

Zmluva o dielo č. 7-891/2019

uzavretá podľa § 536 a nasl.

zákona č. 513/1991 Zb. Obchodného zákonníka v znení neskorších predpisov ako aj licenčná zmluva uzavretá v súlade s §65 a nasl. zákona č. 185/2015 Z. z. Autorského zákona v znení neskorších predpisov

1 Článok

Zmluvné strany

Objednávateľ a nadobúdateľ:
sídlo:

Žilinská univerzita v Žiline
Univerzitná 8215/1
010 26 Žilina

zastúpený:
osoba oprávnené rokovať
v odborných veciach:
IČO:
IČ DPH:

prof. Ing. Jozef Jandačka, PhD., rektor

Ing. Juraj Fabuš, PhD., zodpovedný riešiteľ projektov
00397563

Bank. spojenie:
Číslo účtu:

Právna forma:

verejnoprávna inštitúcia zriadená zákonom č. 131/2002
Z.z. o vysokých školách ako verejná vysoká škola

(ďalej len „objednávateľ a nadobúdateľ“)

a

Zhotoviteľ a autor:
sídlo:

LISTERA s.r.o.
Tajovského 225/8
01841 Dubnica nad Váhom

Zastúpený štatutárnym orgánom:

Ing. Ľuboš Magát, konateľ spoločnosti
45625841

IČO:

DIČ:

IČ DPH:

Bankové spojenie:

Číslo účtu:

Zapísaný:

Okresný súd Trenčín, oddiel Sro, vložka č.23248/R

(ďalej len „zhotoviteľ a autor“)

Zmluvné strany sa dohodli na uzavretí nasledujúcej zmluvy:

2 Článok

Predmet zmluvy

- 1 Predmetom zmluvy je vytvorenie diela spočívajúceho v rozšírení a prevádzke pôvodných počítačových programov pre „Portál VŠ“. Ide o prevádzku a údržbu centrálnych informačných systémov MŠVVaŠ SR - pôvodných počítačových

programov - aplikácií Centrálny register študentov a Centrálny register zamestnancov umiestnených na www.portalvs.sk, ako aj o rozširovanie a nadväzujúce analytické, vývojárske, grafické a testovacie služby. Súčasťou predmetu zmluvy je aj poskytnutie školení a postimplementačnej podpory, služby starostlivosti o aplikácie za účelom udržania jeho funkčnosti, služby údržby aplikácií, vývoj aplikácií a ostatné služby. Návrhu, vybudovaniu a implementácii aplikácií bude predchádzať analýza existujúcich procesov zberu spracovávaní a reportovanie údajov s následnou implementáciou optimalizovaných procesov a nových služieb a technologických rozhraní. Podrobná špecifikácia predmetu zmluvy (diela) je uvedená v prílohe č.2, ktorá je neoddeliteľnou súčasťou tejto zmluvy.

3 Článok

Termín zhotovenia a miesto dodania diela

- 1 Zhotoviteľ sa zaväzuje vytvoriť, prevádzkovať a upravovať dielo v súlade s článkom 2 tejto zmluvy najneskôr do 120 dní od nadobudnutia účinnosti tejto zmluvy.
- 2 Zhotoviteľ sa zaväzuje zhotoviť rozšírenia aplikácie a odovzdať ich objednávateľovi (odovzdať dielo) najneskôr do 120 dní od nadobudnutia účinnosti tejto zmluvy, kedy testovanie aplikácií nie je obmedzené týmto termínom ani osobou objednávateľa. Pokiaľ v priebehu plnenia zmluvy ako aj počas záručnej doby bude pri testovaní zo strany objednávateľa alebo iných osôb/užívateľov oprávnených k testovaniu zistená vada, zaväzuje sa poskytovateľ k jej odstráneniu, a zároveň sa zhotoviteľ zaväzuje poskytovať služby súvisiace so zhotovením diela a jeho následným testovaním, ako vyplýva z prílohy č. 2.
- 3 Zhotoviteľ bude v týždenných intervaloch informovať objednávateľa o postupnom stave diela a dodávať na schvaľovanie a testovanie jednotlivé časti, moduly a úpravy diela.
- 4 Zmluvné strany sa dohodli, že zhotoviteľ nie je v omeškaní s dodaním predmetu zmluvy po dobu, po ktorú nemohol splniť svoju povinnosť, súvisiacu s realizáciou predmetu plnenia tejto zmluvy následkom okolností vzniknutých na strane objednávateľa. V takomto prípade sa lehota dodania predlžuje o dobu prerušenia dodávky zo strany objednávateľa.
- 5 Zhotoviteľ je povinný bez meškania písomne informovať objednávateľa o vzniku akejkolvek udalosti, ktorá má vplyv na realizáciu zmluvy.
- 6 Miesto dodania diela je na adresu objednávateľa: Univerzitná 8215/1, 010 26 Žilina.

4 Článok

Cena diela

- 1 Cena za predmet zmluvy je stanovená v súlade so zákonom č. 18/1996 Z.z. o cenách v znení neskorších predpisov a vyhlášky MF SR č. 87/1996 Z.z., ktorou sa vykonáva tento zákon.

- 2 Konečná cena diela bola stanovená ako výsledok procesu verejného obstarávania v súlade s § 29 písm. a) ako aj § 108 a násl. zákona č. 343/2015 Z.z. o verejnom obstarávaní v znení neskorších predpisov.
- 3 Cena kompletného diela je dohodnutá na 216 000,00 € bez DPH (Slovom: dvestošesťnásť eur).

5 Článok

Platobné podmienky a fakturácia

- 1 Objednávateľ sa zaväzuje uhradiť zhotoviteľovi cenu za zhotovenie diela v súlade s článkom 4 tejto zmluvy ku dňu odovzdania diela vo výške 100% z celkovej ceny diela, kedy súčasťou tejto faktúry vystavenej zhotoviteľom bude aj protokol o odovzdaní kompletného diela podpísaný a odsúhlasený oboma zmluvnými stranami.
- 2 Podkladom pre úhradu platby je faktúra vystavená v dohodnutých termínoch zhotoviteľom v súlade s článkom 5 ods. 1 tejto zmluvy, ktorú zhotoviteľ doručí objednávateľovi.
- 3 Lehota splatnosti zhotoviteľom vystavenej faktúry je 14 kalendárnych dní odo dňa doručenia faktúry objednávateľovi a musí obsahovať všetky náležitosti v zmysle právnych predpisov SR.
- 4 Faktúra bude obsahovať minimálne:
 - a) obchodné meno a sídlo, IČO, DRČ zhotoviteľa,
 - b) meno, sídlo, IČO, DRČ objednávateľa,
 - c) číslo zmluvy,
 - d) číslo faktúry,
 - e) deň odoslania a deň splatnosti faktúry,
 - f) označenie finančného ústavu a číslo účtu, na ktorý sa má platiť,
 - g) výšku ceny bez dane, sadzbu dane (v prípade platiteľa DPH)
 - h) fakturovanú sumu celkom vrátane DPH (v prípade platiteľa DPH)
 - i) pečiatka a podpis oprávnenej osoby.
- 5 Pokiaľ faktúra nebude obsahovať všetky požadované fakturačné údaje v súlade s článkom 5 ods. 4 tejto zmluvy, bude vrátená zhotoviteľovi na opravu a lehota splatnosti začne odznova plynúť až po doručení riadne opravenej faktúry objednávateľovi.

6 Článok

Zmluvné sankcie

- 1 Objednávateľ môže požadovať od zhotoviteľa uhradiť zmluvnú pokutu vo výške 0,5% z ceny diela za každý deň omeškania v prípade, ak nie je dielo riadne a včas dokončené a prevádzkované v termíne uvedenom v tejto zmluve.
- 2 V prípade omeškania so zaplatením ceny za predmet zmluvy sa objednávateľ zaväzuje zaplatiť zhotoviteľovi úrok z omeškania vo výške 0,05 % z dlžnej sumy za každý deň omeškania odo dňa nasledujúceho po lehote splatnosti faktúry až do zaplatenia.
- 3 Úhradou zmluvných pokút nezaniká nárok na náhradu škody, ktorá vznikla zmluvnej strane v dôsledku porušenia zmluvnej povinnosti druhou zmluvnou stranou.

