendářních dnů změnou stavu ticketu s odůvodněním v ServiceDesku. Ticket se tak vrací do otevřeného stavu.
- 5.13. Dodavatel je oprávněn Objednateli vyúčtovat náklady spojené s odstraňováním Poruchy podle tohoto článku v případě, že bude prokazatelně zjištěno, že Porucha nastala v důsledku porušení povinností podle této Smlouvy Objednatelem.
- 5.14. V případě, že Správa a podpora nebude poskytována řádně z důvodů zásahu Vyšší moci, nezohledňuje se tato doba do lhůt pro odstranění Poruch stanovených čl. 5.9. Smlouvy.
- 5.15. Dodavatel se zavazuje zajistit nejpozději do 10 pracovních dnů od uskutečnění jakékoli změny Software provedené Dodavatelem po dokončení Předmětu plnění na základě této Smlouvy, která uvedla Software do nesouladu s dokumentací k Software, aktualizaci této dokumentace.
- 5.16. Dodavatel je povinen pravidelně a neprodleně informovat Objednatele o dostupnosti všech aktualizací Software, a to včetně aktualizací vzniklých v důsledku řešení incidentů. Objednatel není povinen souhlasit s provedením implementace žádné aktualizace nabídnuté Dodavatelem. V případě, že Objednatel takovou aktualizaci odmítne, bude o této skutečnosti sepsán písemný protokol. V případě, že se u Objednatele vyskytne incident v přímém důsledku chyby, na kterou Dodavatel Objednatele upozornil dle první věty tohoto ustanovení a odmítl-li Objednatel implementaci aktualizace, jejíž implementace prokazatelně chybu odstraňovala, není Dodavatel v prodlení s odstraněním touto chybou způsobeného incidentu.
- 5.17. Pokud dojde k poruše Software v důsledku vnějších událostí, které nezpůsobil Dodavatel (např. vandalství, terorismus, válka, občanské nepokoje, požáry, povodně a jiné živelné události, výbuchy, úniky chemických a radioaktivních materiálů a podobně), je

Objednatel povinen uhradit Dodavateli náklady na práci servisního technika, jakož i všechny ostatní účelně vynaložené náklady spojené s provedením servisní činnosti, a to podle aktuálního ceníku Dodavatele ke dni vyúčtování.

- 5.18. Smluvní pokuty za nedodržení lhůt a požadavků definovaných v tomto článku jsou uvedeny v článku 18 této Smlouvy.

6. Realizační tým, poddodavatelé

- 6.1. Dodavatel se zavazuje využít při plnění této Smlouvy v daných pozicích pouze členy realizačního týmu uvedené v Příloze č. 4 této Smlouvy. Jakákoliv změna členů realizačního týmu uvedených v Příloze č. 4 této Smlouvy musí být předem písemně schválena Objednatelem. Dodavatel se v takovém případě zavazuje nahradit člena realizačního týmu takovou osobou, která disponuje potřebnou odborností na výkon dané role a současně splňuje kvalifikační požadavky Objednatele dle Zadávací dokumentace či jejích příloh k Dynamickému nákupnímu systému (byly-li pro danou roli stanoveny). Pro vyloučení jakýchkoliv pochybností Objednatel uvádí, že jedna fyzická osoba nesmí zastávat více pozic v realizačním týmu.
- 6.2. Objednatel je oprávněn písemně požadovat v nezbytně nutných a opodstatněných případech změnu člena realizačního týmu, respektive členů realizačního týmu. V takovém případě je Dodavatel povinen ve lhůtě do 30 kalendářních dnů od písemného požadavku Objednatele nahlásit Objednateli změnu původního člena realizačního týmu novým členem, který splňuje požadavky Objednatele dané Zadávací dokumentací či jejími přílohami k DNS (byla-li pro danou roli v realizačním týmu stanovena kvalifikační kritéria).
- 6.3. V případě postupu dle čl. 6.1. nebo čl. 6.2. této Smlouvy je Dodavatel povinen neprodleně doložit Objednateli veškeré doklady, ze kterých vyplyne splnění uvedených kvalifikačních požadavků Objednatele. Objednatel po posouzení předložených dokladů písemně odsouhlasí nebo neodsouhlasí navrženou změnu člena realizačního týmu, příp. požádá o doplnění dalších informací či dokladů, a to do 5 kalendářních dnů od doručení nahlášení změny. Objednatel je povinen požadavek na změnu člena realizačního týmu Dodavatele řádně odůvodnit.
- 6.4. Dodavatel je povinen dále specifikovat rozsah částí Předmětu plnění a poskytovaných služeb, které budou prováděny prostřednictvím třetí osoby – poddodavatele (dále jen „Poddodavatel“). Dodavatel musí v souladu se ZZVZ Poddodavatele identifikovat. Dále se Dodavatel zavazuje, že plnění dodané prostřednictvím Poddodavatele budou v souladu se všemi podmínkami této Smlouvy. Tímto není dotčena výlučná odpovědnost Dodavatele za poskytování řádného plnění dle této Smlouvy.
- 6.5. Dodavatel se zavazuje plnění dle této Smlouvy dodávat sám nebo s využitím Poddodavatelů uvedených v Příloze č. 5 této Smlouvy. Jakákoliv dodatečná změna osoby Poddodavatele nebo rozsahu plnění svěřeného Poddodavateli dle vymezení v Příloze č. 5 Smlouvy musí být předem písemně schválena Objednatelem. Pokud se má změna týkat Poddodavatele, prostřednictvím kterého Dodavatel v DNS prokazoval splnění kvalifikace, musí nový Poddodavatel splňovat tutéž minimální kvalifikaci jako Poddodavatel původní a uvedené musí být Objednateli bez jakýchkoli pochybností doloženo. Povinnost Dodavatele dle předchozí věty se uplatní i pro případy, kdy by plnění původně svěřené Poddodavateli realizoval Dodavatel sám. Objednatel svůj souhlas s případnou změnou Poddodavatele neodepře bezdůvodně.
- 6.6. Dodavatel je povinen ve všech smlouvách uzavřených s Poddodavatelem zajistit závazek

poskytnout subjektům provádějícím audit a kontrolu nezbytné informace týkající se poddodavatelských činností. V případě porušení tohoto ustanovení není Objednatel povinen uhradit práce zhotovené Poddodavatelem.

- 6.7. Všechny osoby, které Dodavatel při plnění Smlouvy použije, musí splňovat veškeré předpoklady vyžadované pro tuto činnost Smlouvou a účinnými právními předpisy, musí být bezúhonné a musí být plně seznámeny s důsledky možné trestní odpovědnosti právnických osob. Provedení činnosti dle Smlouvy Poddodavatelem nezbavuje Dodavatele jeho odpovědnosti vůči Objednateli. Dodavatel odpovídá Objednateli za činnost dle Smlouvy, kterou svěřil Poddodavateli, ve stejném rozsahu, jako by ji poskytoval sám.

7. Spolupráce Objednatele a Dodavatele

- 7.1. Každá ze smluvních stran jmenuje svého zplnomocněného zástupce, Vedoucího týmu, který ji bude výlučně zastupovat v realizačních záležitostech souvisejících s plněním této Smlouvy. Jména a kontakty Vedoucích týmů za Objednatele a Dodavatele, složení týmu Dodavatele jsou uvedeny v Příloze č. 4 Smlouvy.
- 7.2. Vedoucí týmu na straně Dodavatele odpovídá za řízení činnosti případných poddodavatelů.
- 7.3. Vedoucí týmu na straně Objednatele odpovídá za řízení činnosti případných třetích stran, jejichž součinnost je nezbytná pro úspěšné plnění závazků Objednatele dle této Smlouvy.
- 7.4. Smluvní strany zajistí svým zplnomocněným zástupcům dle čl. 7.1. této Smlouvy dostatečné pravomoci pro výkon jejich činností.
- 7.5. Objednatel je oprávněn jmenování svého zplnomocněného zástupce dle čl. 7.1. této Smlouvy změnit, je však povinen o takové změně předem písemně informovat Dodavatele.
- 7.6. Změnu ve jmenování svého zplnomocněného zástupce dle čl. 7.1. této Smlouvy a náhradu dalších členů realizačního týmu Dodavatele identifikovaných v Příloze č. 4 Smlouvy je Dodavatel oprávněn provést pouze po vzájemné písemné dohodě smluvních stran a po předložení dokladů k jeho kvalifikaci (v souladu s čl. 6.3. Smlouvy).
- 7.7. Objednatel si vyhrazuje právo zřizovat po dobu platnosti této Smlouvy podle potřeby organizační struktury projektu a v případech, kdy to bude nezbytné pro plnění závazků Dodavatele vyplývajících z této Smlouvy, požadovat zastoupení Dodavatele v těchto strukturách.
- 7.8. Způsob řízení prací, které jsou předmětem této Smlouvy, je rámcově popsán v kap. 6.1.1. Přílohy č. 1b této Smlouvy.

8. Komunikace mezi smluvními stranami

- 8.1. Nebude-li smluvními stranami dohodnuto jinak, budou spolu smluvní strany komunikovat:
 - a) písemně poštou na adresy uvedené v záhlaví této Smlouvy,
 - b) prostřednictvím datových schránek,
 - c) elektronickou poštou mezi zplnomocněnými zástupci,
 - d) osobně prostřednictvím zplnomocněných zástupců,
 - e) prostřednictvím ServiceDesk, nebo

- f) způsoby uvedenými v kap. 6.1.2. Přílohy č. 1b této Smlouvy.
- 8.2. Všechna oznámení mezi smluvními stranami, která se vztahují k této Smlouvě nebo která mají být učiněna na základě této Smlouvy, musí být učiněna v písemné podobě a druhé straně doručena buď osobně, nebo doporučeným dopisem či jinou formou doporučeného poštovního styku, nebo prostřednictvím informačního systému datových schránek není-li dohodnuto mezi smluvními stranami jinak.
- 8.3. Písemnost, která má být dle této smlouvy doručena druhé straně (oznámení, výpověď, odstoupení od smlouvy, reklamace vad apod.), je doručena dnem jejího převzetí Vedoucím týmu druhé smluvní strany nebo dnem, kdy byla doručena osobně nebo prostřednictvím držitele poštovní licence do sídla této smluvní strany, nebo doručením do datové schránky.
- 8.4. Komunikace elektronickou poštou je považována za doručenu okamžikem potvrzení převzetí přijímající stranou, resp. okamžikem odpovědi přijímající strany.
- 8.5. Komunikace mezi smluvními stranami bude probíhat v českém jazyce.

9. Změny smlouvy

- 9.1. Kterákoliv ze Smluvních stran je oprávněna písemně navrhnout změny Smlouvy, jejích příloh, vč. změny specifikace Předmětu plnění, služby Správy a podpory Software. Objednatel není povinen navrhovanou změnu akceptovat. Dodavatel se zavazuje vynaložit veškeré úsilí, které po něm lze rozumně požadovat, aby změnu požadovanou Objednatелеm akceptoval. Dodavatel se zavazuje provést hodnocení dopadů kteroukoliv Smluvní stranou navrhovaných změn na termíny plnění, celkovou cenu, funkcionalitu Software a požadavků na součinnost Objednatele. Dodavatel je povinen toto písemné hodnocení a návrh řešení provést bez zbytečného odkladu, nejpozději do 14 kalendářních dnů ode dne doručení návrhu kterékoliv Smluvní strany druhé Smluvní straně.
- 9.2. Jakékoliv změny závazku ze Smlouvy, které nejsou vyhrazenou změnou ve smyslu článku 20 této Smlouvy, budou řešeny výhradně postupem a v souladu s § 222 ZZVZ.

10. Cena za plnění

- 10.1. Objednatel je povinen uhradit Dodavateli cenu za Předmět plnění, a to ve výši a postupem určenými dle této Smlouvy. Celková cena v sobě zahrnuje veškeré vynaložené náklady Dodavatele související s poskytnutím plnění.
- 10.2. Objednatel se zavazuje zaplatit Dodavateli za **dodávku Předmětu plnění** dle čl. 3.5.1. a 3.5.2. této Smlouvy celkovou cenu uvedenou v Příloze č. 2 Smlouvy, položka A. Licence a implementace (celkem A1 až A5).
- 10.3. Objednatel se zavazuje hradit Dodavateli za **poskytování Správy a podpory** dle článku 5 této Smlouvy měsíční odměnu uvedenou v Příloze č. 2 Smlouvy, položka B. Zajištění provozní a technické podpory.
- 10.4. Dodavatel nese odpovědnost za to, že sazba daně z přidané hodnoty je stanovena v souladu s platnými právními předpisy.
- 10.5. Ceny uvedené v tomto článku Smlouvy jsou uvedeny jako maximální, nejvýše přípustné, nepřekročitelné a zahrnující veškeré náklady Dodavatele nutné k řádnému a včasnému dodání Předmětu plnění (např. správní a místní poplatky, vedlejší náklady, náklady spojené s dopravou do místa plnění, náklady související s provedením všech zkoušek a testů prokazujících dodržení předepsané kvality a parametrů Předmětu plnění, zajištění

veškerých legislativních povinností apod.). Součástí ceny je i cena za služby a dodávky, které nejsou výslovně uvedeny, ale Dodavatel jakožto odborník o nich ví nebo má vědět, že jsou nezbytné pro řádné a včasné plnění. Dodavatel nese veškeré náklady nutně nebo účelně vynaložené při plnění závazku ze Smlouvy včetně správních poplatků.

11. Platební podmínky

- 11.1. Dodavatel je oprávněn fakturovat dodávku Předmětu plnění dle čl. 3.5.1. a 3.5.2. této Smlouvy odpovídající položkám A1 až A5 v příloze č. 2 Smlouvy (odpovídající licenci a implementaci Software) po akceptaci produkčního provozu bez výhrad ze strany Objednatele a ve lhůtě dle čl. 4.1. písm. c) Smlouvy, a to na základě akceptačního protokolu, v souladu s akceptační procedurou uvedenou v čl. 13 této Smlouvy.
- 11.2. Cena za poskytování služeb Správy a podpory dle článku 10.3. této Smlouvy bude fakturována za každý kalendářní měsíc, v němž byly služby poskytovány. Daňový doklad bude Dodavatelem vystaven nejpozději do 10 kalendářních dnů od ukončení daného kalendářního měsíce. V případě, že služby nebudou poskytovány po celou dobu kalendářního měsíce, sníží se fakturovaná částka poměrným způsobem s ohledem na dobu, po kterou byly služby skutečně poskytovány.
- 11.3. Vyúčtování ceny za plnění dle této Smlouvy provede Dodavatel na základě daňového dokladu – faktury splňující veškeré podstatné náležitosti dle zvláštních právních předpisů, zejména náležitosti uvedené v § 28 odst. 2 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů a náležitosti obchodní listiny ve smyslu ustanovení § 435 Občanského zákoníku, zejména:
 - a) evidenční číslo daňového dokladu,
 - b) název a sídlo Objednatele a Dodavatele,
 - c) číslo Smlouvy a den jejího uzavření,
 - d) název projektu: Transformace pro VŠ na UK, registrační číslo: NPO_UK_MSMT16602/2022, SC A1,
 - e) datum vystavení daňového dokladu a datum uskutečnění zdanitelného plnění,
 - f) označení banky a číslo účtu, na který má být zaplacen a který je registrován u příslušného správce daně a je zveřejněn způsobem umožňujícím dálkový přístup ve smyslu zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění,
 - g) cenu za plnění (základ daně), sazbu daně a její výši, pokud nejde o plnění dle ust. § 92e zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění,
 - h) číselný kód klasifikace CZ – CPA, a v případě plnění dle ust. § 92e zákona o DPH poznámku „daň odvede zákazník“,
 - i) IČO a DIČ Dodavatele a Objednatele.
- 11.4. Pro vyloučení pochybností se uvádí, že Dodavatel není oprávněn vystavit fakturu dle čl. 11.1. této Smlouvy dříve, než po provedení všech příslušných akceptačních procedur dle článku 13 této Smlouvy.
- 11.5. Přílohou faktury dle čl. 11.1. této Smlouvy bude kopie akceptačního protokolu podepsaného pověřenými zástupci obou Smluvních stran v souladu s čl. 22.6. této Smlouvy.
- 11.6. Faktury jsou splatné do třiceti (30) kalendářních dnů od prokazatelného doručení faktury Objednateli.

- 11.7. Objednatel je oprávněn do data splatnosti vrátit fakturu, která neobsahuje požadované náležitosti, a která obsahuje jiné cenové údaje nebo jiný druh plnění než dohodnuté ve Smlouvě s tím, že doba splatnosti nové (opravené) faktury začíná znovu běžet ode dne jejího doručení Objednateli.
- 11.8. Faktura je považována za proplacenou okamžikem odepsání příslušné částky z účtu Objednatele ve prospěch účtu Dodavatele.
- 11.9. Objednatel neposkytuje zálohové platby.
- 11.10. V případě, že se Dodavatel stane nespolehlivým plátcem ve smyslu § 106a zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění, je povinen o tom neprodleně písemně informovat Objednatele. Bude-li Dodavatel ke dni uskutečnění zdanitelného plnění veden jako nespolehlivý plátcem, bude část ceny za služby dle této Smlouvy odpovídající dani z přidané hodnoty uhrazena přímo na účet správce daně v souladu s ust. § 109a zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění. O tuto částku bude ponížena celková cena a Dodavatel obdrží cenu dle této Smlouvy bez DPH. V případě, že se Dodavatel stane nespolehlivým plátcem ve smyslu tohoto bodu, má Objednatel současně právo od této Smlouvy odstoupit.