7 Článok

Spolupôsobenie objednávateľa, jeho práva a povinnosti

- 1 Objednávateľ sa zaväzuje zabezpečiť koordináciu a spoluprácu so zhotoviteľom diela v termíne dodávky uvedenom v článku 3 tejto zmluvy.
- 2 Objednávateľ sa touto zmluvou zaväzuje vyvinúť stanovenú súčinnosť k prevzatiu diela a ďalej sa zaväzuje zaplatiť zhotoviteľovi dohodnutú odmenu podľa podmienok dohodnutých v článku 4. a 5. tejto zmluvy.
- 3 Objednávateľ si vyhradzuje právo v budúcnosti požiadať zhotoviteľa o úpravu diela, jeho funkcionality, resp. o vývoj nových modulov v rámci riešenia projektov pre Portál VŠ a Mobility online, a zhotoviteľ sa zaväzuje akceptovať požiadavku objednávateľa a dohodnúť s ním podmienky ich poskytnutia.
- 4 Objednávateľ dodá pri podpise zmluvy zhotoviteľovi všetky podklady potrebné na zhotovenie a prevádzku diela, t.j. štruktúru aplikácie s poznámkami, podklady pre analýzu, texty a všetky ostatné podklady nutné na realizáciu aplikácie v digitálnej podobe, ktoré sú vo výlučnom vlastníctve objednávateľa. Zhotoviteľ berie na vedomie, že objednávateľ nie je výlučným vlastníkom všetkých majetkových práv k portálu VŠ v rozsahu otvorenej licencie.
- 5 Objednávateľ vydá zhotoviteľovi dokument, v ktorom čo najpresnejšie vyjadrí predstavy o vzhľade a funkčnosti vytváranej aplikácie a jej modulov (diela - jeho funkcionality) a bude pravidelne kontrolovať ich vytváranie, ako aj bude bezodkladne zhotoviteľa informovať o zmenených požiadavkách a korekciách.
- 6 Počas doby realizácie aplikácie nemôže objednávateľ meniť podklady pre vytvorenie diela, resp. systém navigácie a štruktúru modulov diela, ktoré budú postupne schvaľované podpisom objednávateľa v preberacom protokole v dohodnutých termínoch.
- 7 V prípade akéhokoľvek zásahu objednávateľa alebo tretích osôb do zdrojových kódov diela bez predchádzajúceho písomného súhlasu zhotoviteľa, stráca objednávateľ nárok na záruku a bezplatné opravy a zhotoviteľ nenesie žiadnu zodpovednosť za vzniknuté škody.

8 Článok

Odovzdanie diela, postupné odovzdávanie diela

- 1 Na základe ukončenia ucelenej časti diela je zhotoviteľ oprávnený odovzdať už hotovú časť diela (modul aplikácie) objednávateľovi.
- 2 Objednávateľ prevezme ucelenú časť diela (jednotlivú aplikáciu) na základe Protokolu o odovzdaní ucelenej časti diela od zhotoviteľa v nasledujúcich prípadoch:
 - a) dielo (aplikácia) bola dokončená v súlade s touto zmluvou,
 - b) zhotoviteľ odovzdal objednávateľovi všetky dokumenty vyžadované touto zmluvou a právnymi predpismi platnými na území SR pre riadne užívanie diela (aplikácie).
- 3 Zhotoviteľ vyzve objednávateľa k prevzatiu ucelenej jednotlivej časti diela (jednotlivej aplikácie) 3 dni pred termínom, kedy bude podľa názoru zhotoviteľa dokončená a pripravená k odovzdaniu.
- 4 Objednávateľ za predpokladu, že jednotlivá ucelená časť diela (aplikácia) je zhotovená v súlade s touto zmluvou, podpíše Protokol o odovzdaní ucelenej časti diela alebo preruší preberacie konanie s uvedením dôvodov pre toto prerušenie z dôvodu odmietnutia prevzatia na základe výhrady s nespokojnosťou s vykonaným dielom a určením prác, ktoré musia byť vykonané zhotoviteľom, aby mohlo byť dielo odovzdané a prevzaté bez výhrad.
- 5 Zhotoviteľ je povinný vykonať tieto určené práce pred obnovením preberacieho konania.

9 Článok

Udelenie licencie autorom (zhotoviteľom)

- 1 Autor vyhlasuje, že vytvoril dielo samostatnou vlastnou tvorivou činnosťou a zaručuje jeho originalitu.
- 2 Autor udeľuje nadobúdateľovi súhlas na použitie diela (ďalej „licenciu“) v súlade s podmienkami uvedenými v tejto zmluve od momentu zaplattenia celkovej ceny diela.
- 3 Autor vyhlasuje, že je oprávnený udeliť nadobúdateľovi licenciu bez akéhokoľvek zákonného či zmluvného obmedzenia.
- 4 Autor udeľuje nadobúdateľovi výhradnú licenciu v neobmedzenom vecnom a územnom rozsahu na dobu neurčitú.
- 5 Autor nesmie udeliť licenciu na spôsob použitia diela tretej osobe. Autor je povinný sám sa zdržať použitia diela spôsobom, na ktorý udelil nadobúdateľovi výhradnú licenciu.
- 6 Nadobúdateľ je oprávnený licenciu zmluvou postúpiť na tretiu osobu.

- 7 Nadobúdateľ sa zaväzuje o postúpení licencie a o osobe postupníka informovať autora bez zbytočného odkladu.
- 8 Licenciu udeľuje autor nadobúdateľovi bezodplatne.

10 Článok

Zodpovednosť za vady a záručná doba

- 1 Zhotoviteľ preberá záruku za realizované a odovzdané dielo po dobu 24 mesiacov odo dňa sprístupnenia jednotlivjej časti diela (aplikácie) v sieti Internet.
- 2 Zhotoviteľ je zodpovedný za bezporuchovú prevádzku diela, t.j. za funkčný a nepretržitý prístup k údajom, databázam a modulom diela (aplikácie, ich funkcionality) a prístup do administrátorskej sekcie, ako aj telefonickú podporu.
- 3 V prípade ohrozenia fungovania aplikácie zo strany prevádzkovateľa diskového priestoru je zhotoviteľ povinný bezodkladne informovať objednávateľa o vzniknutej situácii.
- 4 Zhotoviteľ zodpovedá za to, že predmet zmluvy má v dobe prevzatia zmluvne dohodnuté vlastnosti.
- 5 Zhotoviteľ zodpovedá za vady, ktoré by sa na diele zistili počas trvania tejto zmluvy ako aj počas trvania záručnej doby.

11 Článok

Ukončenie zmluvného vzťahu, odstúpenie od zmluvy

- 1 Túto zmluvu je možné ešte pred uplynutím termínu stanoveného v článku 3 tejto zmluvy ukončiť spôsobom:
 - a) **písomnou dohodou oboch zmluvných strán.** V písomnej dohode o skončení zmluvy sa uvedie deň, ku ktorému zmluva skončí. Ak deň ukončenia nie je v písomnej dohode o skončení platnosti uvedený, skončí sa zmluva posledným dňom v mesiaci, v ktorom bola citovaná písomná dohoda podpísaná oprávnenými osobami zmluvných strán,
 - b) **písomnou výpoveďou objednávateľa** bez udania dôvodu, pričom výpovedná lehota je jednomesačná a začne plynúť od prvého dňa mesiaca nasledujúceho po doručení písomnej výpovede druhej zmluvnej strane,
 - c) **písomnou výpoveďou zhotoviteľa**, ak objednávateľ podstatným spôsobom poruší svoje zmluvné povinnosti, pričom výpovedná lehota je trojmesačná a začne plynúť od prvého dňa mesiaca nasledujúceho po doručení písomnej výpovede objednávateľovi,
 - d) **odstúpením od zmluvy** ktoroukoľvek zo zmluvných strán, ak druhá zmluvná strana podstatným spôsobom poruší svoje zmluvné povinnosti. Odstúpením zmluva zaniká, keď prejav vôle oprávnenej strany odstúpiť od zmluvy je doručený druhej zmluvnej strane.

- 2 Zmluvné strany považujú za podstatné porušenie tejto zmluvy zo strany zhotoviteľa:
- a) ak zhotoviteľ mešká so splnením zmluvného termínu a ak márne uplynie dodatočne stanovená lehota na plnenie,
 - b) ak ide o chybné plnenie zhotoviteľa, na ktoré bol písomne upozornený, a ktoré v primeranej lehote neodstránil,
 - c) ak si zhotoviteľ nárokuje zvýšenie ceny predmetu zmluvy z dôvodu ním chybné stanovenej kalkulácie, a tým aj ceny predmetu zmluvy,
 - d) ak zhotoviteľ poruší niektoré ustanovenia Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady EÚ 2016/679 z 27. apríla 2016 o ochrane fyzických osôb pri spracúvaní osobných údajov a o voľnom pohybe takýchto údajov, zákona č. 18/2018 Z.z. o ochrane osobných údajov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov alebo zákona č. 131/2002 Z.z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
- 3 Zmluvné strany považujú za podstatné porušenie tejto zmluvy zo strany objednávateľa:
- a) ak objednávateľ neplní svoje zmluvné povinnosti, a tým zhotoviteľovi znemožní plnenie zmluvy.
- Zhotoviteľ musí však vyzvať objednávateľa a určiť mu dodatočne primeranú lehotu na splnenie záväzkov vyplývajúcich zo zmluvy a písomne vyhlási, že v prípade nesplnenia aj po stanovenom termíne od zmluvy odstúpi.
- 4 Po oznámení o odstúpení od zmluvy v súlade s článkom 11 ods. 3 písm. a) tejto zmluvy je zhotoviteľ oprávnený požadovať úhradu za ním zrealizovanú časť diela.

12 Článok

Ostatné ustanovenia

- 1 Objávateľ a zhotoviteľ sa zaväzujú, že zachovávajú obchodné tajomstvo v zmysle § 17 zákona č. 513/1991 Zb. Obchodného zákonníka v znení neskorších predpisov, o obchodných a technických informáciách, ktoré poskytla jedna zmluvná strana druhej a tieto informácie nepoužijú pre iné účely, než pre plnenie tejto zmluvy. Zmluvné strany sú tiež povinné zachovávať mlčanlivosť voči tretím osobám o obsahu tejto zmluvy a o všetkých skutočnostiach, o ktorých sa dozvedeli v súvislosti s touto zmluvou.
- 2 Zhotoviteľ prehlasuje, že je si vedomí, že s osobnými údajmi s ktorými môže prísť do styku pri vykonávaní diela musí nakladať on alebo ním poverená osoba v súlade s Nariadením Európskeho parlamentu a Rady EÚ 2016/679 z 27. apríla 2016 o ochrane fyzických osôb pri spracúvaní osobných údajov a o voľnom pohybe takýchto údajov (ďalej len „nariadenie“) ako aj v súlade so zákonom č. 18/2018 Z.z. o ochrane osobných údajov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

- 3 Zhotoviteľ prehlasuje, že sa oboznámil so Zmluvou so sprostredkovateľom spracúvania osobných údajov uzatvorenou medzi Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu SR a Žilinskou univerzitou v Žiline dňa 23.4.2019 podľa článku 28 ods. 3 Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady EÚ 2016/679 z 27. apríla 2016 o ochrane fyzických osôb pri spracúvaní osobných údajov a o voľnom pohybe takýchto údajov a § 80b zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov ako aj so Zmluvou so sprostredkovateľom spracúvania osobných údajov uzatvorenou medzi Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu SR a Žilinskou univerzitou v Žiline dňa 25.6.2019 podľa článku 28 ods. 3 Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady EÚ 2016/679 z 27. apríla 2016 o ochrane fyzických osôb pri spracúvaní osobných údajov a o voľnom pohybe takýchto údajov a § 73a zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
- 4 Zároveň sa zhotoviteľ zaväzuje, že jeho konanie nebude porušovať ustanovenia vyššie uvedených zmlúv v článku 12 ods. 3 tejto zmluvy a poskytne objednávateľovi súčinnosť pri napĺňaní týchto zmlúv.
- 5 V nadväznosti na článok 12 ods. 2 a 3 tejto zmluvy sa zhotoviteľ zaručuje poskytnúť dostatočné záruky na vykonanie primeraných technických, organizačných, personálnych a bezpečnostných opatrení takým spôsobom, aby spracúvanie osobných údajov spĺňalo požiadavky nariadenia uvedeného v článku 12 ods. 2 tejto zmluvy a zákona o ochrane osobných údajov.
- 6 Zhotoviteľ zodpovedá v plnom rozsahu za svoje konanie alebo opomenutie konania, kedy nie je možné sa zo zodpovednosti vyvinúť ani na základe odvolania sa na články VI. ods.3 a 7 zmlúv definovaných v čl. 12 ods. 3 tejto zmluvy.
- 7 Zhotoviteľ prehlasuje, že sa oboznámil s právami a povinnosťami, ktoré mu ako subdodávateľovi objednávateľa vyplývajú zo zmlúv definovaných v článku 12 ods. 3 tejto zmluvy.
- 8 Zhotoviteľ sa zaväzuje, že v prípade požiadavky preukáže rozsah prijatých opatrení ako aj strpí vykonanie auditu alebo kontroly objednávateľom alebo Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu SR v takom rozsahu v akom je oprávnenosť vykonať audit alebo kontrolu u objednávateľa.

13 Článok

Záverečné ustanovenia

- 1 Zmluvné strany sa zavazujú, že v prípade zmeny údajov o zmluvných stranách uvedených v záhlaví tejto zmluvy tieto písomne a preukázateľne oznámia druhej strane bez zbytočného odkladu.
- 2 Veci konkrétne neupravené touto zmluvou budú zmluvné strany v prípade potreby riešiť vzájomnou dohodou. Všetky spory, ktoré vyplynú z tejto zmluvy alebo v súvislosti s ňou, sa obe strany pokúsia riešiť predovšetkým vzájomnou dohodou zmluvných strán a ich oprávnených zástupcov. Ak nedôjde k dohode, budú všetky spory, ktoré vyplývajú z tejto zmluvy alebo v súvislosti s ňou, riešené podľa

slovenského hmotného aj procesného práva pred vecne i miestne príslušným súdom SR.

- 3 Na vzťahy touto zmluvou osobitne neupravené sa vzťahujú príslušné ustanovenia Obchodného zákonníka, Autorského zákona, Zákona o ochrane osobných údajov ako aj ostatných právnych predpisov platných na území SR.
- 4 Nedeliteľnou súčasťou tejto zmluvy sú:
 - príloha č.1: Cenová ponuka
 - príloha č.2: Špecifikácia predmetu zmluvy a požiadaviek objednávateľa
 - Príloha č.3: Zoznam subdodávateľov
- 5 Zmluva nadobúda platnosť dňom podpísania oboma zmluvnými stranami. Zmluva nahradzuje všetky predchádzajúce dohody, písomné alebo ústne, týkajúce sa predmetu tejto zmluvy. Zmluva nadobúda účinnosť dňom nasledujúcim po dni jej zverejnenia v Centrálnom registri zmlúv v zmysle §5a/ zák. č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám v znení neskorších predpisov.
- 6 Zmluva je vyhotovená v šiestich exemplároch, z ktorých každý je originálom a každá zo zmluvných strán obdrží tri vyhotovenia.
- 7 Zmluvné strany zhodne prehlasujú, že si túto zmluvu pred jej podpisom prečítali, jej obsahu porozumeli, že bola uzavretá po vzájomnom prerokovaní, podľa ich pravej a slobodnej vôle, určite, vážne a zrozumiteľne, bez omylu, nie v tiesni alebo za nápadne nevýhodných podmienok a na znak súhlasu s jej obsahom ju dobrovoľne vlastnoručne podpísali.