12. Práva a povinnosti smluvních stran

- 12.1. Smluvní strany se zavazují vzájemně spolupracovat a poskytovat si veškeré informace potřebné pro řádné plnění svých závazků. Smluvní strany jsou povinny informovat druhou Smluvní stranu o veškerých skutečnostech, které jsou nebo mohou být důležité pro řádné plnění této Smlouvy.
- 12.2. Objednatel se zavazuje k poskytnutí součinnosti podle zdůvodněných požadavků Dodavatele, zahrnující zejména (nikoliv však výlučně):
 - a) zpřístupnění a zajištění provozu hardwarového vybavení pro instalaci a provoz Software u Objednatele, a to minimálně v testovací instanci, a to včetně poskytnutí licencí Operačních systémů a virtualizační platformy v případě využití technologií podporovaných ze strany Objednatele, které jsou definovány v Příloze č. 1b Smlouvy.
 - b) spolupráci na řízení prací, blíže specifikovanou v článku 7 této Smlouvy,
 - c) spolupráci při přípravě, provádění a vyhodnocení testů Software,
 - d) další součinnosti, na kterých se Objednatel a Dodavatel písemně dohodnou.
- 12.3. Objednatel bude udržovat testovací prostředí Software, do něhož bude instalován opravený Software dodaný Dodavatelem pro účely akceptačních testů.
- 12.4. Smluvní strany jsou povinny plnit své závazky vyplývající z této Smlouvy takovým způsobem, aby nedocházelo k prodlení s plněním jednotlivých termínů a k prodlení splatnosti jednotlivých peněžních závazků.
- 12.5. Objednatel poskytne Dodavateli veškerou nezbytnou součinnost k naplnění účelu Smlouvy.
- 12.6. Veškerá komunikace mezi Smluvními stranami bude probíhat prostřednictvím oprávněných osob, nebo jimi pověřených osob, nebo statutárního orgánu Smluvních stran.
- 12.7. Smluvní strany se zavazují, že v případě změny svého sídla, pracoviště a svých zástupců budou o této změně druhou Smluvní stranu informovat nejpozději do 15 kalendářních dnů.
- 12.8. Objednatel se zavazuje, že bude na žádost Dodavatele spolupracovat či poskytne součinnost případným dalším dodavatelům Dodavatele.

- 12.9. Objednatel je povinen zaplatit Dodavateli odměnu za Předmět plnění v souladu s ustanovením článků 10 a 11 této Smlouvy.
- 12.10. Dodavatel je povinen upozorňovat Objednatele včas na všechny hrozící vady svého plnění či potenciální výpadky v rámci plnění, jakož i poskytovat Objednateli veškeré informace, které jsou pro plnění Smlouvy potřebné, a o nichž Dodavatel ví, nebo vědět má a může.
- 12.11. Dodavatel je povinen bezodkladně a s vyvinutím přiměřeného úsilí řešit ve spolupráci s Objednatelem veškeré překážky v plnění předmětu této Smlouvy.
- 12.12. Dodavatel je povinen upozornit Objednatele bez zbytečného odkladu na chybnost nebo nevhodnost jím udělených pokynů nebo poskytnutých informací, jestliže tuto chybnost nebo nevhodnost mohl zjistit při vynaložení odborné péče. Trvá-li Objednatel na provedení pokynů nebo použití informací, na jejichž nevhodnost byl upozorněn ze strany Dodavatele, neodpovídá Dodavatel za jakoukoli újmu vzniklou v důsledku provedení pokynů, na jejichž nevhodnost Objednatele prokazatelně předem upozornil. Objednateli nevzniká nárok na smluvní pokutu za porušení povinnosti, které bylo způsobeno v přímém důsledku chybného či nevhodného pokynu Objednatele nebo informace jím poskytnuté Dodavateli, na které Dodavatel prokazatelně předem Objednatele upozornil a Objednatel na jejich provedení nebo použití prokazatelně trval.
- 12.13. Dodavatel se zavazuje poskytnout Objednateli potřebnou součinnost při provádění bezpečnostního auditu u Objednatele. Objednatel je dále oprávněn vyvolat bezpečnostní audit u Dodavatele dle své potřeby.
- 12.14. Dodavatel je povinen k náhradě škody bez ohledu na to, zda je škoda kryta pojištěním. Škoda může být, byť částečně, uhrazena pojišťovnou dle sjednaného pojištění odpovědnosti za škodu.
- 12.15. Objednatel uděluje Dodavateli souhlas s použitím základních informací o této Smlouvě (název společnosti, předmět a místo realizace plnění a cena) pro účely doložení referencí Dodavatele.
- 12.16. Dodavatel se v souladu s § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů ve znění pozdějších právních předpisů stane osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly a plnit veškeré povinnosti, které mu jsou tímto zákonem uloženy. Tímto nejsou dotčeny ostatní povinnosti Dodavatele vyplývající ze Smlouvy.
- 12.17. Ve smyslu čl. 140 Nařízení Evropského parlamentu a rady č. 1303/2013 ze dne 17. prosince 2013 o společných ustanoveních o Evropském fondu pro regionální rozvoj, Evropském sociálním fondu, Fondu soudržnosti, Evropském zemědělském fondu pro rozvoj venkova a Evropském námořním a rybářském fondu, o obecných ustanoveních o Evropském fondu pro regionální rozvoj, Evropském sociálním fondu, Fondu soudržnosti a Evropském námořním a rybářském fondu a o zrušení nařízení Rady (ES) č. 1083/2006, ve znění pozdějších předpisů je Dodavatel povinen uchovávat veškerou dokumentaci související s realizací předmětu této Smlouvy, a to minimálně po dobu 10 let od roku následujícího po roce, v němž došlo k vypořádání příspěvku Objednatel ze strany poskytovatele dotace.
- 12.18. Dodavatel je povinen dodržovat pravidla publicity Národního plánu obnovy pro oblast vysokých škol.
- 12.19. Dodavatel včetně svých Poddodavatelů se zavazuje splnit podmínku, že všichni jeho skuteční vlastníci s podílem přesahujícím alespoň 25 % a zaměstnanci, kteří se podíleli na přípravě nabídky k Veřejné zakázce nejsou ve střetu zájmů z důvodu veřejné funkce dle § 2 odst. 1 písm. c) zákona č. 159/2006, o střetu zájmů, v platném znění nebo z důvodu

střetu zájmů zaměstnanců ve smyslu rodinných, osobních či citových vazeb, politické nebo národnosti spřízněnosti, hospodářských důvodů, finančního nebo jiného přímého nebo nepřímého osobního zájmu s Objednatelům či jeho zaměstnanci. Nesplnění povinností Dodavatele dle tohoto ustanovení Smlouvy se považuje za podstatné porušení Smlouvy.

- 12.20. Dodavatel prohlašuje, že on sám i jeho případný Poddodavatel (Poddodavatelé) není obchodní společností, ve které veřejný funkcionář uvedený v § 2 odst. 1 písm. c) zákona č. 159/2006 sb., o střetu zájmů nebo, jím ovládaná osoba, vlastní podíl představující alespoň 25% účasti společníka v obchodní společnosti. Dodavatel prohlašuje, že se na nabízené plnění nevztahují sankce EU a že on ani jeho Poddodavatel (Poddodavatelé) není osobou, subjektem či orgánem uvedeným na sankčním seznamu EU, nebo osobou, subjektem či orgánem, na které se vztahuje zákaz zadat nebo dále plnit veřejnou zakázku (čl. 5k Nařízení Rady (EU) č. 2022/576 ze dne 8.4.2022, kterým se mění Nařízení (EU) č. 833/2014, o omezujících opatřeních vzhledem k činnostem Ruska, destabilizujícím situaci na Ukrajině).

13. Předání a akceptace předmětu plnění

- 13.1. Po dokončení implementace Předmětu plnění dle čl. 3.2.1. – čl. 3.2.2. této Smlouvy bude Předmět plnění Dodavatelem předán do testovacího provozu, a to na základě oboustranně potvrzeného Předávacího protokolu. Objednatel bude provádět po dobu 30 kalendářních dní od podpisu Předávacího protokolu testování Předmětu plnění a Dodavatel se zavazuje poskytnout Objednateli po tuto dobu nezbytnou součinnost při odstraňování vad a nedostatků. Předmětem testování v rámci testovacího provozu je ověření souladu dodaného Předmětu plnění se specifikací plnění uvedenou v přílohách č. 1a, č. 1b a č. 3 této Smlouvy.
- 13.2. Po uplynutí lhůty uvedené v čl. 13.1. této Smlouvy bude Dodavatelem vyhotoven Akceptační protokol, který bude v závislosti na úspěšnosti provedeného testování/ověřování obsahovat jeden z následujících závěrů:
- Předmět plnění je akceptován bez výhrad – V rámci testovacího provozu bylo ověřeno, že dodané plnění zcela odpovídá specifikaci plnění uvedené v přílohách č. 1a, č. 1b a č. 3 této Smlouvy. Ve vztahu k akceptaci dodávky bude plnění akceptováno bez výhrad, pokud nebyly identifikovány žádné podstatné vady, přičemž za podstatnou vadu je považována vada, kdy poskytnuté plnění neumožňuje dosažení účelu sjednaného touto Smlouvou pro každou, byť jen dílčí část plnění. Odstranění podstatných vad bude vždy předloženo v písemné formě pro jednotlivou konkrétní vadu samostatně.
 - Předmět plnění je akceptován s výhradami – V rámci testovacího provozu bylo ověřeno, že dodané plnění je funkční a nebrání zamýšlenému užití, avšak neodpovídá zcela specifikaci plnění uvedené v přílohách č. 1a, č. 1b a č. 3 této Smlouvy. Nesplněné požadavky či nalezené vady budou uvedeny v akceptačním protokolu. Dodavatel se zavazuje odstranit vady plnění uvedené v akceptačním protokolu nejpozději do termínu dohodnutého s Objednatelům. V případě nedodržení termínu pro odstranění vad, na kterém se Dodavatel dohodl s Objednatelům, se uplatní sankční podmínky pro prodlení s termínem odstranění vad.
 - Předmět plnění je neakceptován a vrácen k přepracování – V rámci testovacího provozu bylo zjištěno, že dodané plnění není funkční, nebo jeho vady brání zamýšlenému užití. Nesplněné požadavky či vady plnění bránící jeho využití budou uvedeny v akceptačním protokolu. Dodavatel se zavazuje odstranit vady plnění

uvedené v akceptačním protokolu v termínu dohodnutém s Objednatelem, nejpozději do 14 kalendářních dnů. V případě nedodržení termínu pro odstranění vad, na kterém se Dodavatel dohodl s Objednatelem, se uplatní sankční podmínky pro prodloužení s termínem odstranění vad. Nedodržení termínu pro odstranění vad bude navíc považováno za podstatné porušení této Smlouvy.

- 13.3. Po dokončení akceptačního řízení k testovacímu provozu dle čl. 13.2. této Smlouvy podepíše smluvní strany akceptační protokol.
- 13.4. Po úspěšném akceptačním řízení dle čl. 13.2. této Smlouvy dojde k převedení Předmětu plnění do produkčního provozu, tj. Dodavatel zajistí nejpozději do 5 pracovních dnů od podpisu akceptačního protokolu dle čl. 13.3. této Smlouvy spuštění konečné a ostré verze Předmětu plnění. Uvedení Předmětu plnění do ostrého provozu bude potvrzeno oboustranným podpisem akceptačního protokolu o spuštění Předmětu plnění do produkčního provozu.
- 13.5. Smluvní strany jsou oprávněny dohodnout se písemně na odlišných akceptačních procedurách.
- 13.6. Akceptační a předávací protokol zpracovává vždy Dodavatel s platností originálu ve dvou vyhotoveních s tím, že po jejich podpisu osobami oprávněnými obdrží každá ze smluvních stran jedno vyhotovení.

14. Duševní vlastnictví, práva třetích osob

- 14.1. Objednatel nabývá dnem uhrazení ceny za příslušné plnění časově, množstevně a teritoriálně neomezené právo (licenci) užití Software či jeho dílčí části ke všem způsobům užití. Tato licence je výhradní a Dodavatel není oprávněn poskytnout licenci k Předmětu plnění třetí osobě, ani s Předmětem plnění v rozsahu udělené licence jakkoliv nakládat.
- 14.2. Objednatel je oprávněn udělit třetí osobě podlicenci k Software či Software dále upravovat dle svých potřeb. Práva Objednatele vyplývající z udělené licence trvají i po ukončení účinnosti této Smlouvy.
- 14.3. Dodavatel se zavazuje předávat Objednateli na základě vyžádání Objednatele zdrojovou formu Software a aktualizovanou dokumentaci k Software, a to na oboustranně dohodnutém médiu či oboustranně dohodnutým postupem. Dokumentací k Software dle tohoto bodu se rozumí dokumentace dle čl. 3.2.2. písm. j) této Smlouvy.
- 14.4. Dodavatel se zavazuje odškodnit Objednatele za všechny důvodné a přiměřené nároky třetích osob z titulu porušení jejich chráněných práv souvisejících s plněním Dodavatele podle této Smlouvy, pokud Objednatel:
 - a) oznámí Dodavateli bez zbytečného odkladu písemně a uceleně uplatnění jakéhokoliv podobného nároku třetích osob,
 - b) neuzná sám předmětný nárok,
 - c) zplnomocní Dodavatele k vypořádání takového nároku soudní nebo mimosoudní cestou,
 - d) neučiní bez předchozí konzultace s Dodavatelem jakékoliv právní úkony ve věci předmětných nároků.
- 14.5. Cena za udělení licence je již zahrnuta v ceně uvedené v čl. 10.2. této Smlouvy.

15. Kybernetická bezpečnost

- 15.1. Dodavatel tímto bere na vědomí, že Objednatel je osobou povinnou dle zákona č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti a o změně souvisejících zákonů (dále jen „**ZoKB**“) a plní povinnosti vyhlášky č. 82/2018 Sb., o bezpečnostních opatřeních, kybernetických bezpečnostních incidentech, reaktivních opatřeních, náležitostech podání v oblasti kybernetické bezpečnosti a likvidaci dat (dále jen „**VyKB**“).
- 15.2. Dodavatel tímto bere na vědomí, že je pro Objednatele při zajišťování smluvního vztahu založeného touto Smlouvou v pozici významného dodavatele ve smyslu § 2 písm. n) a § 8 odst. 1 písm. f) a odst. 2 VyKB a v pozici možného budoucího provozovatele ve smyslu § 2 písm. g) VyKB. V případě, že se Dodavatel stane provozovatelem ve smyslu shora uvedeného, bude o tomto informován Objednatelem.
- 15.3. Objednatel je v souladu s ustanovením § 4 odst. 4 ZoKB a ve spojení s přílohou č. 7 VyKB povinen stanovit závazná bezpečnostní opatření, která se vztahují na Dodavatele při plnění předmětu této smlouvy (dále jen „**Bezpečnostní opatření**“).
- 15.4. Dodavatel je povinen v rozsahu plnění této Smlouvy naplnit všechna Bezpečnostní opatření uvedená v Příloze č. 6 této smlouvy – Bezpečnostní požadavky.
- 15.5. Dodavatel se dále zavazuje:
 - a) poskytnout na vyžádání Objednateli dokumenty, zprávy, a obdobné vstupy, které budou prokazovat naplnění Bezpečnostních požadavků;
 - b) na požádání s Objednatelem konzultovat kdykoli v průběhu účinnosti této Smlouvy detailní nastavení bezpečnostních opatření k naplnění Bezpečnostních požadavků a pro takovéto konzultace zajistit účast kvalifikovaných pracovníků;
 - c) neprodleně informovat Objednatele o všech významných změnách v naplnění Bezpečnostních požadavků, které nastanou kdykoli v průběhu účinnosti této Smlouvy;
 - d) bezodkladně a s vyvinutím nejlepšího úsilí zajistit náhradní způsob naplnění Bezpečnostních požadavků, pokud stávající řešení přestalo být funkční a efektivní;
 - e) bezodkladně a prokazatelně informovat Objednatele o kybernetických bezpečnostních událostech a incidentech, které mohou ovlivnit poskytování služeb dle této Smlouvy;
 - f) při výkonu své činnosti včas a prokazatelně upozornit Objednatele na zřejmou nevhodnost jeho příkazů či doporučení vztahujících se k Bezpečnostním opatřením a jejichž následkem může vzniknout újma nebo nesoulad s platnými a účinnými právními předpisy či jinými předpisy vztahujícími se k poskytování služeb dle této Smlouvy.
- 15.6. Dodavatel bere na vědomí, že veškeré aktivity Dodavatele a jeho plnění realizované v prostředí Objednatele mohou být monitorovány a vyhodnocovány v rozsahu předmětu plnění.

16. Ochrana a utajení informací

- 16.1. Za důvěrné informace se bez ohledu na formu jejich zachycení považují informace tvořící obchodní tajemství podle jiných právních předpisů a dále informace, které Objednatel za důvěrné označí.
- 16.2. Pro nakládání s osobními údaji, s nimiž Dodavatel může přijít do styku v průběhu plnění, a pro ochranu těchto údajů při jejich zpracování platí v plném rozsahu ustanovení zákona č. 110/2019 Sb., o zpracování osobních údajů, ve znění pozdějších předpisů.

- 16.3. Bude-li to nezbytné k plnění předmětu Smlouvy, poskytne Objednatel Dodavateli pro plnění předmětu Smlouvy zabezpečený vzdálený přístup do databáze SIS UK, která je umístěna u Objednatele. V této databázi jsou zpracovávány osobní údaje osob, studenty či zaměstnanci Objednatele, a dále ostatní uživatelé SIS UK. Dodavateli bude do této databáze poskytnut přístup nezbytný k plnění předmětu Smlouvy, a to po dobu platnosti a účinnosti Smlouvy. Pracovníci Dodavatele nejsou oprávněni nahlížet na data ve zpřístupněné databázi bez vědomí a bez výslovného souhlasu Objednatele. Dodavatel je povinen zajistit, že vzdálený přístup do databáze budou mít pouze osoby, které jsou v době trvání této Smlouvy v pracovněprávním nebo obdobném smluvním vztahu s Dodavatelem, podílejí se na plnění předmětu Smlouvy a jsou písemně zavázány vůči Objednateli povinností mlčenlivosti. Zabezpečený vzdálený přístup Dodavatele do databáze bude omezen na vyjmenované pracovníky Dodavatele, kterým bude Objednatel přiděleno přístupové jméno a heslo. Zabezpečený vzdálený přístup bude možný pouze z předem dohodnutých síťových adres a omezen na přístupové protokoly dohodnuté mezi zplnomocněnými zástupci Objednatele a Dodavatele.
- 16.4. Smluvní strany jsou povinny zajistit utajení získaných důvěrných informací způsobem obvyklým pro utajování takových informací, není-li dále v tomto článku výslovně sjednáno jinak. Zavazují se tímto, že podniknou všechny kroky k zabezpečení těchto informací.
- 16.5. Povinnost oboustranného utajení důvěrných informací platí bez ohledu na ukončení účinnosti této Smlouvy.
- 16.6. Smluvní strany mají právo požadovat navzájem doložení dostatečnosti utajení důvěrných informací.
- 16.7. Smluvní strany jsou povinny respektovat veškerá práva a oprávněné zájmy druhé smluvní strany a její obchodní značky, loga a ochranné známky v souladu s právními předpisy a vnitřními předpisy Objednatele.
- 16.8. Dodavatel se zavazuje, že každou tiskovou zprávu nebo jinou informaci určenou ke zveřejnění a týkající se uzavření této Smlouvy a průběhu jejího plnění předloží ke schválení a korektuře Objednateli a nebude ji publikovat bez předchozího písemného schválení Objednatel.
- 16.9. Objednatel se zavazuje, že návrhy na zveřejnění, které mu Dodavatel předloží v souladu s ustanovením čl. 16.8. této Smlouvy, posoudí bez zbytečného odkladu a nebude Dodavateli bezdůvodně bránit v tom, aby využil skutečnost uzavření této Smlouvy a významné události v průběhu jejího plnění k propagačním účelům.
- 16.10. Žádné ustanovení této Smlouvy nebrání žádné ze stran v poskytnutí informací třetí straně či ve zveřejnění informací, pokud povinnost poskytnutí těchto informací vyplývá z platných právních předpisů.
- 16.11. Veškerá data Objednatele, k nimž Dodavatel získá v průběhu platnosti této Smlouvy přístup, jsou považována za důvěrné informace ve smyslu čl. 16.1. této Smlouvy a Dodavatel je nesmí použít k jiným účelům než k plnění předmětu Smlouvy.

17. Odpovědnost za vady, záruka, záruční doba

- 17.1. Dodavatel odpovídá za to, že každá část výsledku Implementace Software má ke dni její akceptace vlastnosti stanovené touto Smlouvou či jejími přílohami, a je způsobilá k použití pro účely stanovené v této Smlouvě nebo v souladu s touto Smlouvou.
- 17.2. Dodavatel poskytuje záruku za jakost Software po dobu 24 měsíců od okamžiku podpisu

akceptačního protokolu k produkčnímu provozu Software.

- 17.3. Po dobu poskytování Správy a podpory budou veškeré záruční a mimozáruční vady Software řešeny plněním Dodavatele poskytovaným v rámci těchto služeb. Toto ustanovení se dále žádným způsobem nedotýká práv Objednatele z vadného plnění.
- 17.4. Cestovní náklady, náklady na materiál a jiné náklady, které Dodavatelé vzniknou v souvislosti s odstraněním vad předmětu plnění dle tohoto článku, nese v plné výši Dodavatel.
- 17.5. Dodavatel je povinen odstranit vady Předmětu plnění ve lhůtách stanovených čl. 5.9. této Smlouvy.
- 17.6. Při vadě způsobené neodborným zásahem je Dodavatel oprávněn účtovat Objednateli servisní zásah dle platného ceníku Dodavatele.

18. Sankční ujednání

- 18.1. Nedodrží-li Dodavatel lhůtu stanovenou v čl. 4.1. písm. c) Smlouvy, je povinen uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši 500.000, – Kč (bez DPH).
- 18.2. Nedodrží-li Dodavatel lhůty pro odstranění vad dle čl. 5.9. této Smlouvy, je povinen uhradit Objednateli následující smluvní pokuty:

Kategorie vady	Výše smluvní pokuty
A	15.000, – Kč za každých i započatých 8 hodin (pracovní den 8-16 hod) prodlení a jednotlivou vadu
B	5.000, – Kč za každých i započatých 8 hodin (pracovní den 8-16 hod) prodlení a jednotlivou vadu
C	1.000, – Kč za každých i započatých 8 hodin (pracovní den 8-16 hod) prodlení a jednotlivou vadu

- 18.3. Nedodrží-li Objednatel lhůtu splatnosti faktury uvedenou v čl. 11.6. této Smlouvy, je povinen uhradit Dodavatelé smluvní pokutu ve výši 0,05 % fakturované částky za každý započatý kalendářní den prodlení.
- 18.4. Poruší-li Dodavatel povinnosti vyplývající z čl. 16 této Smlouvy, je povinen zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši 500.000, – Kč (bez DPH) za každé porušení takové povinnosti.
- 18.5. V případě porušení povinnosti poskytovat plnění dle této Smlouvy v daných pozicích prostřednictvím členů realizačního týmu uvedených v Příloze č. 4 této Smlouvy a provádět jejich změny pouze se souhlasem Objednatele dle čl. 6.1. této Smlouvy, má Objednatel nárok na smluvní pokutu ve výši 1.000, – Kč (bez DPH) za každý započatý den poskytování plnění dle této Smlouvy na příslušné pozici osobou neuvedenou v Příloze č. 4 této Smlouvy.
- 18.6. V případě porušení povinnosti Dodavatele plnit tuto Smlouvu prostřednictvím Poddodavatelů uvedených v Příloze č. 5 této Smlouvy v rozsahu uvedeném v Příloze č. 5 této Smlouvy nebo povinnosti provádět jejich změny v souladu s čl. 6.5. této Smlouvy vzniká Objednateli nárok na smluvní pokutu ve výši 5.000,– Kč (bez DPH) za každý započatý den poskytování plnění dle této Smlouvy prostřednictvím Poddodavatelů neuvedených v Příloze č. 5 této Smlouvy, v rozporu se zněním Přílohy č. 5 této Smlouvy nebo Dodavatelem, pokud neprokázal kvalifikaci v souladu s čl. 6.5. této Smlouvy.

- 18.7. Smluvní strany sjednávají, že výši smluvních pokut uvedených v této Smlouvě považují za přiměřenou.
- 18.8. Výše uvedené smluvní pokuty je možné v případě závažného porušení povinností Dodavatele sčítat.
- 18.9. Splatnost smluvních pokut činí 30 kalendářních dnů od doručení nároku na její uhrazení druhé Smluvní straně.

19. Náhrada újmy

- 19.1. Zaplacením smluvní pokuty není dotčeno právo Smluvních stran na úhradu způsobené újmy vzniklé v souvislosti s plněním předmětu Smlouvy v plné výši.
- 19.2. Každá ze Smluvních stran je povinna nahradit způsobenou škodu druhé Smluvní straně, a to v rámci platných právních předpisů a této Smlouvy. Obě Smluvní strany se zavazují k vyvinutí maximálního úsilí k předcházení škodám a k minimalizaci vzniklých škod.
- 19.3. Dodavatel odpovídá za způsobenou újmu porušením povinnosti dle této Smlouvy, opomenutím nebo zásadně nekvalitním dodáním Předmětu plnění v plné výši. Dodavatel se zároveň zavazuje Objednatele odškodnit za jakékoliv škody, které mu v důsledku porušení povinností Dodavatele vzniknou na základě pravomocného rozhodnutí soudu či jiného státního orgánu.
- 19.4. Dodavatel odpovídá Objednateli za škodu v plné výši, která mu vznikne z důvodu vrácení jakékoliv dotace na Projekt či příspěvku, který obdržel nebo měl obdržet na krytí nákladů plnění dle této Smlouvy, a které mu byly odňaty nebo neposkytnuty z důvodů stojících na straně Dodavatele.
- 19.5. Dodavatel nese odpovědnost za ztrátu, poškození či únik dat v důsledku vadného poskytnutí služeb ze strany Dodavatele.
- 19.6. Žádná ze Smluvních stran není povinna nahradit škodu, která vznikla v důsledku věcně nesprávného nebo jinak chybného zadání, které obdržela od druhé Smluvní strany. V případě, že Objednatel poskytl Dodavateli chybné zadání a Dodavatel s ohledem na svou povinnost poskytnout službu nebo Licence nebo jejich části s odbornou péčí mohl a měl chybnost takového zadání zjistit, smí se ustanovení předchozí věty dovolávat pouze v případě, že na chybné zadání Objednatele písemně upozornil a Objednatel trval na původním zadání.
- 19.7. Žádná ze Smluvních stran nemá povinnost nahradit škodu způsobenou porušením svých povinností vyplývajících z této Smlouvy, bránila-li jí v jejich splnění některá z překážek vylučujících povinnost k náhradě škody ve smyslu § 2913 čl. 2 občanského zákoníku.
- 19.8. Smluvní strany se zavazují upozornit druhou Smluvní stranu bez zbytečného odkladu na vzniklé překážky vylučující povinnost k náhradě škody bránící řádnému plnění této Smlouvy. Smluvní strany se zavazují k vyvinutí maximálního úsilí k odvrácení a překonání překážek vylučujících povinnost k náhradě škody.
- 19.9. Každá ze Smluvních stran je oprávněna požadovat náhradu škody i v případě, že se jedná o porušení povinnosti, na kterou se vztahuje smluvní pokuta.
- 19.10. Náhrada újmy se řídí platnými ustanoveními vztahujícími se k náhradě majetkové a nemajetkové újmy stanovené zákonem č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů.
- 19.11. Jakákoliv ustanovení týkající se omezení výše či druhu škody se nepřipouští.

20. Výhrada změny dodavatele

- 20.1. Objednatel si ve smyslu § 100 odst. 2 ZZVZ vyhrazuje právo realizovat změnu v osobě Dodavatele v průběhu plnění dle této Smlouvy, budou-li splněny následující podmínky:
- a) nastanou důvody umožňující Objednateli ukončit tento smluvní vztah výpovědí nebo odstoupením od této Smlouvy pro důvody na straně Dodavatele nebo bude-li tato Smlouva ukončena ze strany Dodavatele před uplynutím doby jejího trvání,
 - b) Dodavatel bude nahrazen dodavatelem, jehož nabídka se umístila jako další v pořadí při hodnocení nabídek ve Veřejné zakázce (dále jen „Nahrazující dodavatel“),
 - c) Nahrazující dodavatel prokáže Objednateli splnění všech podmínek účasti ve smyslu § 36 ZZVZ, které byly ve Veřejné zakázce stanoveny,
 - d) Nahrazující dodavatel splní veškeré další podmínky pro uzavření této Smlouvy ve smyslu § 104 ZZVZ, pokud byly ve Veřejné zakázce tyto další podmínky stanoveny,
 - e) Nahrazující dodavatel předloží Objednateli originály dokladů o své kvalifikaci, pokud je Objednatel již nemá k dispozici,
 - f) Objednatel u Nahrazujícího dodavatele zjistí údaje o jeho skutečném majiteli, a to postupem dle § 122 odst. 5 nebo 6 ZZVZ,
 - g) Nahrazující dodavatel nebo jeho případní poddodavatelé nejsou obchodními společnostmi, ve které veřejný funkcionář uvedený v § 2 odst. 1 písm. c) zákona č. 159/2006 sb., o střetu zájmů, ve znění pozdějších předpisů, nebo, jím ovládaná osoba, vlastní podíl představující alespoň 25% účasti společníka v obchodní společnosti a
 - h) na Nahrazujícího dodavatele, na jeho případné poddodavatele ani na jím nabízené plnění se nevztahují mezinárodní sankce ve smyslu § 2 zákona č. 69/2006 Sb., o provádění mezinárodních sankcí, ve znění pozdějších předpisů.
- 20.2. Pokud se postupem dle čl. 20.1. této Smlouvy nepodaří uzavřít smlouvu s Nahrazujícím dodavatelem, může Objednatel nahradit Dodavatele dodavatelem, jehož nabídka se umístila jako další v pořadí za Nahrazujícím dodavatelem při hodnocení nabídek ve Veřejné zakázce. Při tom musí být rovnocenným způsobem splněny podmínky uvedené v čl. 20.1. této Smlouvy.
- 20.3. Dodavatel, který nahradí Dodavatele postupem dle čl. 20.1. nebo 20.2. této Smlouvy, bude pokračovat v plnění dle této Smlouvy za podmínek odpovídajících jeho nabídce předložené ve Veřejné zakázce.
- 20.4. Realizace změny v osobě Dodavatele proběhne buď cestou ukončení této Smlouvy a uzavřením smlouvy nové, nebo cestou postoupení pohledávky z této Smlouvy ve smyslu § 1879 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů.

21. Ukončení smlouvy

- 21.1. Smlouva je uzavřena na dobu určitou, a to na dobu 24 měsíců od akceptace Produkčního provozu Software.
- 21.2. Smlouva může být ukončena:
- splněním,
 - vzájemnou dohodou Smluvních stran,
 - výpovědí jednou ze Smluvních stran,
 - odstoupením od Smlouvy,
 - ze zákona.

- 21.3. Ve všech případech zániku Smlouvy je Dodavatel povinen zařídit ještě vše, co nesnese odkladu, dokud Dodavatel nebo jeho právní nástupce neprojeví jinou vůli.
- 21.4. Smluvní strany mohou ukončit platnost Smlouvy písemnou dohodou nebo výpovědí, a to i bez udání důvodů. Výpovědní lhůta činí 3 měsíce a počíná běžet začátkem kalendářního měsíce následujícího po měsíci, ve kterém byla písemná výpověď doručena druhé Smluvní straně na adresu uvedenou v záhlaví této Smlouvy.
- 21.5. Smluvní strany se dohodly, že odstoupit od této Smlouvy je možné pouze v případech stanovených právními předpisy České republiky či touto Smlouvou. Za porušení smluvních povinností Dodavatele podstatným způsobem, které opravňují Objednatele k odstoupení od této Smlouvy, se považuje:
- 21.5.1. prodlení Dodavatele s dodáním Předmětu plnění v mezních termínech uvedených v čl. 4.1. písm. b) nebo c) Smlouvy, nebo
- 21.5.2. prodlení Dodavatele s odstraňováním vad či nedodělků předaného (akceptovaného) Předmětu plnění ve lhůtách stanovených v příslušném akceptačním protokolu nebo ve Smlouvě delší než 30 kalendářních dnů, pokud Dodavatel nezjedná nápravu ani v dodatečně přiměřené lhůtě, kterou mu k tomu Objednatel poskytne v písemné výzvě ke splnění povinnosti, přičemž tato lhůta nesmí být kratší než 10 kalendářních dnů od doručení takovéto výzvy, nebo
- 21.5.3. prodlení Objednatele s úhradou faktury za Předmět plnění delší než 60 kalendářních dnů, pokud Objednatel nezjedná nápravu ani do 10 kalendářních dnů od doručení písemného oznámení Dodavatele o takovém prodlení se žádostí o jeho nápravu, nebo
- 21.5.4. opakované porušení SLA dle čl. 5.9. této Smlouvy ve třech po sobě jdoucích měsících,
- 21.5.5. porušení povinnosti ochrany a utajení informací dle článku 16 této Smlouvy ze strany Dodavatele.
- 21.6. Objednatel je dále oprávněn bez jakýchkoliv sankcí odstoupit od této Smlouvy, pokud:
- 21.6.1. na majetek Dodavatele je prohlášen úpadek nebo Dodavatel sám podá dlužnický návrh na zahájení insolvenčního řízení, nebo
- 21.6.2. Dodavatel vstoupí do likvidace, nebo
- 21.6.3. Dodavatel je uznán, byť nepravomocně, vinným ze spáchání trestného činu podle zákona č. 418/2011 Sb., o trestní odpovědnosti právnických osob, ve znění pozdějších předpisů, nebo
- 21.6.4. Objednatel zjistí, že je Dodavatel Osobou vedenou na sankčních seznamech, tj. fyzickou nebo právnickou osobou uvedenou v příloze I Nařízení Rady (EU) č. 269/2014 ze dne 17. března 2014, o omezujících opatřeních vzhledem k činnostem narušujícím nebo ohrožujícím územní celistvost, svrchovanost a nezávislost Ukrajiny, ve znění pozdějších předpisů, a dalších prováděcích předpisech k tomuto Nařízení č. 269/2014 (tzv. sankční seznamy), nebo
- 21.6.5. Objednatel zjistí, že je Dodavatel obchodní společností, ve které veřejný funkcionář uvedený v § 2 odst. 1 písm. c) zákona č. 159/2006 Sb., o střetu zájmů, ve znění pozdějších předpisů, tj. člen vlády nebo vedoucí jiného ústřední orgánu státní správy, v jehož čele není člen vlády, nebo jím ovládaná osoba vlastní podíl představující alespoň 25 % účasti společníka v obchodní společnosti.
- 21.7. Pokud jedna Smluvní strana odstupuje od Smlouvy, potom je dle této Smlouvy povinna

tuto skutečnost sdělit druhé Smluvní straně písemně. Toto sdělení musí označovat okolnost, resp. důvod, pro nějž Smluvní strana odstupuje od Smlouvy a přesná citace ustanovení Smlouvy nebo právního předpisu, který ji k odstoupení opravňuje. Bez těchto náležitostí je odstoupení neplatné mimo případů, kdy právo odstoupit od Smlouvy vyplývá přímo ze zákona. Sdělení o odstoupení od Smlouvy musí obsahovat prohlášení, že smluvní strana odstupuje od Smlouvy až okamžikem marného uplynutí dodatečně přiměřené lhůty stanovené k odstranění porušení, které je důvodem odstoupení, je-li to vzhledem k povaze porušené povinnosti možné. Za řádné doručení oznámení o odstoupení od Smlouvy se považuje jeho doručení prostřednictvím poskytovatele poštovních služeb, kurýra, nebo její doručení do datové schránky druhé Smluvní strany.

- 21.8. Smluvní strany se dohodly, že v případě odstoupení od Smlouvy se nevrací Dodavatelem již provedené a Objednatelem akceptované plnění dle Smlouvy.
- 21.9. V případě odstoupení či výpovědi Smlouvy jsou Smluvní strany povinny ve lhůtě 15 kalendářních dnů od řádného odstoupení od Smlouvy či uplynutí výpovědní lhůty vypořádat vzájemně své závazky a pohledávky vyplývající z této Smlouvy. Dodavateli přísluší poměrná výše odměny dle článku 10 Smlouvy odpovídající dosud dodané části Předmětu plnění.
- 21.10. Ukončením účinnosti Smlouvy nejsou dotčena práva a povinnosti založená Smlouvou, která mají podle zákona, Smlouvy nebo na základě své povahy trvat i po jejím skončení, zejména ustanovení o odpovědnosti za škodu (škoda může spočívat i v nákladech vynaložených Objednatelem na realizaci nového zadávacího řízení), o sankcích včetně smluvních pokut ve smyslu čl. 19 této Smlouvy a o ochraně a utajení informací ve smyslu čl. 17 Smlouvy.