V Dubnici nad Váhom dňa

V Žiline dňa

Zhotoviteľ/autor:

Objednávateľ/nadobúdateľ:

Príloha č. 1: Cenová ponuka

OBSTARÁVATEL:

Žilinská univerzita v Žiline

Univerzitná 8215/1, 010 26, Žilina

PROJEKT:

Hlavným cieľom projektu je prevádzka a údržba centrálnych informačných systémov MŠVVaŠ SR - pôvodných počítačových programov umiestnených na www.portalvs.sk – Centrálny register študentov a Centrálny register zamestnancov, ako aj rozširovanie a nadväzujúce analytické, vývojárske, grafické a testovacie služby.

DODÁVATEL:

LISTERA, s.r.o.,

Tajovského 225/8, 01841 Dubnica nad Váhom

Projekt manažér:

Ing. Ľuboš Magát

TERMÍN REALIZÁCIE: 2020

TECHNOLÓGIE:

Prezentačná časť stránok bude založená na *XHTML*, *CSS* šablónach a v prípade potreby Javascript. Pre administráciu často meneného obsahu bude použitý publikačný modulárny systém v *PHP/Python* previazaný s databázami *MySQL/MariaDB* s exportným formátom *XML/CSV/JSON*. Celý systém bude "sídliť" na serveri *APACHE* v prostredí operačného systému *LINUX* na serveroch určených obstarávateľom.

PREDBEŽNÝ NÁVRH

Ide o prevádzku a údržbu centrálnych informačných systémov MŠVVaŠ SR - pôvodných počítačových programov - aplikácií Centrálny register študentov a Centrálny register zamestnancov umiestnených na www.portalvs.sk, ktorých autorom je záujemca, ako aj o rozširovanie a nadväzujúce analytické, vývojárske, grafické a testovacie služby.

Prevádzka a údržba sa týka týchto aplikácií v rámci uvedených softvérov:

Centrálny register študentov

Centrálny register zamestnancov

Parametre jednotlivých modulov budú upresnené po konzultáciách pri tvorbe aplikácie a budú realizované operatívne pre potreby projektu.

a) Prevádzka a rozšírenie v rámci projektu „Centrálny register študentov“ (ďalej len CRŠ)

b) Prevádzka a rozšírenie v rámci projektu „Centrálny register zamestnancov“ (ďalej len CRZ)

1. Analýzy, dokumentácie a grafické služby.

1. Podrobné zmapovanie súčasného stavu procesov poskytovaných aplikáciami.
2. Zozbieranie všetkých relevantných a uskutočniteľných požiadaviek na funkcionality budúcich systémov cieľového riešenia.
3. Detailná analýza optimalizácie procesov pre budúce riešenie a presné zmapovanie jednotlivých procesných krokov.
4. Analýza integrácie na interné a externé IS.
5. Podrobné zmapovanie dátových štruktúr externých zdrojov.
6. Súčinnosť pri vytváraní smernice k jednotlivým aplikáciám.
7. Odovzdanie informačnej architektúry aplikácií.
8. Návrh grafických dizajnov aplikácií.
9. Dodanie používateľskej, administrátorskej a prevádzkovej dokumentácie. Úprava dokumentácie k webovým službám.
10. Požaduje sa aby architektúra riešenia zabezpečovala oddelené databázy obsahujúce agregované dáta jednotlivých modulov.
11. Požaduje sa predložiť vlastný návrh na plnenie predmetu zmluvy do 7 dní od uzavretia zmluvy. Zhotoviteľ v spolupráci s objednávatelom do 15 dní od účinnosti zmluvy spracuje dokumentáciu s podrobným vyjadrením predstavy o vzhľade, funkčnosti jednotlivých aplikácií a jej modulov, požadovanú funkcionality IS a zakreslené schémy, ktoré zobrazujú plánovaný vývoj IS a jeho služieb.
12. Detailný test webových aplikácií podľa štandardu OWASP (Open Web Application Security Project), ako aj chyby vyplývajúce z logiky aplikácií (prihlásenie,...)
13. Pravidelné bezpečnostné overovanie aplikácií, či nevznikli nové bezpečnostné hrozby. Prípadné zmeny v aplikácii by mali byť najskôr otestované v testovacom prostredí na overenie, že bezpečnosť touto zmenou nebola ovplyvnená.
14. Interné a externé penetračné testy (manuálne aj automatizačné penetračné testovanie). Výsledkom testov je manuálna kontrola, manažérske zhrnutie, praktická "hackerská ukážka", stretnutie s vývojármi a podrobná správa.
15. Pravidelné spracovanie dokumentácie realizovaných zmien v aplikáciách a serverových nastaveniach.
16. Zhotoviteľ v spolupráci s objednávatelom do 30 dní od účinnosti zmluvy spracuje údaje k IS a vyplnený formulár Centrálného metainformačného systému verejnej správy (MetaIS) v zmysle povinností vyplývajúcich z § 3 ods. 4 písm. f) zákona č. 275/2006 Z.z. o informačných systémoch verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

2. Implementácia a programátorské služby

1. Zabezpečenie projektového riadenia, pracovných stretnutí a konzultácií.
2. Vytvorenie a nasadenie aktualizovaných aplikácií na testovacie prostredie do 8 týždňov od schválenia návrhu.
3. Analýza, návrh štruktúr a nastavenie prostredia pri implementácii.
4. Vytváranie metadát každého záznamu.
5. Architektúra systému dostatočne flexibilná a otvorená pre ďalšie úpravy v budúcnosti a požiadavky zo strany objednávateľa.
6. Aplikácia autentizuje používateľa prinajmenšom menom, heslom a špecificky jednorazovo generovaným prístupovým kódom (2FA). Sila hesla je nastaviteľná podľa voliteľných kritérií.

7. Musí byť zaistená integrita portálu (napr. ochrana pred SQL injection, cross-site scripting atď.). Požaduje sa zabezpečenie minimálne v rozsahu odporúčaní podľa CSIRT.
8. Je potrebné realizovať prenos dát na základe voľby používateľa (XML výmenný formát).
9. Je potrebné realizovať rozhranie pre automatizovaný rozdielový prenos dát (synchronizácia), systematické sťahovanie záznamov v režime 24/7.
10. Je potrebné realizovať integračné rozhrania pre externé systémy v pôvodnom systéme.
11. Aplikácie musia umožňovať automatickú kontrolu záznamu voči vybraným databázam hľadaním vybraných hodnôt a s možnosťou modifikácie hľadania.
12. Expertné vyhľadávanie predstavuje nevyhnutnú nadstavbu rozšíreného vyhľadávania v systéme pre potreby integračných rozhraní. Umožní pridávanie kritérií hľadania a vytváranie nových typov viazaných vyhľadávaní doteraz neimplementovaných v systéme, avšak nevyhnutných pre potreby integračných rozhraní oblastí dolovania a exportu dát.
13. Prístup k aplikáciám musí byť umožnený minimálne prostredníctvom zariadenia s nainštalovaným prehliadačom Internet Explorer verzia 10 a vyššia, Firefox verzia 50 a vyššia, Safari verzia 10 a vyššia, Chrome verzia 55 a vyššia,