22. Ostatní ujednání a kontaktní údaje

- 22.1. Právní vztahy touto Smlouvou výslovně neupravené se budou řídit českými, obecně závaznými právními předpisy, zejména zákonem č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění.
- 22.2. Smluvní strany se zavazují vyvinout maximální úsilí k odstranění vzájemných sporů, vzniklých na základě této Smlouvy nebo v souvislosti s touto Smlouvou, a k jejich vyřešení zejména prostřednictvím jednání odpovědných osob nebo pověřených zástupců.
- 22.3. Smluvní strany mají zájem především na smírném řešení sporu. Nebude-li možné vyřešit spor smírnou cestou, je dána příslušnost věcně a místně příslušného soudu v České republice dle zákona č. 99/1963 Sb., občanský soudní řád, v platném znění, a to dle sídla Objednatele.
- 22.4. Dodavatel souhlasí se zveřejněním všech náležitostí tohoto smluvního vztahu, souhlasí i s uveřejněním této Smlouvy v registru smluv podle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv).
- 22.5. Dodavatel odpovídá za dodržování předpisů BOZP vyplývajících z povahy jeho prací.
- 22.6. Odpovědnými osobami k podpisu předávacího a akceptačního protokolu jsou Vedoucí týmu obou smluvních stran, uvedení v Příloze č. 4 této Smlouvy.
- 22.7. Odpovědné osoby k podpisu předávacího a akceptačního protokolu jsou oprávněny předávat a přebírat předmět Smlouvy a podepisovat za tím účelem předávací a akceptační protokoly. Odpovědné osoby nejsou oprávněny měnit či rušit smluvní vztahy vyplývající z této Smlouvy.

- 22.8. Dodavatel je oprávněn uveřejnit na svém profilu zadavatele celý text Smlouvy (§ 219 ZZVZ) za předpokladu, že uveřejnění nebrání zvláštní právní předpis.

23. Dodržování důstojných pracovních podmínek

- 23.1. Dodavatel prohlašuje, že si je vědom skutečnosti, že Objednatel má zájem na realizaci Veřejné zakázky v souladu se zásadami společensky odpovědného zadávání veřejných zakázek.
- 23.2. Dodavatel se zavazuje po celou dobu trvání Smlouvy zajistit dodržování veškerých právních předpisů, zejména pak pracovněprávních (odměňování, pracovní doba, doba odpočinku mezi směnami, placené přesčasy), dále předpisů týkajících se oblasti zaměstnanosti a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, tj. zejména zákona č. 435/2004 Sb., o zaměstnanosti, ve znění pozdějších předpisů, a Zákoníku práce, a to vůči všem osobám, které se na plnění zakázky podílejí a bez ohledu na to, zda bude dle této smlouvy plněno Dodavatel či jeho Poddodavatelem.
- 23.3. Dodavatel se dále zavazuje po celou dobu trvání smlouvy zajistit u sebe a svých Poddodavatelů dodržování zákona č. 198/2009 Sb., o rovném zacházení a o právních prostředcích ochrany před diskriminací a o změně některých zákonů (antidiskriminační zákon).
- 23.4. Dodavatel je povinen před zahájením plnění a po jeho ukončení předložit čestné prohlášení, v němž uvede, že všechny osoby podílející se na předmětu smlouvy jsou či byly vedeny v příslušných registrech, zejména živnostenském rejstříku, registru pojištěnců ČSSZ a mají příslušná povolení k pobytu v ČR a k výkonu pracovní činnosti. Dále zde bude uvedeno, že byly proškoleny z problematiky BOZP a že jsou vybaveny osobními ochrannými pracovními prostředky dle účinné legislativy (je-li relevantní). Dodavatel bere na vědomí, že tato prohlášení je Objednatel oprávněn poskytnout příslušným orgánům veřejné moci ČR. Tato povinnost platí bez ohledu na to, zda bude plnění dle této Smlouvy prováděno Dodavatel či jeho Poddodavatelem.
- 23.5. Objednatel je oprávněn průběžně kontrolovat dodržování povinností Dodavatele dle čl. 23.1. a 23.2. Smlouvy, a to i přímo u pracovníků vykonávajících Předmět plnění, přičemž Dodavatel je povinen tuto kontrolu umožnit, strpět a poskytnout Objednateli veškerou nezbytnou součinnost k jejímu provedení.

24. Závěrečná ustanovení

- 24.1. Všechna oznámení mezi Smluvními stranami, která se vztahují k této Smlouvě nebo která mají být učiněna na základě této Smlouvy, musí být učiněna v písemné formě a opačné straně doručena buď osobně, nebo doporučeným dopisem, či jinou formou registrovaného poštovního styku, na adresu uvedenou na titulní stránce této Smlouvy, nebude-li stanoveno nebo mezi Smluvními stranami dohodnuto jinak. Oznámení se považují za doručená uplynutím desátého (10.) dne po jejich prokazatelném odeslání.
- 24.2. Změny a doplňky této Smlouvy musí mít písemnou formu, přičemž každá ze Stran se zavazuje spravedlivě zvážit návrhy Strany druhé.
- 24.3. Smlouva je uzavírána elektronicky, a to tak, že je opatřena elektronickými podpisy (zaručeným elektronickým podpisem založeným na kvalifikovaném certifikátu nebo kvalifikovaným elektronickým podpisem) oprávněných zástupců smluvních stran.
- 24.4. Smlouva nabývá platnosti dnem podpisu oprávněnými zástupci smluvních stran a nabývá účinnosti dnem zveřejnění v registru smluv podle zákona č. 340/2015 Sb., o registru

smluv, ve znění pozdějších předpisů. Smluvní strany dohodly, že text smlouvy zveřejňuje Objednatel. Před zveřejněním Objednatel odstraní z textu Smlouvy všechny osobní a kontaktní údaje, případně další části Smlouvy, označené Dodavatelem jako obchodní tajemství.

- 24.5. Stane-li se některé ustanovení této Smlouvy neplatné, nebo neúčinné, nedotýká se to ostatních ustanovení této Smlouvy, která zůstávají v platnosti a účinnosti. Smluvní strany se v tomto případě zavazují dohodou nahradit ustanovení neplatné (neúčinné) novým ustanovením platným (účinným), které nejlépe odpovídá původně zamýšlenému ekonomickému účelu ustanovení neplatného (neúčinného). Do té doby platí odpovídající úprava obecně závazných právních předpisů České republiky.
- 24.6. Uvedené Smluvní strany prohlašují, že se samy přesvědčily o identitě druhé Smluvní strany, taktéž že její označení uvedené v záhlaví této Smlouvy odpovídá aktuálnímu stavu, že je jim známa nesporná totožnost a řádné oprávnění osob jednajících za druhou Smluvní stranu k tomuto jednání a zároveň si vzájemně prohlásily, že tyto údaje nejsou dotčeny změnami již uskutečněnými, avšak ještě nezapsanými v obchodním rejstříku. Zároveň prohlašují, že uzavření této Smlouvy je v souladu se zákonem předepsanými či interně stanovenými pravidly, jakož i v plném zájmu jimi zastupovaných Smluvních stran.
- 24.7. Smluvní strany, vědomy svých závazků vyplývajících z této Smlouvy a v úmyslu být touto Smlouvou plně vázány, potvrzují tímto její pravost podpisy osob řádně oprávněných jednat za příslušnou Stranu a současně prohlašují, že tato Smlouva byla sepsána po vzájemné shodě o jejich náležitostech.
- 24.8. Nedílnou součástí této Smlouvy jsou následující přílohy:
- a) Příloha č. 1a – Specifikace a popis předmětu plnění
 - b) Příloha č. 1b – Obecná technická specifikace
 - c) Příloha č. 2 – Položkový rozpočet
 - d) Příloha č. 3 – Koncepce nabízeného řešení
 - e) Příloha č. 4 – Složení týmu za Objednatele a Poskytovatele
 - f) Příloha č. 5 – Seznam poddodavatelů
 - g) Příloha č. 6 – Bezpečnostní požadavky
- 24.9. Smluvní strany potvrzují, že si tuto Smlouvu přečetly, rozumí jejímu obsahu, souhlasí s ní a nemají proti ní výhrad. Svými podpisy potvrzují, že Smlouva je jejich projevem pravé, svobodné a vážné vůle a že ji neuzavřely v omylu ani pod pohrůzkou násilí. Na důkaz pravosti Smluvní strany opatřují tuto Smlouvu podpisy oprávněných osob, které garantují, že jsou plně oprávněny tuto Smlouvu za Smluvní strany platně uzavřít.

Za Aricoma Digital s.r.o.

V Praze dne

Za Univerzitu Karlovu

V Praze dne

.....
Ing. Tomáš Rutrle, jednatel

.....
Mgr. Martin Maňásek, kvestor

Příloha č. 1a – Specifikace a popis předmětu plnění

1	Úvod	4
1.1	Předmět plnění.....	4
1.2	Oblasti plánovaného rozvoje.....	4
2	Business analýza	5
2.1	Základní koncepty.....	5
2.1.1	Předběžný zápis předmětu	5
2.1.2	Zápis do rozvrhu	6
2.1.3	Závazný zápis předmětu	6
2.2	Události.....	6
2.3	Konfigurační parametry.....	6
2.4	Součinnost s externími aplikacemi	7
2.5	Příprava před zápisem	7
2.6	Omezení zápisu	8
2.7	Předměty zápisu	8
2.8	Kontrola.....	9
2.9	Konceptuální datový model	9
2.10	Use case model.....	10
3	Uživatelské rozhraní	10
3.1	Flow chart diagramy	10
3.2	Tabulka akcí v řádku předmětu	10
3.3	Přístupy k návrhům UI v prostředí Figma	11
3.3.1	Komponenty	11
3.3.2	Návrh obrazovek.....	11
3.3.3	Prototyp.....	11
4	Popis vnějších rozhraní a vazeb na jiné moduly	11
4.1	Veřejné REST rozhraní implementované dodavatelem	11
4.2	Veřejná REST rozhraní používaná dodavatelem.....	11
4.3	Veřejné microfrontend rozhraní implementované dodavatelem	11
4.4	Datový interface pro stávající databázi SISu	12
4.4.1	Popis modulem používaných tabulek.....	12
4.4.2	Zápisové operace.....	12
5	Požadavky na výkon a dostupnost	12
5.1	Frontendový modul	12
5.2	Backendový modul	13
5.3	Vysoká dostupnost (HA)	13

6	Požadavky na audit a observability	13
6.1	Metriky	13
6.1.1	Seznam poskytovaných speciálních metrik	13
6.2	Tracing	13
6.2.1	Seznam poskytovaných traců backendového modulu	13
6.2.2	Seznam poskytovaných traců frontendového modulu	13
7	Zajištění jakosti (QA) a dokumentace	14
7.1	Pokrytí kódu unit testy	14
7.2	Seznam požadovaných systémových (end-to-end) testů.....	14
7.3	Seznam požadovaných výkonostních testů.....	14
7.4	Seznam požadovaných testovacích nástrojů (mock, generátory, simulátory).....	14

1 Úvod

1.1 Předmět plnění

Předmětem plnění je dodávka software a jeho podpora během provozu. Plnění proběhne ve dvou fázích. V první fázi bude dodána iniciální verze software. Ve druhé fázi bude zajišťována průběžná podpora. Tento dokument dále detailně specifikuje základní funkcionality k realizaci v rámci první fáze s výjimkou kapitoly 1.2 která nastiňuje oblasti budoucího rozvoje aplikace.

Modul **Zápis předmětů a rozvrhu** webové aplikace SIS slouží studentům univerzity k zapisování předmětů do jejich studia společně se zápisem do rozvrhu, k přehledu zapsaných předmětů a v rozvojových fázích i k plánování jejich dalšího studia.

Modul na základě legislativních požadavků (zákon č. 111/1998 Sb., vysokoškolský zákon a interních předpisů – Studijní a zkušební řád UK, Harmonogram akademického roku, Opatření rektora a detailně rozpracovaná pravidla pro jednotlivé fakulty Pravidla pro organizaci studia), garantuje uživatelům realizaci zápisů předmětů a rozvrhů pro určité období akademického roku. Pokud k tomuto úkonu UK používá informační systém, znamená to, že Modul musí být plně funkční a 100 % přístupný všem uživatelům, kteří jej potřebují pro přihlášení do předmětů (rozvrhů) právě v tomto kritickém období akademického roku.

Součástí dodávky je implementace řešení, které splňuje požadavky specifikované dokumentací, realizace potřebných testů řešení a jeho nasazení v prostředí UK.

1.2 Oblasti plánovaného rozvoje (není předmětem této VZ)

Níže uvádíme přehled oblastí, které jsou v plánu do rozvoje. Jejich podrobná analýza a specifikace tedy není součástí této dokumentace.

- Čekací listina – Fronta studentů na obsazený předmět nebo paralelku, která automaticky zapíše studenty při uvolnění kapacity.
- Vynucená kontrola – Umožnění zápisu pouze těch předmětů, které prošly kontrolou.
- Aplikace Kontrola Zápisu (KoZa) – Optimalizace/přepsání aplikace, která provádí kontroly předmětů.
- Lišta harmonogramu – Zobrazení časové osy průběhu zápisu. Harmonogram je tvořen událostmi, které na sebe mohou a nemusí navazovat nebo se překrývat. Jednotlivé události se potom dají členit na další intervaly, pro které lze vymezit skupinu studentů a předmět nebo skupinu předmětů. Tímto se stává harmonogram někdy velmi členitý a může v sobě obsahovat různé fáze a vlny, které například povolují zápis předmětů z konkrétní katedry v určitý čas jen určitým studentům. Časová osa by měla přihlášeného studenta informovat přesně o těchto událostech a poskytnout mu spolehlivou informaci o pro něj relevantních mezních datumech nebo i časech.
- Možnost zapisovat předměty z bookmarků (=předměty označené studentem).
- Vyhledávání předmětu na základě atributů rozvrhu (čas a místo).
- Export rozvrhu do standardních kalendářových aplikací.
- Export rozvrhu do pdf.
- Zobrazení rekvizit ke zkouškám při zápisu - např. Předmět lze zapsat, ale pro započtení kreditů je potřeba složit zkoušku (ne pouze si ho zapsat) z jiného předmětu.
- Možnost zobrazení seznamu studentů zapsaných na paralelku.
- Další atributy pro připravené předměty a připravené paralelky. Např. Poznámka pro potřeby zápisu.

- Možnost vygenerování evidenčního listu (pdf).
- Další atributy pro vyhledávání volitelných předmětů.

2 Business analýza

Zápis předmětů a zapisování do rozvrhu jsou jedny z klíčových procesů studia na vysokých školách. Studenti se pomocí nich přihlašují k předmětům, které mají v úmyslu v nadcházejícím období studovat a k rozvržení těchto předmětů v konkrétní čas.

Zápis předmětů je proces, kdy si studenti vybírají předměty, které chtějí studovat v nadcházejícím semestru, případně v celém akademickém roce. Zápis do rozvrhu je proces, kdy si studenti vybírají časy a místa konání jednotlivých typů výuky (přednášek, cvičení, seminářů...), označujeme jako paralelky, pro vybrané předměty. Oba tyto procesy student provádí online prostřednictvím systému školy v zápisové aplikaci.

Souvisejícím procesem je příprava předmětů a rozvrhu a plánování studia do nadcházejících let, která je podrobněji popsána níže.

2.1 Základní koncepty

Základním konceptem je **studium studenta**, který svazuje osobu (studenta) a konkrétní studium. Ke studiu studenta se pak váže domovská **fakulta** a **studijní plán** studenta, jenž obsahuje **předměty**, které musí student v rámci svého studia splnit. Předměty spadají pod jednotlivé fakulty, které pomocí **harmonogramu** určují, kdy je možné provádět na předměty **zápis**. Zápisem předmětů lze rozumět tři různé disciplíny. **Předběžný zápis předmětu**, **zápis rozvrhu** a **závazný zápis předmětu**, přičemž často předběžný zápis předmětu a rozvrhu probíhá současně. Studenti si zapisují předměty do konkrétního studia studenta, ale splněné předměty je pak z pravidla možné uznávat napříč studii.

2.1.1 Předběžný zápis předmětu

Předběžný zápis slouží pro zapisování předmětů a přihlašování do rozvrhu studentem ve webovém modulu pro Zápis předmětů a rozvrhu. Zapsat studenta k předmětu může studijní oddělení fakulty, na níž je zapsán ke studiu (případně fakulta podílející se na mezifakultním studiu) pomocí externí aplikace Student, nebo vyučující předmětu nebo osoba s tímto oprávněním za pracoviště garantující výuku předmětu, pomocí aplikace Zápis studentů do předmětů, která není součástí této analýzy. V průběhu předběžného zápisu, ani po jeho dokončení není student u předmětů viditelný pro udělování známek, nemůže se hlásit na zkoušky nebo mu nemůže být udělováno hodnocení apod.

Období předběžného zápisu je určeno harmonogramem. Může se týkat určitých předmětů, skupin předmětů nebo skupin studentů. Na některých fakultách je možné zapisovat předměty v zimním semestru na oba semestry. Zahájení předběžného zápisu je vázáno na počátek události harmonogramu (více o těchto událostech níže) a je definováno s přesností na minuty. Předběžný zápis může být ukončen buď uplynutím stanovené doby, která je definována koncem události nebo z iniciativy studenta (stiskem tlačítka), což vyplývá z fakultního nastavení. Pro zpřístupnění této možnosti lze stanovit podmínky (např. lze ukončit pouze s kladným výsledkem kontroly). Fakulty, které umožňují studentům ukončovat zápis pomocí tlačítka, mají zároveň definovaný i konec události pro předběžný zápis. Pokud student iniciativně předběžný zápis neukončí, je předběžný zápis ukončen dle nastaveného konce události.

2.1.2 Zápis do rozvrhu

Zápisem do rozvrhu rozumíme výběr konkrétních paralelek (bloků v rozvrhu), na které student plánuje chodit v rámci výuky předmětu. Předmět totiž může být z kapacitních důvodů vyučován paralelně několikrát týdně a studenti tedy mají možnost zvolit si paralelku, kterou budou navštěvovat. Při zápisu do rozvrhu a volbě paralelky se zohledňují různé typy výuky. Jedná se např. o přednášku, cvičení nebo praxe, na které se student zapisuje. Fakulta určuje (formou konfiguračního parametru), zda si student při zápisu povinně musí zapsat všechny tyto typy paralelek nebo alespoň jeden typ anebo žádný. Každá paralelka může mít stanoven tzv. okruh studentů, tj. vymezení skupiny studentů, kteří si ji smí zapsat. Studentům tak pak mohou být nabízeny na výběr jen pro ně určené paralelky.

Zápis do rozvrhu a případné změny provádějí studenti ve stejné aplikaci jako předběžný zápis a dle nastavení jednotlivých fakult se může nastavit například povinnost tohoto procesu. Je řízen událostí přihlašování k rozvrhu. Zápis mohou provádět i vyučující a studijní referenti z jiných aplikací SISu, které nejsou součástí této zakázky.

2.1.3 Závazný zápis předmětu

Závazným zápisem se rozumí potvrzení předběžného zápisu předmětu, které má větší právní váhu. Závazný zápis provádí studijní oddělení v rámci externí aplikace Student obvykle po skončení předběžného zápisu a provedení všech kontrol. V běžných procesech zápisu obvykle studenti nerozlišují mezi předběžně a závazně zapsanými předměty. Závazný zápis se provádí vždy pro všechny předměty, které si student zapsal v modulu Zápis předmětů a rozvrhu bez ohledu na semestr.

Závazný zápis není součástí této analýzy.

2.2 Události

Proces zápisu je řízen třemi událostmi, které si každá fakulta stanovuje sama a tím stanovuje období, kdy je zápis předmětů dané fakulty ze stran studentů možný.

1. **Přednostní zápis** – Během této fáze je umožněn zápis pouze těch předmětů, které jsou nějakým způsobem pro studenta upřednostněné. Například v rámci studijního plánu, nebo mu jsou doporučeny ze strany fakulty.
2. **Volný zápis** – Během této fáze je obvykle možné zapisovat libovolné předměty ze stran studentů.
3. **Přihlašování k rozvrhu** – Studenti se můžou zapisovat na konkrétní paralelky, kdy výuka probíhá, a tedy si sestavovat konkrétní rozvrh.

Jednotlivé události se mohou překrývat, a kromě vazby na fakultu mohou být dále upřesněny:

1. Studiem studenta – kupříkladu druhem studia, oborem, fakultou (pro studenty jiných fakult, než je fakulta předmětu), studijním stavem
2. Vlastnostmi předmětu, na který se vážou – kupříkladu konkrétním prefixem kódu předmětu nebo jeho názvem

Běžící události je tedy nutné vyhodnotit pro každého studenta a každý předmět zvlášť, což bude probíhat na straně databáze. Konkrétní specifikace bude dodána později.

2.3 Konfigurační parametry

Každá fakulta, kromě nastavení vlastního harmonogramu a jeho podmínek na konkrétní studium a předmět, může proces zápisu konfigurovat pomocí konfiguračních parametrů. Ty mohou ovlivňovat

to, co aplikace zobrazuje studentům konkrétních fakult a jak probíhá konkrétní zápis. Například může ovlivnit, zda je povinný zápis do rozvrhu, může omezit množství zapisovaných předmětů, jejich opakování atp.

Konfigurační parametry jsou popsány v konceptuálním modelu v příloženém souboru.

2.4 Součinnost s externími aplikacemi

Mezi nejdůležitější externí aplikace, se kterými modul pro Zápis předmětů a rozvrhu spolupracuje jsou:

1. *Aplikace Tajemník.* Umožňuje zakládat a upravovat jednotlivé předměty, které se ukládají do databáze ve variantách platných pro určité období (tzv. časové řezy¹). Umožňuje pracovat s tabulkou předmětů, vyhledávat v ní, přidávat nový předmět a měnit záznamy již existujícího předmětu. Dále je zde možno vytvářet a modifikovat velké a malé skupiny předmětů. Vytváří se zde bloky předmětů (povinný, povinně volitelný, volitelný) za účelem definování studijního plánu a doporučeného průběhu studia. Každý studijní plán, který se přiděluje studentům, by měl mít definované bloky povinných a povinně volitelných předmětů a státnicové předměty.
2. *Aplikace Student.* Fakulty, které využívají pro zápis Seznam předmětů stanovený fakultou, si zde vytváří tento seznam. Zapisují se zde uznané předměty. Zobrazují se zde předměty, které si student zapsal předběžně po webu. Při zápisu předmětu do zkoušek studenta (tzn. při překlopení do závazného zápisu) program označí předmět v tabulce předběžně zapsaných předmětů jako "Zapsaný ve zkouškách". Označí jej jen tehdy, pokud předmět existuje v předběžném zápisu. Označuje se při všech způsobech zápisu ve Studentovi – jednomu studentovi nebo hromadně. Provádí se zde překlopení do závazného zápisu, což zahrnuje kontrolu. Předmět, který zde neprošel kontrolou a není závazně zapsán, je potom na webu mezi zapsanými předměty označen jako Odmítnutý referentkou. V této aplikaci je také příznak, že student má rozložený ročník, což značí formu individuálního studijního plánu.
3. *Aplikace Parametry.* Správa harmonogramu akademického roku. Nastavení událostí harmonogramu akademického roku. Nastavení filtrů k událostem akademického roku, které se vztahují jen na některá studia nebo se vztahují jen k některým předmětům. Lze zde nastavit např. aby byla ignorována kapacita RL při zápisu do rozvrhu přes exe aplikaci Student.
4. *Aplikace Kontrola zápisu (KoZa).* Program slouží ke kontrole: zápisu předmětů, které si student запиše po webu, plnění povinností, kterou si student zadal po webu, lhůt pro státní zkoušky, rekvizit pro odhlášení z termínu zkoušky. Aplikace musí být trvale spuštěna. Jedná se o tu samou kontrolu, která probíhá i v aplikaci Student.

2.5 Příprava před zápisem

Příprava před zápisem slouží k označení předmětů a paralelek, které si student plánuje zapsat v nadcházejícím semestru nebo akademickém roce. Tuto přípravu student může provádět kdykoliv bez ohledu na harmonogram. Účel této přípravy je provést některé kroky související se zápisem s předstihem, tedy v době, kdy není student pod časovým tlakem a systém není tolik vytížen. Student si v této době může promýšlet, jaké předměty by chtěl studovat a v případě, že k těmto předmětům je již dostupný rozvrh, může si plánovat i také zasazení do rozvrhu.

Předměty, které student v rámci přípravy označí, se sdružují do seznamu připravených předmětů, ze kterého student poté vychází v době běžícího zápisu. Pokud si student v rámci přípravy označil také

preferované paralelky, jsou mu poté tyto paralelky v době běžícího zápisu v seznamu paralelek předvybrány. To má za cíl, zrychlit práci studenta při samotném zápisu.

V seznamu připravených předmětů a připravených paralelek zůstávají tyto i po zápisu, student má možnost si některé předměty skrýt.

2.6 Omezení zápisu

Proces úspěšného zápisu je ovlivněn několika komplexními podmínkami. Na základě těchto podmínek se určí, zda je předmět **vyhledatelný**, nebo **zapisovatelný**.

1. **Vyhledatelné** předměty jsou předměty, které si student může v aplikaci vyhledat, přidat do plánování studia, nebo rozvrhu a pokusit se je zapsat.
2. **Zapisovatelné** předměty jsou pak vyhledatelné předměty, u kterých bylo vyhodnoceno, s přihlédnutím k náročnosti evaluace jednotlivých podmínek, že student má možnost si daný předmět úspěšně zapsat. Předměty, které nejsou zapisovatelné budou u sebe mít uveden důvod, proč je není možné zapsat. Zapisovatelné předměty pak budou mít u sebe odpovídající akci pro zápis, která povede přímo k zápisu, nebo k výběru lístků dle specifikací v use-casech. Zápis po kliknutí na tlačítko stále může selhat, ale cílem je co nejvíce omezit množinu zapisovatelných předmětů na ty, které skutečně zapsat lze.

V této variantě se vyhledatelné (a tedy i zapisovatelné) předměty omezují na předměty z fakult **3.LF, ETF, FaF, FTVS, HTF, KTF, LFP, PF**. Z ostatních fakult tedy nebude možné předměty zapisovat.

Podrobný proces zápisu včetně pravidel pro omezení a výběr paralelek je popsán v příložených use-casech.

2.7 Předměty zápisu

V rámci modulu pro Zápis předmětů a rozvrhu student pracuje s těmito předměty:

1. Předměty studijního plánu

Každé studium má přidělen studijní plán, který se skládá z předmětů seskupených do skupin povinných, povinně volitelných a volitelných. Studijní plán stanovuje časovou a obsahovou návaznost studijních předmětů a formu výuky. Seznam těchto předmětů je studentovi k dispozici, pokud fakulta studenta nevyužívá stanovené předměty, které jsou popsány v následujícím bodě.

2. Předměty připravené (stanovené) fakultami

Některé fakulty z různých důvodů nevyužívají při zápisu studijní plán a poskytují studentům vlastní seznamy předmětů, které mohou sdružovat do různých bloků. Takový seznam je potom pro studenta závazný a musí z něj při zápisu vycházet stejně jako v případě studijního plánu.

O tom, jestli fakulta využívá zápis předmětů dle studijního plánu nebo zápis předmětů stanovených fakultami rozhoduje konfigurační parametr *menu* a jeho položky *zapsat_plan* a *zapsat_blok*.

3. Předměty připravené studentem (košík)

Tento seznam předmětů si student tvoří sám v rámci přípravy před zápisem. Do připravených předmětů si student může uložit jakýkoliv předmět, který je vyhledatelný. V období běžícího zápisu student pracuje s takto již připravenými předměty, které si zamýšlí zapsat a omezí se tím případně časově náročné vyhledávání.

4. Další předměty

Mimo předchozí seznamy předmětů si student může další předměty vyhledat. Tyto předměty si potom student buď přidá do seznamu připravených předmětů, případně si je může rovnou zapsat, pokud to právě lze. Vyhledat takto lze pouze předměty, které nejsou zobrazeny v prvních dvou bodech a předměty, které jsou *vyhledatelné*.

2.8 Kontrola

Kontrolu, kterou provádí backendový modul KoZa, může nyní student vyvolat pomocí tlačítka v zápisové aplikaci. Kontrola se může týkat předmětů k zápisu nebo zapsaných předmětů (ovlivňuje nastavení konfiguračního parametru “kontrola”). V aktuální fázi se počítá s úpravou kontroly, která se týká pouze zapsaných předmětů, v rámci rozvoje bude upravena kontrola také pro ještě nezapsané předměty v rámci košíku.

Kontrolu zápisu nově navrhujeme spouštět automaticky při práci studenta v zápisové aplikaci po určité době od provedení poslední změny (např. zapsání předmětu, změna paralelky apod.). Student tedy nebude muset vyvolávat kontrolu ručně tlačítkem. Tím zamezíme situaci, kdy student zapomněl provést kontrolu a některý předmět mu poté nebyl zapsán např. z důvodu chybějící prekvizity.

O probíhající kontrole bude student informován v UI (např. točícím se kolečkem u kontrolovaných předmětů). Po dokončení kontroly se u předmětu zobrazí informace o úspěchu či neúspěchu kontroly, v případě neúspěšné kontroly též informace o důvodu neúspěchu. O neúspěšné kontrole bude student informován pomocí notifikace.

Kontrola se automaticky spustí:

- Po provedení změny v zápisu a určité době nečinnosti studenta v zápisové aplikaci (zapsání předmětu, změna paralelky). Vysvětlení viz výše.
- Při vstupu do zápisové aplikace a v pravidelných intervalech při práci v zápisové aplikaci, pokud předchozí kontrola skončila s chybou. Tato funkcionality zajišťuje, že student vidí co nejčerstvější data při vstupu do zápisové aplikace a v době práce v aplikaci.

Počítáme s optimalizací průběhu kontroly tak, aby v době zápisu bylo možné zpracovat větší množství požadavků na kontrolu zápisu a aby se tak student dozvěděl výsledek kontroly co nejdříve.

2.9 Konceptuální datový model

Konceptuální datový model obsahuje důležité koncepty a jejich atributy související se zápisem studenta k předmětu a rozvrhu a je součástí příloh tohoto dokumentu.

Konceptuální datový model obsahuje základní diagram pro Zápis (**Zápis – Důležité koncepty**). Ostatní diagramy jsou rozšiřující a znázorňují podstatné kontexty.

Konfigurace

Každá fakulta si může nastavovat hodnoty konfiguračních parametrů, ovlivňujících chování zápisu předmětů a rozvrhu. V některých částech specifikace se mohou vyskytovat reference na staré názvy konfiguračních parametrů. Ty jsou vždy v detailu daného konceptu. Preferujeme používání nových názvů, které lépe vystihují jejich chování.

Rekvizity předmětu

Zachycuje vztahy předmětů, které mohou mít mezi sebou. Tento vztah může platit jak mezi jednotlivými předměty, tak mezi předmětem a skupinou předmětů nebo mezi skupinami předmětů.

Rozvrh

V tomto diagramu je zobrazen kontext rozvrhu, který je podstatný pro práci s paralelkami a jejich zapisování.

Skupina studentů

Souvisí se zápisem rozvrhu a znázorňuje seskupení studentů dle stejných studijních parametrů, jako například druh studia, studijní program a obor, ročník, třída, kruh, které se používá při přiřazování studentů k rozvrhu pro přednostní zápis.

Studium studenta

Znázorňuje přiřazení konkrétního studenta ke konkrétnímu studiu, jichž může mít student více paralelně, a sdružuje důležité atributy v kontextu zápisu.

2.10 Use case model

Use case model obsahuje souhrnný popis a rozsah funkcionalit. Dle nastavení jednotlivých fakult existují různé varianty těchto funkcionalit.

Student přichází do modulu pro zápis předmětů a rozvrhu, aby provedl přípravu před zápisem, zapsal si předměty, zapsal si paralelky k již zapsaným předmětům, prováděl změny nebo ukončil zápis. Aby mohl předměty zapisovat, musí předměty buď zobrazit v některém seznamu předmětů (předměty dle studijního plánu, předměty stanovené fakultou, připravené předměty) nebo si je vyhledat. Záleží na nastavení dané fakulty. Může se stát, že některé předměty nebo předměty společně s paralelkami má student již zapsané z externí aplikace, typické je to u lékařských fakult a student v tomto případě zapisuje například pouze volitelné předměty, které si vyhledá. V jiném případě student musí naopak zapisovat každý jednotlivý předmět a někdy je to určitá kombinace těchto způsobů. Pokud běží daná událost, student se může do modulu vracet a provádět úpravy v předběžném zápisu. To se týká např. odepisování předmětů nebo změny paralelek. Studenti fakult, které mají konfiguračně nastaveno zamykání zápisu, ukončují zápis pomocí příslušného tlačítka. Dávají tím najevo, že zápis (pouze předmětů, nebo předmětů i paralelek) považují za hotový a nehodlají v něm provádět další úpravy. Po tomto ukončení již změny uzamčených položek provádět nemohou i kdyby běžela ještě příslušná událost. Studentům FaF, kteří takto ukončují pouze zápis předmětů, následně studijní oddělení nahraje jim přidělený rozvrh. Pokud studenti této fakulty rozkládají ročník (tedy mají individuální studijní plán), zapisují se na jednotlivé paralelky sami v rámci události pro zápis do rozvrhu.

Use case model je součástí příloh tohoto dokumentu.

3 Uživatelské rozhraní

3.1 Flow chart diagramy

<https://www.figma.com/file/tyinAcVWMhcb3VgxXdULAU/Z%C3%A1pis-p%C5%99edm%C4%9Bt%C5%AF---flowchart-obrazovek?type=whiteboard&node-id=0%3A1&t=6Ofi8Bbo7GpvfhtH-1>

3.2 Tabulka akcí v řádku předmětu

[Tabulka implementace akčních ikon v řádku předmětu.xlsx](#)

3.3 Přístupy k návrhům UI v prostředí Figma

3.3.1 Komponenty

Design systém:

<https://www.figma.com/file/Ye5Fy9jLvd4o0eG3TA9jnb/SoSIS-Design-system?type=design&mode=design&t=IT7HGktMrm6tj2UR-1>

Komponenty zápisu:

https://www.figma.com/file/8IkTRWtsU2vKkWumoSx1F/komponenty_zapis?type=design&mode=design&t=IT7HGktMrm6tj2UR-1

3.3.2 Návrh obrazovek

<https://www.figma.com/file/kbx6PDRdDaFF6YDsCqZKag/Z%C3%A1pis-v.1?type=design&node-id=0%3A1&mode=design&t=hvMBegu17h5VL4zO-1>

3.3.3 Prototyp

<https://www.figma.com/proto/kbx6PDRdDaFF6YDsCqZKag/Z%C3%A1pis-v.1?page-id=0%3A1&type=design&node-id=541-26060&viewport=-6312%2C-155%2C0.58&t=xxyqLYWFlzSY3Qnx-1&scaling=contain&starting-point-node-id=82%3A66173&mode=design>

Flowchart a exporty obrazovek UI jsou součástí přílohy.

4 Popis vnějších rozhraní a vazeb na jiné moduly

4.1 Veřejné REST rozhraní implementované dodavatelem

V první fázi vývoje nepožadujeme implementaci žádného veřejného API. Na základě konzultací s dodavatelem budou sepsány požadavky do budoucí rozvojové části.

Obecné specifikace jsou pak popsány v sekci Obecné požadavky na strojová rozhraní modulů v obecné části dokumentu. Preferujeme použití veřejného API dodavatelem pro implementaci frontendových modulů, nicméně primárním cílem je poskytnout stabilní API pro ostatní moduly. V případě potřeby může být specifikace veřejného API rozšířena/upravena po konzultaci se zadavatelem.

4.2 Veřejná REST rozhraní používaná dodavatelem

Modul bude mít přístup k následujícím operacím:

- Operace z modulu předměty dle přiloženého souboru `subjects_basic_v1.0.0.yaml` (Vyhledávání předmětů)
- Operace z modulu studijní plány dle přiloženého souboru `curricula_basic_v1.0.0.yaml`. (detail studijního plánu)

4.3 Veřejné microfrontend rozhraní implementované dodavatelem

Není vyžadováno poskytování microfrontend rozhraní pro ostatní moduly.