3. Testovanie aplikácií a školenie používateľov

1. Plne funkčná testovacia verzia pre potreby odskúšania systému najneskôr do 90 kalendárnych dní od nadobudnutia účinnosti zmluvy.
2. Organizácia informačných stretnutí.
3. Zaškolenie zamestnancov vysokých škôl (minimálne 36) a MŠVVaŠ SR (maximálne 10 osôb jednotlivo v rozsahu maximálne 50 hodín).
4. Testovacia prevádzka, úpravy na základe výsledkov testovania, zaškolenie zamestnancov verejného obstarávateľa - nasadenie na produkčné prostredie (v závislosti od výsledkov testovacej prevádzky) do 4 týždňov od nasadenia na testovacie prostredie.
5. Manažovanie testovania: proces inštalácie a konfigurácie nástrojov pre testovanie, inštalácia a konfigurácia nevyhnutných nástrojov.
6. Otestovanie implementovanej funkcionality voči akceptačným testom, vytvorenie testov na otestovanie funkcionality stanovenej v akceptačných testoch.
7. Zdokumentovanie a zhodnotenie testov, analýza a zhodnotenie zdokumentovaných výsledkov.
8. Manažovanie bezpečnosti: aktívne sledovanie výskytu zraniteľností súvisiacich s použitými technológiami a neodkladného riešenia a ich odstraňovania.
9. Opakované nasadzovanie aplikácie pre každú verziu v priebehu jej vývoja, spojené s pregenerovaním a nasadzovaním databáz vo vývojovom prostredí, prostredí testovacím pre klienta a v ostrom prostredí pripravenom pre klienta.
10. Zhotoviteľ je povinný preukázať Objednávateľovi požadované úpravy a funkčnosť IS formou akceptačného testu.

4. Správa serverov a migrácia dát

1. Inštalácia a konfigurácia operačných systémov Linux Debian (http, sql, firewall, https, generovanie a konfigurácia SSL certifikátov, ...), prípadne ekvivalent.
2. Technická prevádzka v dátovom centre MŠVVaŠ SR (inštalácia, konfigurácia a monitoring databázových a aplikačných serverov v dátovom centre - spolu 6 ks serverov).
3. Technická prevádzka testovacieho servera na pôde objednávateľa (inštalácia, konfigurácia a monitoring databázových a aplikačných serverov v dátovom centre - spolu 2 ks serverov).

4. Optimalizácia databázy, bezpečnostná správa, aktualizácia balíčkov na aktuálne verzie, pravidelný automatizovaný remote auditing servera, konzultácie prípadných problémov spojených s bezpečnosťou.
5. V rámci dodávky zabezpečí zhotoviteľ nákup licencií pre systémovú a softvérovú časť registrov (licencie pre operačné systémy pre jednotlivé servery, licencie na databázy, licencie na prevádzku existujúcich registrov a iné). Zhotoviteľ zabezpečí inštaláciu a nastavenie jednotlivých softvérových komponentov a licencií, tak aby pri odovzdaní bolo celé dielo funkčné bez ďalších nevyhnutných výdavkov objednávateľa.
6. Nasadenie upravených aplikácií na server v dátovom centre MŠVVaŠ SR v zmysle Štandardov Dátového centra.
7. Komunikácia s ostatnými systémami: min. REST API, SOAP API, databázové pohľady.
8. Dátové úložisko: relačná databáza s podporou SQL, možnosť prístupu správcu k údajom databázy na čítanie.
9. Komunikácia s používateľom prostredníctvom webového rozhrania – systém umožňuje prístup z interného a externého prostredia webu cez štandardné porty (80, 8080, 443).
10. Spolupráca s dátovým centrom MŠVVaŠ SR v rámci zálohovania dát na požiadanie, obnova dát na požiadanie, havarijná obnova.
11. Systém musí zabezpečovať bezproblémovú prevádzku aj počas mimoriadnych období. Vyžaduje sa primeraná rýchlosť a robustnosť systému tak, aby aj počas najexponovanejšieho obdobia (obdobie počas nahrávania dávok z vysokých škôl) systém bez badateľnej zmeny rýchlosti odozvy zvládol spracovanie dávky zo školy do 15 minút od začiatku spracovania.
12. Aplikácia vytvára denník (loguje) prístupov a určených činností a udalostí, 24-7 monitoring a správa funkčnosti spustených služieb, sledovanie záťaže a prevádzky serverov, sledovanie logov systémov.
13. Pravidelné vykazovanie dosahovanej úrovne služieb, najmenej raz mesačne, počas celej záručnej doby (24 mesiacov).
14. Systém musí byť koncipovaný a pripravený ako spoľahlivý, bez nutnosti pravidelných zásahov do prevádzky. Odozva a rýchlosť medzi jednotlivými komponentami systému musí byť minimálna a bez zbytočného zdržiavania.
15. Inštalácia a nastavenie jednotlivých častí je vyžadovaná do virtuálnych serverov tak, aby v prípade výpadkov bolo možné presunúť virtuálny server na inú infraštruktúru a pokračovať v prevádzke.
16. Pravidelná systémová údržba zahŕňajúca kontrolu funkčnosti, chybových hlásení, inštaláciu odporučených opráv.
17. Zabezpečená komunikácia SSL certifikátom vydaným oprávnenou certifikačnou autoritou.
18. Vzhľadom na evidované údaje bude navrhované riešenie vytvárané s dôrazom na zabezpečenie dostatočnej ochrany proti zneužitiu správcom alebo používateľom s vysokými oprávneniami, primeranej úrovne ochrany údajov proti ich odcudzeniu, ako aj zabezpečenie údajov proti ich neautorizovanej zmene.

5. Technická podpora a podpora prevádzky

1. Riešenie bude prevádzkované v Dátovom centre MŠVVaŠ SR. Testovacie prostredie bude prevádzkované u obstarávateľa.
2. Aktívne monitorovanie dostupnosti, funkčnosti a rýchlosti web aplikácií.
3. Poskytovanie helpdesku k technickým a organizačným záležitostiam v projekte, vrátane telefonického alebo e-mailového prijímania chybových hlásení, telefonických alebo e-

- mailových konzultácií problémov, zakladania a riešenia servisných oznámení.
4. Poskytnutie záruky na kvalitu a funkčnosť diela s prevzatím zodpovednosti za vady a nedostatky, ktoré sa na diele vyskytnú do uplynutia záručnej doby, t.j. 24 mesiacov odo dňa riadneho odovzdania diela verejnému obstarávateľovi, pričom zhotoviteľ tieto vady a nedostatky musí odstrániť v závislosti od ich charakteru a následkov (v prípade „mimoriadnych“ období okamžite po ich nahlásení); pod riadnym odovzdaním diela sa rozumie jeho nasadenie do ostrej prevádzky potvrdené podpisom preberacieho protokolu zo strany verejného obstarávateľa.
 5. Služby prevádzkovej podpory a údržby na obdobie trvania záruky, t.j. 24 mesiacov odo dňa riadneho odovzdania diela. Časové pokrytie poskytovania servisnej a technickej podpory 24hodínx7dní.
 6. Začiatok poskytovania servisnej a technickej podpory aplikácií „Centrálny register študentov“ a „Centrálny register zamestnancov“, prevádzkovaných Obstarávateľom, do 72 hodín od uzatvorenia zmluvy.
 7. Zhotoviteľ poskytne prípadný upgrade behového prostredia (runtime) aplikácie v priebehu 24 mesiacov od nasadenia aplikácie do produkčného prostredia.
 8. Požiadavky na podporu aplikácií vychádzajú z požiadaviek na financovanie vysokých škôl, aplikácia musí byť nepretržite dostupná, a prevádzkovaná v existujúcej verzii (aj po spustení novej verzie), minimálne 24 mesiacov od odovzdania zakázky. Do tejto doby musí byť každý komponent a licencia obnoviteľná a podporovaná či zhotoviteľom systému alebo externými autorizovanými subdodávateľmi.
 9. Počas nahrávania dávok zo škôl (kritické obdobie, prvých 15 dní v mesiaci), nie sú prípustné výpadky. Odstávky v bežnom období (na údržbu) sa plánujú minimálne 3 dni vopred.
 10. Podpora pri riešení problémov:
 - Prevádzka služby non-stop.
 - Požadovaná dostupnosť 99.9 %.
 - Pokrytie: Pon - Pia 8:00 - 17:00, kritické obdobie Pon - Ned 7:00 - 19:00
 - Doba reakcie: 1 hodina od prijatia e-mailu, kritické obdobie telefonicky ihneď.
 - Doba na odstránenie poruchy: kritické obdobie do 3 hodín od nahlásenia poruchy, inak do 3 pracovných dní.