Frontend moduly budou moci využívat následujících microfrontend rozhraní ostatních modulů:

- Zobrazení detailních informací o předmětu (všechny parametry včetně dlouhých textových polí) – Na základě kódu předmětu bude poskytnuto rozhraní pro zobrazení detailu předmětu s potřebnými informacemi a navazujícími odkazy na ostatní moduly.
- Zobrazení rozvrhu pro vybrané paralelky – Na základě seznamu kódu paralelek bude poskytnuto rozhraní rozvrhu s těmito paralelkami v jednom rozvrhu společně s dalšími informacemi, jež jsou relevantní v rámci rozvrhu.

4.4 Datový interface pro stávající databázi SISu

Pro modul Zápis předmětů a rozvrhu bude vytvořen db uživatel sosis_registration. Ve schématu tohoto uživatele bude možné vytvářet další tabulky pro uložení vlastních dat modulu.

4.4.1 Popis modulem používaných tabulek

Struktura zveřejněných tabulek vyplývá z konceptuálního modelu, ale ne vždy mu přesně odpovídá. Detailní seznam tabulek (sloupců a jejich datových typů) a vazeb mezi nimi je uveden v příloze.

Některá další strukturovaná data (např. detailní vyhodnocení omezení zápisu předmětů na základě harmonogramu) budou modulu poskytnuta formou volání db procedury vracející pipelined table. Jelikož jde o složitější logiky vyhodnocení takových dat, je nutné počítat s vhodným cachováním na straně aplikace. Detailní struktura takových db proc bude dohodnuta během implementace s přihlédnutím k potřebám aplikace.

4.4.2 Zápisové operace

Pro zápis údajů budou připraveny databázové procedury přijímající jako parametry měněné údaje a identifikaci pachatele změny. Bližší specifikace bude dohodnuta během implementace.

Na úrovni DB je implementována logika počítání kapacit zápisu na předměty a rozvrhové lístky. Pro správné použití tohoto mechanismu je nutné dodržet transakční pravidla a zamykat příslušné řádky početových tabulek před operacemi zápisu předmětů nebo rozvrhu (insertu záznamu). Pokud aplikace pracuje v jedné transakci s více záznamy, je nutné záznamy zamykat v předem definovaném pořadí. Transakce zápisu je nutné udržet co možná nejkratší. Přesná specifikace postupu bude dohodnuta během implementace.

5 Požadavky na výkon a dostupnost

5.1 Frontendový modul

Odhadovaný běžný provoz modulu je zpracování cca 1500 požadavků za minutu vygenerovaných přes browser cca 1500 aktivně přihlášenými uživateli. Špičkovou zátěž modulu lze očekávat cca 10x vyšší co do počtu aktivních uživatelů a 20x vyšší co do počtu zpracovaných požadavků. Pro plynulou práci s aplikací je nutné očekávat základní response systému cca do 300ms (max 1.5s). Doba response musí být garantována pro 97% požadavků i při špičkové zátěži.

Do základní response je potřeba zahrnout většinu základních operací typu zobrazení detailů předmětu, zápis/zrušení zápisu předmětu, zápis/zrušení zápisu/změnu rozvrhového lístku, zápis/zrušení zápisu předmětu s rozvrhovým lístkem.

Pro složitější operace může být doba k zobrazení výsledků prodloužena na 60 s; základní response modulu však musí být shodná, kdy modul poskytuje uživateli zpětnou vazbu během provádění déle trvající akce. Do této kategorie déle trvajících akcí lze zahrnout vygenerování informací pro přenos

dat do osobního kalendáře, případně další operace, které potřebují zjišťovat netriviální informace z jiných modulů prostřednictvím api.

5.2 Backendový modul

Odhadovaná zátěž backendového modulu je cca 1000 požadavků za minutu, špičkovou zátěž modulu lze očekávat cca 20x vyšší. Základní response backendového modulu poskytnutí dat je do 200ms.

Pro složitější operace vyžadující složitější výpočet nebo netriviální komunikaci s jinými moduly lze po konzultaci se zadavatelem povolit čas odezvy v nižších jednotkách sekund.

5.3 Vysoká dostupnost (HA)

Všechny funkce frontendového i backendového modulu mají podporovat plnohodnotnou vysokou dostupnost (tzv. režim hot-hot).

6 Požadavky na audit a observability

Mezi auditní události počítáme veškeré zápisové (=změna business dat) operace, operace, které se o zápis pokoušely a neuspěly a významné čtecí operace. Konkrétně:

- Předběžný zápis/odepsání/změnu předběžného zápisu předmětu studentem – auditují se úspěšné i neúspěšné operace, v případě neúspěchu i důvod neúspěchu
- Zápis/změna/odepsání rozvrhu studentem – auditují se úspěšné i neúspěšné operace, v případě neúspěchu i důvod neúspěchu
- Informace, že u předmětu (ve vyhledávání, v seznamu, ...) nebyla možnost zápisu – pokud tlačítko na zápis u předmětu nebude přístupné (viz use-cases), pak je nutné tuto informaci auditovat s důvodem, proč zápis nebyl možný. Audituje se celý pohled najednou, nikoli po jednotlivých předmětech.

6.1 Metriky

6.1.1 Seznam poskytovaných speciálních metrik

V první fázi implementace požadujeme metriky pro všechny zápisové operace:

- Předběžný zápis/odepsání/změnu předběžného zápisu předmětu studentem
- Předběžný zápis/odepsání/změnu rozvrhu studentem

V dalších fázích implementace mohou být identifikována další místa, pro která bude nutné zavést speciální metriky.

6.2 Tracing

6.2.1 Seznam poskytovaných traců backendového modulu

Modul bude poskytovat trace spany zejména pro celou dobu vyhodnocování příchozích požadavků (pomocí API), a také podřízený span pro interakci s databází.

6.2.2 Seznam poskytovaných traců frontendového modulu

Modul bude poskytovat trace spany zejména pro celou dobu vyhodnocování příchozích požadavků (pomocí UI), a také podřízený span pro interakci s backendovým modulem a jinými moduly prostředí.

7 Zajištění jakosti (QA) a dokumentace

7.1 Pokrytí kódu unit testy

Zadavatel požaduje pokrytí kódu unit testy v míře uvedené v obecné části ZD.

7.2 Seznam požadovaných systémových (end-to-end) testů

100 % uživatelských cest musí být pokryto systémovými testy.

Oproti popisu uvedenému v obecné části ZD nemá zadavatel žádné specifické požadavky na end-to-end testy.

7.3 Seznam požadovaných výkonnostních testů

Dodavatel připraví sadu výkonnostních testů pro všechny běžné operace vyplývající z business analýzy včetně kombinovaných testů pro současný běh uživatelských scénářů vyplývajících z typických uživatelských cest tak, jak je popsáno v obecné části ZD.

Výkonnostní testy pro zápisy budou navíc testovány i v současném běhu s výkonnostními testy jiných modulů. Tím bude provedena simulace špičkové zátěže při zápisech. Špičkové zatížení zápisové aplikace při tom nesmí zatížit databázi natolik, aby byl zásadním způsobem ovlivněn výsledek výkonnostního testu jiného modulu (např. prodloužení průměrné odezvy jiného modulu o více než 40%).

7.4 Seznam požadovaných testovacích nástrojů (mock, generátory, simulátory)

Kromě nástrojů uvedených v obecné části ZD nepožaduje zadavatel žádné další speciální testovací nástroje.

ⁱ Časové řezy jsou vždy vytvářeny pro celé akademické roky, není tedy možné mít dvě varianty předmětu pro jednotlivé semestry v rámci jednoho akademického roku.

Příloha č. 1b – Obecná technická specifikace

Obsah

1	Úvod a obecná architektura	4
1.1	Popis problému a motivace	4
1.2	Obecné infrastrukturní požadavky	4
1.2.1	Koncept nové architektury	4
1.2.2	Prostředí, kontejnerizace	5
1.2.3	Git repositář kódu, CI/CD	8
1.2.4	Správa hesel a přístupových údajů (Secrets)	9
1.2.5	Principy komunikace mezi službami/moduly	9
1.2.6	Webhooks	10
1.2.7	Síťový provoz a napojení, reverzní proxy, API brána	10
1.2.8	Autentizace a autorizace	11
1.2.9	Perzistentní datová úložiště	11
1.2.10	Audit	13
1.2.11	Logování	14
1.2.12	Tracing	17
1.2.13	Metriky a monitoring	18
1.2.14	Diagramy primárních interakcí modulu	19
1.2.15	Reporting	21
1.2.16	Dostupnost a spolehlivost (High Availability)	21
1.3	Obecné technické požadavky na moduly	22
1.3.1	Technické požadavky na backendové moduly	22
1.3.2	Technické požadavky na frontendové moduly	22
1.3.3	Interakce mezi moduly	24
2	Obecné požadavky na uživatelská rozhraní	24
2.1	Obecné principy uživatelského rozhraní	24
2.2	Předání grafických podkladů pro UI	25
2.3	Uživatelské rozhraní - popis základního layoutu	25
2.3.1	Základní prvky uživatelského prostředí	26
2.3.2	Responzivita a breakpoints	26
2.3.3	Dimenze základních sekcí layoutu	27
2.3.4	Grafické náhledy	28
2.4	Požadavky na optimalizaci	32
2.5	Požadavky na přístupnost a použitelnost	32

3	Obecné požadavky na strojová rozhraní modulů	33
3.1	Obecná pravidla.....	34
3.1.1	Jmenné konvence	34
3.1.2	Chování klientů rozhraní.....	34
3.2	Obecné požadavky na veřejná API	34
3.2.1	Zdroje a jejich typy	34
3.2.2	Pravidla pro určování zdrojů a tvorbu jejich URL	35
3.2.3	Pravidla pro návrh operací pro manipulaci se zdroji	38
3.2.4	Pravidla pro stránkování a filtrování kolekcí pomocí parametrů v URL	38
3.2.5	Pravidla pro definici zdrojů a operací pro manipulaci se zdroji	39
3.2.6	Pravidla pro návrh a popis JSON datových struktur	39
3.3	Obecné požadavky na privátní API.....	40
4	Datový interface pro integraci se stávající databází SISu	40
4.1	Konfigurační parametry.....	40
4.2	Langy.....	41
5	Zajištění jakosti (QA) a dokumentace.....	41
5.1	Obecné požadavky na kvalitu kódu a bezpečnost.....	41
5.1.1	Kvalita kódu	41
5.1.2	Bezpečnost	41
5.2	Obecné požadavky na dokumentaci	42
5.3	Obecné požadavky na QA.....	43
5.3.1	Obecné požadavky na testování.....	43
5.3.2	Mock, simulační nástroje a nástroje na generování dat	44
5.3.3	Doporučená systémová konfigurace	45
6	Způsob řízení projektu a administrace	45
6.1	Požadavky na způsob řízení, komunikaci a podporu.....	45
6.1.1	Způsob řízení	45
6.1.2	Způsob komunikace.....	45
6.1.3	Školení administrátorů	45
6.2	Časový harmonogram	45
6.3	Dokumentace a požadavky na dodávku.....	46

1 Úvod a obecná architektura

1.1 Popis problému a motivace

Univerzita Karlova využívá studijní informační systém (dále jen „SIS“) vyvinutý firmou ERUDIO s.r.o. Jádrem tohoto systému pochází z 90. let 20. století a je již technologicky zastaralé. Systém má velké množství modulů, které však od sebe nejsou odděleny, což (mimo jiné) významně ztěžuje možnost škálovat výkon systému a také realizovat rozvoj systému více dodavateli. Výkonové problémy se pak projevují zejména při hromadných elektronických zápisech do předmětů a přihlašování studentů na zkoušky. Část modulů má podobu tzv. těžkých klientů, většina z nich má podobu webové aplikace. Jednou z velkých nevýhod stávajících webových modulů SISu je však jejich velmi problematické až nemožné využívání z mobilních zařízení.

V roce 2021 uzavřela UK dodatky smluv s firmou ERUDIO s.r.o., které umožňují SIS dále rozvíjet vlastními silami nebo s využitím třetích stran. To otevřelo univerzitě cestu k tomu, aby se vyvázala ze stávající vendor lock-in pozice a otevřela vývoj SISu směrem k většímu počtu dodavatelů, mezi nimiž by plnila úlohu integrátora.

Záměrem je převést SIS do podoby moderního informačního systému, který má modulární a servisně orientovanou architekturu, kde jednotlivé moduly spolu komunikují formou volání služeb, a ne sdílením dat ve společné databázi. Tento architektonický model umožňuje lépe škálovat výkon systému a usnadňuje jeho vývoj více různými dodavateli, kteří realizují jednotlivé moduly nebo jejich části, které spolu komunikují prostřednictvím těchto webových služeb.

Současně je cílem formálně popsat procesy (provést tzv. byznys analýzu), pro které SIS poskytuje podporu, a funkcionality obsažené v systému tak, aby tento (průběžně aktualizovaný) popis mohl sloužit jako podklad pro další rozvoj systému – pro komunikaci mezi univerzitou a jednotlivými dodavateli a také mezi dodavateli navzájem.

1.2 Obecné infrastrukturní požadavky

1.2.1 Koncept nové architektury

Nová architektura se vyznačuje svojí modulárností. Infrastruktura poskytuje sdílené služby aplikačním modulům, jako je autentizace, persistence, logování, monitorování, audit atd.

Cílem této architektury je umožnit zejména:

- Paralelní vývoj několika dodavateli
- Postupnou reimplementaci Studijního Informačního Systému (SIS)
- Škálování výkonu při zátěži
- Continuous deployment
- Rozsáhlé možnosti QA na různých úrovních systému
- V případě zastarání jednoho modulu není třeba přepisovat celý systém

Příloha č. 2 – Položkový rozpočet

Položka	Dílčí plnění	Jednotka	Počet jednotek	Jednotková cena (v Kč)		Celková cena (v Kč)	
				bez DPH	vč. DPH	bez DPH	vč. DPH
A1	Vývoj, implementace datových rozhraní, integrace, unit testy a instalace iniciační verze modulu Zápis předmětů a rozvrhu SIS UK	člověkoden	262	10 000,00 Kč	12 100,00 Kč	2 620 000,00 Kč	3 170 200,00 Kč
A2	Testování, tvorba testovacích scénářů a nástroje	člověkoden	45	10 000,00 Kč	12 100,00 Kč	450 000,00 Kč	544 500,00 Kč
A3	Školení správců	člověkoden	8	10 000,00 Kč	12 100,00 Kč	80 000,00 Kč	96 800,00 Kč
A4	Vytvoření dokumentace	člověkoden	20	10 000,00 Kč	12 100,00 Kč	200 000,00 Kč	242 000,00 Kč
A5	Licence programového vybavení třetích stran, pokud je jejich dodání nezbytné k implementaci řešení a nejde o licence operačních systémů ani virtualizačních platforem, a jejich instalaci v prostředí Zadavatele	-	-	-	-	-	-
A	Licence a implementace (celkem A1 až A5)*	-	-	-	-	3 350 000,00 Kč	4 053 500,00 Kč
B	Zajištění servisní činnosti a technické podpory**	měsíc	24	40 000,00 Kč	48 400,00 Kč	960 000,00 Kč	1 161 600,00 Kč
Celková nabídková cena						4 310 000,00 Kč	5 215 100,00 Kč

* Položka bude spolufinancována ze zdrojů EU, prostřednictvím Národního plánu obnovy pro oblast vysokých škol.

** Položka bude hrazena z finančních prostředků zadavatele.

Příloha č. 3 – Konceptce nabízeného řešení

Obsah

1. Technický návrh řešení	3
1.1 Základní východiska návrhu řešení	3
1.1.1 Navrhované rozdíly oproti zadávací dokumentaci	3
1.1.2 Otázky k dořešení v průběhu realizace	3
1.1.3 Připravenost na budoucí rozvoj.....	3
1.2 Návrh vnitřní architektury řešení	4
1.2.1 Logická architektura řešení	4
1.2.2 Architektura využití infrastrukturních služeb	6
1.2.3 Vnitřní struktura frontend modulu	8
1.2.4 Vnitřní struktura backend modulu	9
1.3 Seznam komponent a jejich vazeb	10
1.4 Licencování a práva k užití systému	10
1.5 Škálovatelnost navrženého řešení	10
1.6 Modulárnost navržené architektury	11
2. Technologie.....	12
2.1 Navrhované technologie a způsob realizace	12
2.1.1 Vývoj.....	12
2.1.2 Testování.....	13
2.2 Možnosti konfigurace a parametrizace	14
3. Správa systému	15
4. Složení, řízení a organizace realizačního týmu	17
4.1 Projektový výbor.....	17
4.1.1 Povinnosti a pravomoci Projektového výboru	17
4.2 Vedoucí projektu (Projektový manažer).....	17
4.3 Organizační struktura realizace projektu na straně Dodavatele	18
4.4 Organizační struktura realizace projektu na straně Zadavatele	18
4.5 Postup implementace.....	18
4.5.1 Projektová fáze.....	19
4.5.2 Projektové řízení	20
4.5.3 Řízení rozsahu projektu	20
4.5.4 Řízení času	21
4.5.5 Řízení nákladů na projekt	21
4.5.6 Řízení kvality	21
4.5.7 Řízení lidských zdrojů	21
4.5.8 Řízení rizik.....	21
4.5.9 Předávací procedury mezi Dodavatelem a Zadavatelem	22
4.5.10 Akceptační testy a předání.....	22
4.5.11 Požadovaný rozsah součinnosti ze strany Zadavatele	22
5. Harmonogram plnění	24

5. Harmonogram plnění

Níže je uveden návrh celkového harmonogramu projektu. Zahájení projektu je pro ilustraci nastaven na pondělí 8. ledna 2024 s tím, že veškeré termíny budou odpovídajícím způsobem upraveny dle skutečného data začátku projektu.

Dodavatel v harmonogramu mimo jiné zohlednil činnosti dle čl. 3.2.1., 3.2.2. písm. a) až l) Smlouvy (bod „m) případné další služby, které byly součástí nabídky Dodavatele“ nejsou v harmonogramu zohledněny s ohledem, že dané služby Dodavatel ve své nabídce nenabízí). Harmonogram a vysvětlení položek harmonogramu popisuje následující oblasti:

- jednotlivé fáze a aktivity plnění (např. frontend, backend, dokumentace, QA, školení atd.) včetně specifikace obsahu fáze,
- termíny fází/aktivit, jejich návaznosti a překryvy

Název úkolu	Doba trvání	Zahájení	Dokončení
Zahájení projektu	1 den	08.01.2024	08.01.2024
Vývoj, implementace a integrace iniciální verze modulu Zápis předmětů a rozvrhu SIS UK		09.01.2024	30.05.2024
Poskytnutí licence Software	2 dny	09.01.2024	10.01.2024
Implementace		11.01.2024	30.05.2024
Dodávka licencí Software a dalšího SW (podpurný SW třetích stran)	5 dnů	11.01.2024	17.01.2024
Dodávka Software splňujícího požadavky Objednatele specifikované v Příloze č. 1a, č. 1b a č. 3 Smlouvy		11.01.2024	24.04.2024
Detailní analýza a návrh	20 dnů	11.01.2024	07.02.2024
Akceptace detailní analýzy a návrhu	0 den	07.02.2024	07.02.2024
Konstrukce a interní testy	55 dnů	08.02.2024	24.04.2024
Součinnost s Objednatelem a třetími stranami při vytváření rozhraní Software na informační systémy Objednatele	15 dnů	04.04.2024	24.04.2024
Propojení dodaného řešení do celkového funkčního celku s ostatním HW a/nebo SW a aplikačním vybavením Objednatele	15 dnů	03.04.2024	24.04.2024
Instalace iniciální verze Software či jejich dílčích částí a konfiguraci na hardwarovém vybavení Objednatele	5 dnů	24.04.2024	01.05.2024
Příprava a provedení unit a integračních testů, systémových testů a výkonostních testů dle kap. 5.3.1. Přílohy č. 1b Smlouvy	20 dnů	24.04.2024	22.05.2024
Poskytnutí technické pomoci a konzultace poskytované Objednateli při testování Software a jeho rozhraní	10 dnů	09.05.2024	22.05.2024

Akceptace systému	0 dnů	22.05.2024	22.05.2024
Zaškolení administrátorů Software v souladu s kap. 6.1.3. Přílohy č. 1b Smlouvy	5 dnů	23.05.2024	29.05.2024
Implementace Software do produkčního prostředí	6 dnů	23.05.2024	30.05.2024
Převedení Software do produkčního provozu, akceptace produkčního provozu		31.05.2024	27.06.2024
Dodání kompletní dokumentace k Software v rozsahu uvedeném v kap. 5.2. a 6.3. Přílohy č. 1b této Smlouvy	15 dnů	31.05.2024	20.06.2024
Udělení příslušných uživatelských a souvisejících oprávnění dle článku 14 této Smlouvy	1 den	20.06.2024	20.06.2024
Předání zdrojových kódů k Software dle čl. 14.3. Smlouvy	5 dnů	21.06.2024	27.06.2024
Akceptace produkčního provozu a fakturace	0 dny	27.06.2024	27.06.2024

Vysvětlení hlavních položek harmonogramu:

Zahájení projektu – nastavení pravidel řízení projektu, komunikace mezi účastníky, projektové dokumentace apod.

Poskytnutí licence Software – v této fázi budou vhodnou formou poskytnuta licence modulu Předměty a studijní plány SIS UK, viz také popis v kapitole 3. Kapitola č. 1 – Technický návrh řešení a poskytnutí licence.

Dodávka licencí Software a dalšího SW (podpůrný SW třetích stran) – v této fázi budou vhodnou formou předány komponenty, případně SW, na základě kterých bude Dodavatel realizovat vývoj a implementaci verze modulu Předměty a studijní plány SIS UK, viz také popis v kapitole 3. Kapitola č. 1 – Technický návrh řešení a poskytnutí licence.

Vývoj, implementace a integrace iniciální verze modulu Zápis předmětů a rozvrhu SIS UK – realizace vývoje v testovacím prostředí.

Detailní analýza a návrh – podrobná analýza všech požadavků na vytvářené řešení; definice datových rozhraní; návrh uživatelského rozhraní dle specifikace UI obrazovek, návrh backendu atd. – zakončené akceptací vytvořených dokumentů.

Konstrukce a interní testy – vývoj řešení pro Předměty a studijní plány na straně frontend, backend, interní testování na straně Dodavatele; průběžné ukázky aplikací Zadavateli.

Součinnost s Objednatelům a třetími stranami při vytváření rozhraní Software na informační systémy Objednatelě – poskytnutí součinnosti v nezbytné míře jak Objednateli a třetím stranám pro vytváření výše uvedeného.

Propojení dodaného řešení do celkového funkčního celku s ostatním HW a/nebo SW a aplikačním vybavením Objednatelě – realizace činností spojených s integrací dodaného řešení ze SW a aplikačním vybavením Objednatelě, vycházejícího z požadavků na systém.

Instalace iniciální verze Software či jejich dílčích částí a konfiguraci na hardwarovém vybavení Objednatelě – nasazení a konfigurace iniciální verze modulu Předměty a studijní plány na HW Objednatelě.

Příprava a provedení unit a integračních testů, systémových testů a výkonnostních testů – příprava testovacího prostředí v prostředí Zadavatele; integrační testy, jichž se účastní všichni relevantní Dodavatelé i

Zadavatel; testy výkonnosti celého systému (ideálně na HW určeném pro provozní prostředí – zakončené akceptací celého systému.

Poskytnutí technické pomoci a konzultace poskytované Objednateli při testování Software a jeho rozhraní – Dodavatel poskytne v nezbytné míře technickou pomoc a konzultace Objednateli, dle výše uvedeného.

Zaškolování administrátorů Software – administrátorské školení v souladu s kap. 6.1.3. Přílohy č. 1b Smlouvy.

Implementace Software do produkčního prostředí – příprava provozního prostředí; nasazení finálních verzí aplikací do provozního prostředí.

Převedení Software do produkčního provozu, akceptace produkčního provozu – Dodání kompletní dokumentace k Software ve vhodném formátu, Udělení příslušných uživatelských a souvisejících oprávnění dle článku 14 této Smlouvy, Předání zdrojových kódů k Software dle čl. 14.3. Smlouvy – zakončené akceptací produkčního systému a fakturací.

V níže uvedené tabulce uvádíme:

- odhadovanou pracnost jednotlivých fází/aktivit a
- členy realizačního týmu dodavatele, kteří budou danou fází/aktivitu vykonávat

Název úkolu	Odhadovaná pracnost jednotlivých fází/aktivit (ČLD)	Členové realizačního týmu Dodavatele
Zahájení projektu	1	Projektový Manažer
Vývoj, implementace a integrace iniciální verze modulu Rozvrhy SIS UK	-	-
Poskytnutí licence Software	1	Projektový Manažer
Implementace	-	-
Dodávka licencí Software a dalšího SW (podpůrný SW třetích stran)	2	Projektový manažer, Programátor
Dodávka Software splňujícího požadavky Objednatele specifikované v Příloze č. 1a, č. 1b a č. 3 Smlouvy	-	-
Detailní analýza a návrh	40	IT Analytik
Akceptace detailní analýzy a návrhu	1	Projektový Manažer
Konstrukce a interní testy	195	IT Analytik, Programátor, Tester
Součinnost s Objednatelem a třetími stranami při vytváření rozhraní Software na informační systémy Objednatele	4	IT Analytik, Programátor
Propojení dodaného řešení do celkového funkčního celku s ostatním HW a/nebo SW a aplikačním vybavením Objednatele	3	Programátor

Instalace iniciální verze Software či jejich dílčích částí a konfiguraci na hardwarovém vybavení Objednatele	3	Programátor
Příprava a provedení unit a integračních testů, systémových testů a výkonnostních testů dle kap. 5.3.1. Přílohy č. 1b Smlouvy	45	Tester, Programátor
Poskytnutí technické pomoci a konzultace poskytované Objednateli při testování Software a jeho rozhraní	4	Tester
Akceptace systému	1	Projektový Manažer
Zaškolení administrátorů Software v souladu s kap. 6.1.3. Přílohy č. 1b Smlouvy	8	IT Analytik
Implementace Software do produkčního prostředí	3	Programátor
Převedení Software do produkčního provozu, akceptace produkčního provozu	-	-
Dodání kompletní dokumentace k Software v rozsahu uvedeném v kap. 5.2. a 6.3. Přílohy č. 1b této Smlouvy	20	IT Analytik, Programátor
Udělení příslušných uživatelských a souvisejících oprávnění dle článku 14 této Smlouvy	1	Projektový manažer
Předání zdrojových kódů k Software dle čl. 14.3. Smlouvy	2	Programátor
Akceptace produkčního provozu a fakturace	1	Projektový Manažer

Specifikace odpovědností jednotlivých členů realizačního týmu uvádíme pro přehlednost v tabulce následující.

Člen realizačního týmu	Činnosti
Člen realizačního týmu	Člen Realizačního týmu v rámci plnění Smlouvy provádí zejména, nikoliv však výlučně, následující specifické činnosti:
Projektový manažer	<ul style="list-style-type: none"> • Vedení projektu za stranu Dodavatele • Odpovědnost za dodržení harmonogramu • Koordinace členů Realizačního týmu • Monitoring a vykazování vůči Objednateli • Účast na schůzkách Realizačního týmu a aktivní komunikace s Objednatelem
Programátor	<ul style="list-style-type: none"> • Zajištění programovacích činností spojených se Systémem • Koordinace s IT Analytikem podílejícím se na realizaci Smlouvy • Odstraňování incidentů • Účast na schůzkách Realizačního týmu • Poskytování informací na vyžádání Objednatele • Příprava dokumentace
IT analytik	<ul style="list-style-type: none"> • Zajištění analytických činností spojených se Systémem • Koordinace s Programátory podílejících se na realizaci Smlouvy • Účast na schůzkách Realizačního týmu a aktivní komunikace s Objednatelem • Příprava dokumentace

Tester	<ul style="list-style-type: none">• Tvorba testovacích scénářů a dokumentace Systému• Provedení testování Systému a jeho vyhodnocení• Účast na schůzkách Realizačního týmu a aktivní komunikace s Objednatelem
---------------	--

Příloha č. 4 - Složení týmu Objednatele a Dodavatele

Vedoucí týmu za Objednatele:
(tj. projektový manažer)

Hlavní architekt řešení:

Vedoucí vývojového týmu:

Vedoucí týmu Dodavatele:
(tj. projektový manažer)

IT analytik:

Programátor:

Další složení týmu Dodavatele je uvedeno v příloze č. 3 Smlouvy.

Příloha č. 5 – Seznam poddodavatelů

Dodavatel nepředpokládá zapojení žádného poddodavatele.

Příloha č. 6 – Bezpečnostní požadavky

Článek 1

Úvod

1. Tento dokument popisuje bezpečnostní požadavky kladené na Dodavatele v rámci realizace veřejné zakázky „RUK – ÚVT - Dodávka modulu Zápis předmětů a rozvrhu Studijního informačního systému na Univerzitě Karlově“, zejména pro naplnění požadavků vyplývajících pro Dodavatele ze zákona č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti a o změně souvisejících zákonů (zákon o kybernetické bezpečnosti), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZoKB“), a vyhlášky č. 82/2018 Sb., o bezpečnostních opatřeních, kybernetických bezpečnostních incidentech, reaktivních opatřeních, náležitostech podání v oblasti kybernetické bezpečnosti a likvidaci dat (vyhláška o kybernetické bezpečnosti (dále jen „VyKB“).
2. Dodavatel je povinen plnit relevantní povinnosti v rozsahu a způsobem, aby byl naplněn účel právní úpravy oblasti bezpečnostních opatření kybernetické bezpečnosti ve vztahu k povinnostem, které tato právní úprava stanovuje Objednateli jakožto povinné osobě dle ZoKB. V takovém případě je Objednatel oprávněn požadovat od Dodavatele přiměřenou součinnost i nad rámec povinností stanovených v této příloze, avšak vždy pouze za účelem zajištění plnění povinnosti Dodavatele z oblasti kybernetické bezpečnosti ve smyslu shora uvedeného.

Článek 2

Bezpečnostní požadavky

2.1. Účel

1. Tento dokument stanoví způsoby a úroveň realizace bezpečnostních opatření pro Dodavatele a určuje vzájemný vztah odpovědnosti za zavedení a kontrolu bezpečnostních opatření mezi Objednatelem a Dodavatelem. Požadavky na Dodavatele jsou definovány dle platné právní úpravy, především pak dle ZoKB, VyKB.
2. Smluvní strany se dohodly, že pokud to bude potřebné ke splnění požadavků ZoKB, VyKB, či souvisejících právních předpisů z oblasti bezpečnosti informací, uzavřou bez zbytečného odkladu po výzvě kterékoli smluvní strany písemný dodatek Smlouvy zohledňující takové požadavky.

2.2. Obecné požadavky

1. Dodavatel se při poskytování plnění pro Objednatele zavazuje plnit následující povinnosti:
 - a. postupovat v souladu s účinnými právními předpisy, zejména pak požadavky vyplývajícími pro Dodavatele, jakožto budoucího významného dodavatele provozovatele základní služby, ze ZoKB, VyKB a reflektovat případné novely dotčených právních předpisů či novou právní úpravu;
 - b. dodržovat příslušná ustanovení bezpečnostních politik, metodik a postupů předaných Dodavatelem Objednatelem, resp. platné řídicí dokumentace Objednatele či její části anebo platné řídicí dokumentace, k jejímuž dodržování se Objednatel zavázal, pokud byl Dodavatel s takovými dokumenty nebo jejich částmi seznámen, a to bez ohledu na způsob, jakým byl s takovou dokumentací Objednatele seznámen (např. školením, protokolárním předáním příslušné dokumentace poskytovateli, elektronickým předáním prostřednictvím e-mailu, zřízením přístupu Poskytovateli na sdílené úložiště aj.);

- c. rozvíjet bezpečnostní povědomí svých zaměstnanců a příp. dalších osob, které se podílejí na plnění Smlouvy a průběžně je seznamovat s prováděnými nebo plánovanými změnami. Zaměstnanci a další osoby na straně Dodavatele podílející se na plnění Smlouvy musí být prokazatelně seznámeni s platnými předpisy a bezpečnostními požadavky Objednatele, a to ještě před zahájením jakékoli činnosti ze strany těchto osob pro Objednatele v souvislosti s plněním této Smlouvy;
- d. zaznamenávat podstatné okolnosti související s poskytovaným předmětem plnění dle Smlouvy (technické záznamy, organizační záznamy o školení, pověření apod.) a informovat o nich Objednatele;
- e. přidělovat svým jednotlivým pracovníkům zaměstnancům oprávnění k výkonu činností a přísně při tom dodržovat bezpečnostní zásadu tzv. „potřeba vědět“ (need-to-know principle), tedy zejména dbát o to, aby byla minimalizována rizika nežádoucího přístupu k aktivům Objednatele;
- f. průběžně dokumentovat, kontrolovat a vyhodnocovat oprávněnost přístupu, jak fyzického, tak i logického, u všech osob na straně Dodavatele, které přistupují k předmětu plnění dle této Smlouvy;
- g. průběžně detekovat technické zranitelnosti a konfigurační nesoulady předmětu plnění Smlouvy a o zjištěných skutečnostech bez zbytečného odkladu informovat Objednatele. Detekované technické zranitelnosti musí být vyhodnoceny s ohledem na související riziko a musí podle povahy předmětu plnění dojít k nápravným opatřením ze strany Dodavatele. Nápravná opatření musí být schválena Objednatelem;
- h. realizovat bezpečnostní opatření pro ochranu dat souvisejících s plněním předmětu Smlouvy.

2.3. Bezpečnost informací

1. Dodavatel je povinen zajistit utajení získaných důvěrných informací objednatel z způsobem obvyklým pro utajování takových informací, není-li výslovně sjednáno jinak. Tato povinnost platí bez ohledu na ukončení účinnosti této smlouvy. Dodavatel je povinen zajistit utajení důvěrných informací i u svých zaměstnanců, zástupců, jakož i jiných spolupracujících třetích stran, pokud jim takové informace byly poskytnuty.
2. Právo užívat, poskytovat a zpřístupnit důvěrné informace má Dodavatel pouze v rozsahu a za podmínek nezbytných pro řádné plnění práv a povinností vyplývajících z této Smlouvy.
3. Za důvěrné informace se bez ohledu na formu jejich zachycení považují veškeré informace, které nebyly Objednatelem označeny jako veřejné a které se týkají této Smlouvy a jejího plnění (zejména informace o právech a povinnostech smluvních stran jakož i informace o cenách), které se týkají Objednatele, jeho smluvních partnerů, pacientů, obchodní tajemství, anebo informace pro nakládání, s nimiž je stanoven právními předpisy zvláštní režim utajení. Dále se považují za důvěrné informace takové informace, které jsou jako důvěrné výslovně Objednatelem označeny.
4. Za důvěrné informace se v žádném případě nepovažují informace, které se staly veřejně přístupnými, pokud se tak nestalo porušením povinnosti jejich ochrany, dále informace získané na základě postupu nezávislého na této Smlouvě a informace poskytnuté třetí osobou, která takové informace nezískala porušením povinnosti jejich ochrany.
5. Dodavatel je povinen zajistit bezpečnost informací z pohledu dostupnosti. Informace se z pohledu dostupnosti považují za bezpečné, jestliže jsou dostupné autorizovaným uživatelům v době, kdy jsou potřeba.
6. Dodavatel je povinen zajistit bezpečnost informací z pohledu integrity. Informace se z pohledu integrity považují za bezpečné, jestliže je zaručena jejich správnost, bezchybnost a jsou vyloučeny jejich neautorizované změny.

2.4. Oprávnění užívat data

1. Dodavatel je při poskytování plnění pro Objednatele oprávněn užívat informace předaná Dodavatelí Objednatelem za účelem plnění předmětu Smlouvy, avšak vždy pouze v rozsahu nezbytném ke splnění předmětu Smlouvy.
2. Dodavatel se při poskytování plnění pro Objednatele zavazuje nakládat s informacemi pouze v souladu se Smlouvou a příslušnými právními předpisy, zejména ZoKB, VyKB a dalšími souvisejícími právními předpisy.