CELKOVÁ CENA

Názov	Jednotková cena bez DPH (EUR)	Licencia
Prevádzka centrálnych informačných systémov	216 000	0

Nepožadujeme jednorazovú odmenu za poskytnutie licencie.
Spoločnosť je platcom DPH.

V Dubnici nad Váhom, dňa 25.11.2019

Vypracoval:

Ing. Ľuboš Magát

konateľ LISTERA, s.r.o.

Príloha č.2: Špecifikácia predmetu zmluvy a požiadaviek objednávateľa

Ide o prevádzku pôvodných počítačových programov umiestnených na www.portalvs.sk, ako aj rozširovanie a nadväzujúce analytické, vývojárske, grafické a testovacie služby. Prevádzka a údržba sa týka aplikácií Centrálny register študentov a Centrálny register zamestnancov. Aplikácie používajú všetky vysoké školy poskytujúce vzdelávanie v Slovenskej republike. Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky používa uvedené aplikácie na štatistické reportovanie a ako podklad pre rozdeľovanie financií vysokým školám. Aplikácie poskytujú interoperabilitu na iné systémy verejnej správy, ktoré sa musia plniť na základe viacerých zákonov, vyhlášok, smerníc a dohôd medzi ministerstvami.

Jedná sa o špecifický a robustný informačný systém, ktorý vzhľadom na svoj rozsah a charakter nemá v rámci Slovenskej republiky žiaden spôsobilý ekvivalent. Ako informačný systém verejnej správy musí zodpovedať štandardom v zmysle právnych predpisov platných a účinných na území Slovenskej republiky. Vzhľadom na rozličnú právnu úpravu štandardov pre informačné systémy verejnej správy v Slovenskej republike v porovnaní so zahraničnými právnymi úpravami (najmä zákon č. 275/2006 Z. z. o informačných systémoch verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, Výnos Ministerstva financií Slovenskej republiky č. 55/2014 Z. z. o štandardoch pre informačné systémy verejnej správy), obdobne aj v zahraničí neexistuje žiadna alternatíva alebo náhrada.

Zákon o vysokých školách ukladá vysokým školám viesť register študentov. MŠVVaŠ SR vedie CRŠ verejných vysokých škôl, študentov vojenských vysokých škôl, ktorí nevykonávajú vojenskú službu, študentov policajných vysokých škôl, ktorí nie sú v služobnom pomere a študentov zdravotníckych vysokých škôl. Centrálny register študentov je neverejným informačným systémom. Vysoká škola exportuje dávkový súbor o zapísaných študentoch a absolventoch podľa špecifikácie zo smernice. Dávkové súbory sú načítavané cez web rozhranie do CRŠ, kde sa vykoná formálna a vecná kontrola dát. V prípade validity je uskutočnený update údajovej vety príslušných študentov. Nad dátami je následne možný reporting. Z dát sú generované výkazy pre potreby financovania VŠ, resp. iné potreby MŠVVaŠ SR, ako aj iných inštitúcií štátnej správy. Údaje sa aktualizujú na mesačnej báze. Pripravuje sa prechod CRŠ na referenčný register.

Ministerstvu školstva, vedy, výskumu a športu SR podľa § 80b ods. 1 zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov spravuje register zamestnancov vysokých škôl. Na účely registra sa za zamestnanca považujú len vysokoškolskí učitelia, výskumní a umeleckí pracovníci. Register tak neobsahuje informácie o ostatných zamestnancoch vysokých škôl (administratívni zamestnanci, prevádzkoví a pod.). Register zamestnancov slúži na evidenciu zamestnancov vysokých škôl, pre štatistické účely, rozpočtové účely, kontrolné účely a potreby Akreditačnej agentúry pri plnení jej úloh. Novela zákona o vysokých školách ukladá sprístupniť niektoré údaje z registra zamestnancov širokej verejnosti. Ministerstvo určilo periodicitu aktualizácie údajov v registri zamestnancov štvrtročne. To znamená, že informácie o začatí a skončení pracovného pomeru sa môžu prejaviť aj s odstupom.

Realizáciou projektu (diela) je primárne priniest občanovi (študent, pedagogický a odborný zamestnanec, podnikateľ) nové možnosti prístupu k vybaveniu jednotlivých životných situácií, ktoré nastávajú v rámci vzdelávacieho procesu na úrovni vysokého školstva a v oblasti uznávania dokladov o vzdelaní, preverovania histórie aj aktuálneho stavu zamestnaní, a znížiť administratívnu záťaž a minimalizovať zbytočnú byrokráciu spojenú so

spracovávaním procesov. Zároveň sa predpokladá vybudovanie jednotnej referenčnej údajovej základne, ktorá podporí elektronizáciu a umožní plnú automatizáciu týchto procesov.

Uchádzač vypracuje ideový popis návrhu riešenia a navrhovaný pracovný postup pre jednotlivé logické časti návrhu a v súlade so všetkými požiadavkami a špecifikáciami uvedenými v súťažných podkladoch a zároveň tak, aby neobsahoval žiadne obmedzenia alebo výhrady, ktoré sú v rozpore s uvedenými dokumentami. Vyžaduje sa aby uchádzač v rámci popisu návrhu riešenia zadefinoval a popísal návrh architektúry a základný logický model navrhovaných aplikácií na úrovni HLD (high level design). Vyžaduje sa, aby uchádzač v rámci popisu návrhu riešenia popísal, akým spôsobom sú v jeho návrhu splnené jednotlivé požiadavky špecifikované v opise predmetu zákazky.

Zhotoviteľ si je vedomý, že pri svojej činnosti bude pracovať s dôvernými dátami Objednávateľa a zaväzuje sa zabezpečiť nešírenie informácií, o ktorých sa dozvedel v súvislosti s plnením tejto zákazky. Nedodržanie požiadaviek na predmet zákazky alebo požiadaviek uvedených v osobitných požiadavkách na plnenie sa bude považovať za podstatné porušenie zmluvných podmienok a objednávateľ má právo odstúpiť od zmluvy.

Prevádzka a rozšírenie v rámci aplikácií „Centrálny register študentov“ a „Centrálny register zamestnancov“ je zameraná najmä na **nasledovné činnosti**:

1. Údržba a inovácia pôvodných funkcionalít (detailná špecifikácia na vyžiadanie) (Aktuálne oznamy, Dokumenty, Štatistické výstupy, Číselníky, Dávky zo škôl, Karty študentov, Diplomy, SUDV karta, Oprava údajov, Sociálna poisťovňa, Dávky, Dokumenty, Oznamy, Štatistiky, Zamestnanci, Číselníky, Reporty, Účty, Systém, FAQ).
2. Prevádzka systémov zberu dát z vysokých škôl, vrátane čistenia údajov a riešenia prípadných sporov (cca 150 požiadaviek mesačne, ktoré vyžadujú individuálny prístup, ktorý nie je riešiteľný automaticky).
3. Prevádzka a úprava prepojení na Rezortný informačný systém MŠVVaŠ SR.
4. Prevádzka systémov výmeny dát s rôznymi štátnymi inštitúciami (Úrad pre dohľad nad zdravotnou starostlivosťou, Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny, Sociálna poisťovňa, Fond na podporu vzdelávania, Ministerstvo financií, Úrad podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu, OverSi.gov.sk...), vrátane čistenia údajov a riešenia prípadných sporov (viacero požiadaviek mesačne, ktoré vyžadujú individuálny prístup, ktorý nie je riešiteľný automaticky)
5. Správa a doplnenie číselníka študijných programov prepojených na pripravovaný Register študijných programov, Register vysokých škôl a Register konzorcií.
6. Vývoj nových modulov a aktualizácia existujúcich v zmysle projektu a zápisov zo stretnutí k projektu: výstupy pre Fond na podporu vzdelávania, výstupy pre CVTI, prepojenie s centrálnym registrom publikačnej činnosti, výstupy pre finančný systém Sofia, UDZS, Sociálna poisťovňa, UPSVaR, register vylúčených osôb, prepojenia na AIS vysokých škôl, UPVII reporty (oversi.sk), dopracovanie reportov podľa požiadaviek.
7. Úprava reportov a systému podľa zmenených číselníkových údajov, vyplývajúcich zo zmeny legislatívy (aktuálne napríklad stupeň štúdia 5).
8. Sprístupnenie databázy neplatných študentských preukazov pre potreby dopravných podnikov.
9. Príprava podkladov vzoriek respondentov na štatistické zisťovanie uplatnenia absolventov.
10. Príprava vizualizácie dát formou timeline zamestnanca a študenta.

11. Požaduje sa predložiť vlastný návrh na plnenie predmetu zmluvy do 7 dní od uzavretia zmluvy. Zhotoviteľ v spolupráci s objednávateľom do 15 dní od účinnosti zmluvy spracuje dokumentáciu s podrobným vyjadrením predstavy o vzhľade, funkčnosti jednotlivých aplikácií a jej modulov, požadovanú funkčnosť IS a zakreslené schémy, ktoré zobrazujú plánovaný vývoj IS a jeho služieb.
12. Detailný test webových aplikácií podľa štandardu OWASP (Open Web Application Security Project), ako aj chyby vyplývajúce z logiky aplikácií (prihlásenie,...)
13. Pravidelné bezpečnostné overovanie aplikácií, či nevznikli nové bezpečnostné hrozby. Prípadné zmeny v aplikácii by mali byť najskôr otestované v testovacom prostredí na overenie, že bezpečnosť touto zmenou nebola ovplyvnená.
14. Interné a externé penetračné testy (manuálne aj automatizačné penetračné testovanie). Výsledkom testov je manuálna kontrola, manažérske zhrnutie, praktická "hackerská ukážka", stretnutie s vývojármi a podrobná správa.
15. Pravidelné spracovanie dokumentácie realizovaných zmien v aplikáciách a serverových nastaveniach.
16. Zhotoviteľ v spolupráci s objednávateľom do 30 dní od účinnosti zmluvy spracuje údaje k IS a vyplnený formulár Centrálného metainformačného systému verejnej správy (MetaIS) v zmysle povinností vyplývajúcich z § 3 ods. 4 písm. f) zákona č. 275/2006 Z.z. o informačných systémoch verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

2. Implementácia a programátorské služby

1. Zabezpečenie projektového riadenia, pracovných stretnutí a konzultácií.
2. Vytvorenie a nasadenie aktualizovaných aplikácií na testovacie prostredie do 8 týždňov od schválenia návrhu.
3. Analýza, návrh štruktúr a nastavenie prostredia pri implementácii.
4. Vytváranie metadát každého záznamu.
5. Architektúra systému dostatočne flexibilná a otvorená pre ďalšie úpravy v budúcnosti a požiadavky zo strany objednávateľa.
6. Aplikácia autentizuje používateľa prinajmenšom menom, heslom a špecificky jednorazovo generovaným prístupovým kódom (2FA). Sila hesla je nastaviteľná podľa voliteľných kritérií.
7. Musí byť zaistená integrita portálu (napr. ochrana pred SQL injection, cross-site scripting atď.). Požaduje sa zabezpečenie minimálne v rozsahu odporúčaní podľa CSIRT.
8. Je potrebné realizovať prenos dát na základe voľby používateľa (XML výmenný formát).
9. Je potrebné realizovať rozhranie pre automatizovaný rozdielový prenos dát (synchronizácia), systematické sťahovanie záznamov v režime 24/7.
10. Je potrebné realizovať integračné rozhrania pre externé systémy v pôvodnom systéme.
11. Aplikácie musia umožňovať automatickú kontrolu záznamu voči vybraným databázam hľadaním vybraných hodnôt a s možnosťou modifikácie hľadania.
12. Expertné vyhľadávanie predstavuje nevyhnutnú nadstavbu rozšíreného vyhľadávania v systéme pre potreby integračných rozhraní. Umožní pridávanie kritérií hľadania a vytváranie nových typov viazaných vyhľadávaní doteraz neimplementovaných v systéme, avšak nevyhnutných pre potreby integračných rozhraní oblasti dolovania a exportu dát.
13. Prístup k aplikáciám musí byť umožnený minimálne prostredníctvom zariadenia s nainštalovaným prehliadačom Internet Explorer verzia 10 a vyššia, Firefox verzia 50 a vyššia, Safari verzia 10 a vyššia, Chrome verzia 55 a vyššia,

3. Testovanie aplikácií a školenie používateľov

1. Plne funkčná testovacia verzia pre potreby odskúšania systému najneskôr do 90 kalendárnych dní od nadobudnutia účinnosti zmluvy.
2. Organizácia informačných stretnutí.
3. Zaškolenie zamestnancov vysokých škôl (minimálne 36) a MŠVVaŠ SR (maximálne 10 osôb jednotlivo v rozsahu maximálne 50 hodín).
4. Testovacia prevádzka, úpravy na základe výsledkov testovania, zaškolenie zamestnancov verejného obstarávateľa - nasadenie na produkčné prostredie (v závislosti od výsledkov testovacej prevádzky) do 4 týždňov od nasadenia na testovacie prostredie.
5. Manažovanie testovania: proces inštalácie a konfigurácie nástrojov pre testovanie, inštalácia a konfigurácia nevyhnutných nástrojov.
6. Otestovanie implementovanej funkcionality voči akceptačným testom, vytvorenie testov na otestovanie funkcionality stanovenej v akceptačných testoch.
7. Zdokumentovanie a zhodnotenie testov, analýza a zhodnotenie zdokumentovaných výsledkov.
8. Manažovanie bezpečnosti: aktívne sledovanie výskytu zraniteľností súvisiacich s použitými technológiami a neodkladného riešenia a ich odstraňovania.
9. Opakované nasadzovanie aplikácie pre každú verziu v priebehu jej vývoja, spojené s pregenerovaním a nasadzovaním databáz vo vývojovom prostredí, prostredí testovacím pre klienta a v ostrom prostredí pripravenom pre klienta.
10. Zhotoviteľ je povinný preukázať Objednávateľovi požadované úpravy a funkčnosť IS formou akceptačného testu.

4. Správa serverov a migrácia dát

1. Inštalácia a konfigurácia operačných systémov Linux Debian (http, sql, firewall, https, generovanie a konfigurácia SSL certifikátov, ...), prípadne ekvivalent.
2. Technická prevádzka v dátovom centre MŠVVaŠ SR (inštalácia, konfigurácia a monitoring databázových a aplikačných serverov v dátovom centre - spolu 6 ks serverov).
3. Technická prevádzka testovacieho servera na pôde objednávateľa (inštalácia, konfigurácia a monitoring databázových a aplikačných serverov v dátovom centre - spolu 2 ks serverov).
4. Optimalizácia databázy, bezpečnostná správa, aktualizácia balíčkov na aktuálne verzie, pravidelný automatizovaný remote auditing servera, konzultácie prípadných problémov spojených s bezpečnosťou.
5. V rámci dodávky zabezpečí zhotoviteľ nákup licencií pre systémovú a softvérovú časť registrov (licencie pre operačné systémy pre jednotlivé servery, licencie na databázy, licencie na prevádzku existujúcich registrov a iné). Zhotoviteľ zabezpečí inštaláciu a nastavenie jednotlivých softvérových komponentov a licencií, tak aby pri odovzdaní bolo celé dielo funkčné bez ďalších nevyhnutných výdavkov objednávateľa.
6. Nasadenie upravených aplikácií na server v dátovom centre MŠVVaŠ SR v zmysle Štandardov Dátového centra.
7. Komunikácia s ostatnými systémami: min. REST API, SOAP API, databázové pohľady.
8. Dátové úložisko: relačná databáza s podporou SQL, možnosť prístupu správcu k údajom databázy na čítanie.
9. Komunikácia s používateľom prostredníctvom webového rozhrania – systém umožňuje prístup z interného a externého prostredia webu cez štandardné porty (80, 8080, 443).