2.5. Řetězení a řízení dodavatelů

1. Dodavatel nezapojí do poskytování plnění dle této Smlouvy žádného dalšího poddodavatele bez předchozího konkrétního nebo obecného písemného povolení Objednatele.
2. Dodavatel se zavazuje, že se bude řídit požadavky Objednatele na řízení bezpečnosti informací a poskytne Objednateli veškerou nezbytnou součinnost v otázkách řízení bezpečnosti informací a pokud využívá při poskytování plnění poddodavatele, zajistí, že bude Objednateli poskytnuta veškerá nezbytná součinnost v otázkách řízení bezpečnosti informací také od těchto poddodavatelů.
3. Dodavatel je povinen předat Objednateli kontaktní údaje všech osob dodávajících systémovou a technickou podporu pro řešení.
4. Pokud Dodavatel využívá při poskytování plnění poddodavatele, zavazuje se, že budou dodržovat bezpečnostní požadavky vč. požadavků na ochranu osobních údajů vyplývající z této Smlouvy.
5. Dodavatel se zavazuje bezodkladně doložit Objednateli na základě jeho výzvy smluvní dokumenty se svými poddodavateli, ze kterých bude vyplývat závazek poddodavatele poskytovat plnění v souladu s bezpečnostními požadavky vyplývajícími z této Smlouvy.
6. Dodavatel odpovídá za to, že jeho poddodavatelé nebudou jednat v rozporu s bezpečnostními požadavky vyplývajícími z této Smlouvy.

2.6. Řízení změn

1. Dodavatel se zavazuje provést hodnocení dopadů Objednatelem navrhovaných změn na termíny a cenu předmětu plnění Smlouvy. Pokud by však takovéto hodnocení vyžadovalo dodatečné náklady anebo by nepříznivě ovlivnilo pracovní vytížení zaměstnanců nebo využití jiných prostředků určených k provádění předmětu plnění, Dodavatel tuto skutečnost oznámí Objednateli a hodnocení provede pouze na základě písemného pověření Objednatelem. V takovém případě bude hodnocení hrazeno podle stráveného času v sazbách platných v době hodnocení.
2. Dodavatel u významných změn dokumentuje jejich řízení, provádí analýzu rizik, přijímá opatření za účelem snížení všech nepříznivých dopadů spojených s významnými změnami, aktualizuje bezpečnostní politiku a bezpečnostní dokumentaci, zajistí testování informačního systému a zajistí možnost navrácení do původního stavu.
3. Dodavatel má povinnost informovat Objednatele o výsledcích řízení změn, které mají dopady na plnění předmětu Smlouvy ze strany Dodavatele.
4. Dodavatel má povinnost přijmout účinná opatření ke snížení nepříznivých dopadů v souladu s výsledky řízení změn
5. Dodavatel se zavazuje poskytnout Objednateli veškerou nezbytnou součinnost při analýze souvisejících rizik, přijímání opatření za účelem snížení všech nepříznivých dopadů spojených se změnami, aktualizaci bezpečnostní dokumentace, souvisejícím testováním a zajištění možnosti navrácení do původního stavu.
6. V případě realizace penetračního testování nebo testování zranitelnosti řešení poskytne Dodavatel Objednateli veškerou potřebnou součinnost.

2.7. Akvizice, vývoj a údržba

1. Dodavatel se zavazuje v rozsahu plnění na své straně zajistit bezpečnou implementaci, inovaci, aktualizaci a testování technologií, které jsou předmětem plnění.
2. Dodavatel se zavazuje předat Objednateli dokumentaci předmětu plnění obsahující zejména:
 - a. dokumentaci všech bezpečnostních nastavení, funkcí a mechanismů;
 - b. dokumentaci obsahující popis autorizačního konceptu a oprávnění;
 - c. dokumentaci obsahující instalační a konfigurační postupy.
3. V případě, že předmět plnění zahrnuje vývoj software, zavazuje se Dodavatel:
 - a. dodržovat a implementovat nejlepší praktiky pro bezpečný vývoj softwaru definované na základě smluvního vztahu, nebo dodaného Objednatelem;
 - b. na vyžádání umožnit Objednateli provedení auditu prováděného nebo provedeného plnění, předložit Objednateli vyvíjený kód SW;
 - c. poskytnout Objednateli v termínech stanovených Objednatelem, resp. bez zbytečného odkladu požadovanou součinnost na provedení bezpečnostního testování v průběhu vývoje SW či kdykoli po jeho předání;
 - d. zajistit, že plnění bude obsahovat jen ty součásti, které jsou objektivně potřebné pro řádné provozování softwaru a/nebo které jsou specifikovány výslovně ve Smlouvě (např. že SW nebude obsahovat žádné nepotřebné komponenty, programové vzorky apod.);
 - e. pokud je součástí plnění i instalace operačního systému případně SW třetích stran, zajistit v průběhu jeho instalace, že budou použity předepsané verze těchto produktů kompatibilní a funkční v IT prostředí Objednatele;
 - f. zajistit bezpečnost testovacího prostředí u Dodavatele a ochranu poskytnutých testovacích dat Objednatelem;
 - g. zajistit, že do produkčního prostředí Objednatele bude dodán jen předmětem Smlouvy specifikovaná kompilovaný, resp. spustitelný kód a další nezbytná data pro provozování předmětu plnění;
 - h. instalovat SW pouze na základě Objednatelem předem schválených migračních postupů;
 - i. předat zdrojový kód Objednateli bezpečnou formou zajišťující jeho integritu;
 - j. zajistit řízení verzí zdrojového kódu;
 - k. zajistit zálohování zdrojového kódu a jeho uložení mimo produkční prostředí;
 - l. nevyvíjet, nekompilovat a nešířit v IT prostředí Objednatele programový kód, který má za cíl nelegální ovládnutí, narušení dostupnosti, důvěrnosti nebo integrity nebo neautorizované či nelegální získání dat a informací.

2.8. Zvládání kybernetických bezpečnostních událostí a incidentů

1. Dodavatel se při poskytování plnění pro Objednatele zavazuje v rozsahu poskytovaných služeb dle Smlouvy, že:
 - a. stanoví činnosti, role a jejich odpovědnosti a pravomoci vedoucí k rychlému a účinnému zvládání kybernetických bezpečnostních událostí a incidentů, podle takto stanovených a popsaných pravidel bude postupovat, a bude hlásit všechny bezpečnostní události a incidenty neprodleně po jejich detekci Objednateli prostřednictvím ohlašovacích kanálů na osobu odpovědnou za kybernetickou bezpečnost, v případech, kdy situace nestrpí odklad telefonicky.
 - b. nastavená pravidla pro zvládání bezpečnostních incidentů budou respektovat požadavek na legalitu zajištění stop, tj. jejich původ a oprávněnost jejich získání musí být v souladu s platnými zákony a standardy tak, aby bylo možné jejich následné využití v rámci forenzní analýzy a eventuální použití jako důkazní materiál;
 - c. navrhne řešení tak, aby byl systém detekce a zvládání bezpečnostních událostí a incidentů začleněn do procesů a systémů a realizuje opatření pro zvýšení odolnosti informačního a komunikačního systému vůči kybernetickým bezpečnostním

- incidentům a omezením dostupnosti;
- d. provede analýzu příčin bezpečnostního incidentu a navrhne opatření s cílem zamezit jeho opakování v případě, že Dodavatel bezpečnostní incident zapříčinil nebo se na jeho vzniku podílel.

2.9. Informační povinnost a povinnosti při výměně informací

1. Dodavatel se během poskytování plnění pro Objednatele zavazuje Objednatele informovat o:
 - a. způsobu řízení rizik, zbytkových rizicích souvisejících s plněním Smlouvy a bez zbytečného odkladu také o změnách ve způsobu řízení rizik;
 - b. změně vlastnictví zásadních aktiv, využívaných Dodavatelem k plnění Smlouvy, a změně oprávnění nakládat s těmito aktivy, a to nejpozději do tří pracovních dnů po uskutečnění této změny.
2. Dodavatel se během poskytování plnění pro Objednatele zavazuje dostatečně zabezpečit veškerý přenos dat a informací z pohledu bezpečnostních požadavků na jejich důvěrnost, integritu a dostupnost.

2.10. Řízení kontinuity činností

1. Objednatel má oprávnění zapojit Dodavatele do řízení kontinuity činností, a to zejména oprávnění k zahrnutí Dodavatele do plánu kontinuity činností, který souvisí s informačním systémem a souvisejících služeb a/nebo zahrnutí Dodavatele do Plánu obnovy (DRP) Objednatele. Objednatel má oprávnění požadovat po Dodavateli zpracování Plánů obnovy (DRP) disaster recovery postupů.
2. Objednatel má povinnost informovat Dodavatele o způsobu zapojení do řízení kontinuity činností.

2.11. Bezpečnost lidských zdrojů

1. Dodavatel zajistí poučení všech svých zaměstnanců podílejících se na dodávce o bezpečnostních pravidlech uvedených v těchto Bezpečnostních požadavcích, jež se musí v průběhu dodávky dodržovat a zajistí jejich dodržování nasazením kontrolních a vynuocovacích mechanismů. Rozsah poučení podléhá schválení Objednatele osobou určenou za kybernetickou bezpečnost.
2. Dodavatel se zaváže zajistit dostatečnou míru zastupitelnosti pro technické aspekty řešení (zajištění kontinuity dodávky, zastupitelnost zaměstnanců).
3. Dodavatel je povinen vést písemnou evidenci uskutečněných poučení v rozsahu předmět poučení, datum a seznam poučených osob. Dodavatel se zavazuje předložit tuto evidenci objednateli bezodkladně poté, co k tomu bude Objednatelem vyzván.

2.12. Bezpečnost komunikace

1. Zaměstnanci Dodavatele, kteří mají přidělen přístup do interní sítě Univerzity Karlovy (většinou na konkrétní server), odpovídají za své činnosti prováděné v rámci interní sítě Univerzity Karlovy. Z důvodu zajištění bezpečnosti zaměstnanci Dodavatele nesmí zejména:
 - a. zneužívat síťové prostředky pro osobní účely a zatěžovat kapacitu sítě;
 - b. šířit škodlivý kód;
 - c. připojovat do sítě jiná, než schválená zařízení Dodavatelem (včetně USB zařízení, soukromých mobilních zařízení, IoT zařízení apod.);
 - d. využívat nástroje sloužící k maskování identity;
 - e. provádět bezdůvodné skenování portů;
 - f. provádět jakoukoliv formou monitorování počítačové sítě, které může vést k

- zachycení informací/dat, pokud není předmětem plnění smlouvy;
- g. obcházet autentizaci uživatele nebo obcházet zabezpečení jakéhokoliv počítače, počítačové sítě;
 - h. provádět jakékoli nepracovní aktivity vedoucí k omezování nebo odepírání služeb jiným uživatelům;
 - i. užívat jakékoli programy, skripty nebo příkazy, nebo zasílat zprávy v jakékoli formě s úmyslem omezit nebo znemožnit poskytování služeb nebo terminálových relací lokálně nebo přes počítačovou síť, internet nebo intranet;
 - j. využívat bezpečnostních mezer nebo vytvářet útoky na komunikaci v počítačových sítích (např. přístup k datům, jichž není zaměstnanec zamýšleným příjemcem, přihlašování na server nebo účet zaměstnancem, který není k tomuto přístupu výslovně oprávněn, s výjimkou případů, kdy tyto aktivity jsou součástí řádných pracovních úkolů);
 - k. předávat informace o konfiguraci a topologii sítě cizím osobám; tyto informace je oprávněn předat pouze odpovědný zaměstnanec Univerzity Karlovy, pokud jsou takové informace nutné z hlediska přípravy či plnění smluvního vztahu.
2. Při práci na pracovní stanici, mobilním zařízení připojeného do sítě nebo do informačního systému Univerzity Karlovy musí Dodavatel dodržovat tyto základní zásady:
- a. umožnit přístup jen poučenému zaměstnanci Dodavatele;
 - b. chránit ICT prostředky Univerzity Karlovy;
 - c. po ukončení práce provést neprodleně odhlášení tak, aby se zamezilo zneužití jeho přístupových práv.

2.13. Řízení přístupu

1. Dodavatel bere na vědomí, že přístup k datům, informacím či zařízením souvisejícím s předmětem Smlouvy je možné povolit pouze fyzické identitě zaměstnance Dodavatele poučené o těchto Bezpečnostních požadavcích, a to na základě požadavku Dodavatele na přístup.
2. Dodavatel bere na vědomí, že přidělení oprávnění zaměstnanci Dodavatele musí být řízeno zásadou tzv. „potřeba vědět“ (need-to-know principle) a není nárokové.
3. Dodavatel se zavazuje, že udělený přístup nesmí být sdílen více zaměstnanci
4. Dodavatele.
5. Dodavatel se zavazuje, že nebude instalovat a používat žádné nástroje, které nebyly předem písemně odsouhlaseny osobou odpovědnou za kybernetickou bezpečnost na straně Objednatele a jejichž užívání by mohlo ohrozit kybernetickou bezpečnost.
6. Dodavatel se zavazuje, že nebude vyvíjet, kompilovat a šířit v jakékoli části technologického nebo komunikačního systému programový kód, který má za cíl nelegální ovládnutí, narušení, nebo diskreditaci technologického nebo komunikačního systému nebo nelegální získání dat a informací. Dodavatel bere na vědomí, že přístup do interní sítě a/nebo k technologickým a komunikačním systémům bude realizován výhradně s využitím zařízení Objednatele.
7. Dodavatel se zavazuje zajistit, aby osoby podílející se na poskytování plnění Objednateli, kteří přistupují do interní sítě a/nebo technologického nebo komunikačního systému chránili autentizační prostředky a údaje k systémům Objednatele. Dodavatel bere na vědomí, že v případě neúspěšných pokusů o autentizaci uživatele může být příslušný účet zablokován a řešen jako bezpečnostní incident ve smyslu příslušné řídicí dokumentace a mohou být uplatněny příslušné postupy zvládnutí bezpečnostního incidentu.
8. Dodavatel se zavazuje, že nebude instalovat a používat zejména nástroje typu Keylogger, Sniffer, Analyzátor zranitelností a Port Scanner, Backdoor, rootkit a trojský kůň nebo jinou podobu malware.
9. Dodavatel bere na vědomí, že postup zvládnutí bezpečnostního incidentu či skutečnost

vzniklá v důsledku porušení bezpečnostních požadavků nebude posuzována jako okolnost vylučující odpovědnost Dodavatele za prodlení s řádným a včasným plněním předmětu Smlouvy a nebude důvodem k jakékoli náhradě případné újmy Dodavateli či jiné osobě ze strany Objednatele.

10. Na základě smluvního vztahu může být konkrétním zaměstnancům Dodavatele umožněn přístup k předmětným ICT prostředkům pomocí vzdáleného přístupu přes VPN. Pracovní stanice, přenosná zařízení zaměstnanců Dodavatele přistupující k ICT prostředkům Objednatele musí mít instalován výrobcem podporovaný aktualizovaný operační systém a systém pro ochranu před škodlivým kódem (antivirový program) s nejnovější verzí virové databáze.
11. Lokální přístup Dodavatele do provozního prostředí může být povolen pouze v odůvodněných případech. Tento přístup musí probíhat ve zvláštním režimu dohledu ze strany Univerzity Karlovy.

2.14. Ochrana před škodlivým kódem

1. Dodavatel se zavazuje, že zajistí maximální ochranu před zavlečením škodlivého SW do interní sítě Objednatele. Zaměstnanci, resp. subdodavatelé Dodavatele mají zakázáno používat soukromou výpočetní techniku pro připojování do interní sítě Objednatele.

2.15. Monitorování činností

1. Dodavatel bere na vědomí, že veškeré aktivity Dodavatele a jeho plnění realizované v rámci plnění předmětu Smlouvy nebo s ním úzce související budou Objednatelem průběžně a pravidelně monitorovány a vyhodnocovány s ohledem na obsah Smlouvy.

2.16. Kontrola souladu s požadavky bezpečnosti

1. Dodavatel se zavazuje umožnit Objednateli nebo jím pověřené třetí osobě provést audit plnění povinností Dodavatele dle této Smlouvy, zejména způsobu plnění bezpečnostních opatření, způsobu řízení dodavatelů, nakládání s daty, způsobu identifikace a hlášení kybernetických bezpečnostních incidentů. Objednatel se zavazuje vyrozumět Dodavatele o termínu a případně osobě pověřené provedením auditu alespoň 3 pracovní dny předem. Dodavatel se zavazuje umožnit provedení auditu ve všech prostorách, v nichž dochází k plnění předmětu této Smlouvy. Náklady na uskutečnění auditu ponese každá smluvní strana zvlášť; Dodavatel nemá právo na poskytnutí úhrady nákladů či jakéhokoliv jiného plnění v souvislosti s auditem. V případě, že výsledkem auditu budou zjištěny pochybení na straně Dodavatele, zavazuje se Dodavatel bezodkladně po výzvě Objednatele veškeré takové nedostatky na své náklady odstranit. Dodavatel je povinen zajistit umožnění auditu za stejných podmínek i u svých poddodavatelů.
2. Dodavatel je povinen pravidelně provádět také vlastní hodnocení rizik a kontrolu zavedených bezpečnostních opatření. Tato kontrola probíhá v pravidelných intervalech stanovených Objednatelem, na žádost Objednatele nebo v případě vzniku kybernetického bezpečnostního incidentu v rámci poskytované služby nebo v případě, že se vznik bezpečnostního incidentu jeví jako pravděpodobný. O výsledku kontroly podá Dodavatel Objednateli bez zbytečného odkladu písemnou kontrolní zprávu.

2.17. Porušení Bezpečnostních požadavků

1. Dodavatel odpovídá za to, že jeho zaměstnanci a/nebo poddodavatelé nebudou jednat v rozporu s bezpečnostními požadavky vyplývajícími z této Smlouvy. V případě, že dojde k nedodržení těchto požadavků ze strany zaměstnance a/nebo poddodavatele Dodavatele, považuje se každé takové nedodržení požadavků za porušení povinnosti Dodavatele dle této Smlouvy.