10. Spolupráca s dátovým centrom MŠVVaŠ SR v rámci zálohovania dát na požiadanie, obnova dát na požiadanie, havarijná obnova,
11. Systém musí zabezpečovať bezproblémovú prevádzku aj počas mimoriadnych období. Vyžaduje sa primeraná rýchlosť a robustnosť systému tak, aby aj počas najexponovanejšieho obdobia (obdobie počas nahrávania dávok z vysokých škôl) systém bez badateľnej zmeny rýchlosti odozvy zvládol spracovanie dávky zo školy do 15 minút od začiatku spracovania.
12. Aplikácia vytvára denník (loguje) prístupov a určených činností a udalostí, 24-7 monitoring a správa funkčnosti spustených služieb, sledovanie záťaže a prevádzky serverov, sledovanie logov systémov.
13. Pravidelné vykazovanie dosahovanej úrovne služieb, najmenej raz mesačne, počas celej záručnej doby (24 mesiacov).
14. Systém musí byť koncipovaný a pripravený ako spoľahlivý, bez nutnosti pravidelných zásahov do prevádzky. Odozva a rýchlosť medzi jednotlivými komponentami systému musí byť minimálna a bez zbytočného zdržiavania.
15. Inštalácia a nastavenie jednotlivých častí je vyžadovaná do virtuálnych serverov tak, aby v prípade výpadkov bolo možné presunúť virtuálny server na inú infraštruktúru a pokračovať v prevádzke.
16. Pravidelná systémová údržba zahŕňajúca kontrolu funkčnosti, chybových hlásení, inštaláciu odporučených opráv.
17. Zabezpečená komunikácia SSL certifikátom vydaným oprávnenou certifikačnou autoritou.
18. Vzhľadom na evidované údaje bude navrhované riešenie vytvárané s dôrazom na zabezpečenie dostatočnej ochrany proti zneužitiu správcom alebo používateľom s vysokými oprávneniami, primeranej úrovne ochrany údajov proti ich odcudzeniu, ako aj zabezpečenie údajov proti ich neautorizovanej zmene.

5. **Technická podpora a podpora prevádzky**

1. Riešenie bude prevádzkované v Dátovom centre MŠVVaŠ SR. Testovacie prostredie bude prevádzkované u obstarávateľa.
2. Aktívne monitorovanie dostupnosti, funkčnosti a rýchlosti web aplikácií.
3. Poskytovanie helpdesku k technickým a organizačným záležitostiam v projekte, vrátane telefonického alebo e-mailového prijímania chybových hlásení, telefonických alebo e-mailových konzultácií problémov, zakladania a riešenia servisných oznámení.
4. Poskytnutie záruky na kvalitu a funkčnosť diela s prevzatím zodpovednosti za vady a nedostatky, ktoré sa na diele vyskytnú do uplynutia záručnej doby, t.j. 24 mesiacov odo dňa riadneho odovzdania diela verejnému obstarávateľovi, pričom zhotoviteľ tieto vady a nedostatky musí odstrániť v závislosti od ich charakteru a následkov (v prípade „mimoriadnych“ období okamžite po ich nahlásení); pod riadnym odovzdaním diela sa rozumie jeho nasadenie do ostrej prevádzky potvrdené podpisom preberacieho protokolu zo strany verejného obstarávateľa.
5. Služby prevádzkovej podpory a údržby na obdobie trvania záruky, t.j. 24 mesiacov odo dňa riadneho odovzdania diela. Časové pokrytie poskytovania servisnej a technickej podpory 24hodínx7dní.
6. Začiatok poskytovania servisnej a technickej podpory aplikácií “Centrálny register študentov” a “Centrálny register zamestnancov”, prevádzkovaných Obstarávateľom, do 72 hodín od uzatvorenia zmluvy.
7. Zhotoviteľ poskytne prípadný upgrade behového prostredia (runtime) aplikácie v priebehu 24 mesiacov od nasadenia aplikácie do produkčného prostredia.
8. Požiadavky na podporu aplikácií vychádzajú z požiadaviek na financovanie vysokých škôl, aplikácia musí byť nepretržite dostupná, a prevádzkovaná v existujúcej verzii (aj

- po spustení novej verzie), minimálne 24 mesiacov od odovzdania zakázky. Do tejto doby musí byť každý komponent a licencia obnoviteľná a podporovaná či zhotoviteľom systému alebo externými autorizovanými subdodávateľmi.
9. Počas nahrávania dávok zo škôl (kritické obdobie, prvých 15 dní v mesiaci), nie sú prípustné výpadky. Odstávky v bežnom období (na údržbu) sa plánujú minimálne 3 dni vopred.
10. Podpora pri riešení problémov:
- Prevádzka služby non-stop.
 - Požadovaná dostupnosť 99.9 %.
 - Pokrytie: Pon - Pia 8:00 - 17:00, kritické obdobie Pon - Ned 7:00 - 19:00
 - Doba reakcie: 1 hodina od prijatia e-mailu, kritické obdobie telefonicky ihneď.
 - Doba na odstránenie poruchy: kritické obdobie do 3 hodín od nahlásenia poruchy, inak do 3 pracovných dní.

Riešenie musí byť v súlade:

1. s aktuálnou legislatívou a štandardami pre riešenia vo verejnej správe,
2. so zákonom 131/2002 Z. z. o vysokých školách v znení neskorších predpisov,
3. so smernicami k „Centrálnej register študentov“ a „Centrálnej register zamestnancov“ (neverejné dokumenty, poskytne verejný obstarávateľ proti podpisu na vyžiadanie),
4. so zákonom č. 275/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov a Výnosom Ministerstva financií SR č. 55/2014 Z. z. o štandardoch pre informačné systémy verejnej správy.
5. s prevádzkovými požiadavkami a štandardmi dátového centra rezortu školstva (e-gov dátové centrum),
6. s dizajnom manuálom logotypu štátnej správy SR (<http://www.minedu.sk/data/att/10079.pdf>),
7. so zákonom 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o slobode informácií),
8. dodržiavanie mlčanlivosti a princípov ochrany osobných údajov v rozsahu dohodnutom s objednávatelom v súlade s platnou legislatívou (GDPR),
9. s Nariadením Európskeho parlamentu a Rady EÚ 2016/679 z 27. apríla 2016 o ochrane fyzických osôb pri spracúvaní osobných údajov a o voľnom pohybe takýchto údajov, ktorým sa zrušuje smernica 95/46/ES (všeobecné nariadenie o ochrane údajov) ako aj so zákonom č. 18/2018 Z. z. o ochrane osobných údajov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
10. usmernením SORO OPIS k integrácii informačných systémov verejnej správy,
11. s výnosom č. 55/2014 Z. z. Výnos Ministerstva financií Slovenskej republiky o štandardoch pre informačné systémy verejnej správy, ako aj s metodickým pokynom k tomuto výnosu,
12. s metodickým pokynom na popis dátových štandardov MF/23299/2008-132.

Príloha č.3: Zoznam subdodávateľov

Zoznam subdodávateľov - doplní dodávateľ

Názov subdodávateľa	IČO	Predmet subdodávky	Podiel subdodávky vyjadrený sumou bez DPH
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-