**Smlouva o poskytování služeb správy a vývoje**

**systémů na portále čeština pro cizince**

**č. smlouvy: NPICR-308/2022/11-3**

uzavřená níže uvedeného dne, měsíce a roku dle zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění (dále jen „**občanský zákoník**“), mezi:

**Národní pedagogický institut České republiky (zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků)**

IČO: 45768455

DIČ: CZ45768455

se sídlem: Senovážné nám. 872/25, 110 00 Praha 1

jednající: Mgr. Ivo Jupa, ředitel

bankovní spojení: Komerční banka a.s., číslo účtu: 79530011/0100

ID datové schránky: 8pswgy6

(dále také jen „**Objednatel**“)

a

**WebPro Czech s.r.o.**

IČO: 09694161

DIČ: CZ09694161

se sídlem: Ve Vilách 154, Chlomek, 252 06 Petrov

jednající: Ing. Zdeněk Soukup

bankovní spojení: Raiffeisen Bank

číslo účtu: 3027767002/5500

zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 340628/MSPH

(dále také jen „**Poskytovatel**“)

(Objednatel a Poskytovatel společně dále také jen jako „**Smluvní strany**“ a jednotlivě jako „**Smluvní strana**“).

# Účel smlouvy

* 1. Tato smlouva se uzavírá na základě výsledků zadávacího řízení na veřejnou zakázku s názvem „Správa a vývoj systémů na portále čeština pro cizince“ vedeného Objednatelem jako zadavatelem této veřejné zakázky (dále také jen „**veřejná zakázka**“ a „**zadávací řízení**“). Poskytovatel podal pro účast v tomto zadávacím řízení nabídku, která byla vyhodnocena jako nejvýhodnější.
  2. Smluvní strany si sjednávají, že se při výkladu této smlouvy budou přihlížet rovněž k obsahu podané nabídky a průběhu předcházejícího zadávacího řízení. V případě rozporů a nejasností ohledně obsahu práv a povinností Smluvních stran se bude tato smlouva vykládat tak, že nejprve se přihlédne k ustanovením této smlouvy, poté se přihlédne k obsahu zadávacích podmínek a teprve následně k obsahu nabídky Poskytovatele.

# Předmět smlouvy

* 1. Předmětem této smlouvy je závazek Poskytovatele za podmínek stanovených v této smlouvě pro Objednatele řádně a včas, na své náklady a nebezpečí poskytnout v letech 2022-2024 plnění dle přílohy č. 1 této smlouvy, spočívající v zajištění správy, inovace a rozšíření stávajícího portálu „Čeština pro cizince“ dostupném na <https://cestina-pro-cizince.cz> (dále také jen „**Portál**“), umožnit Objednateli nabýt vlastnické právo k předmětu plnění této smlouvy, dále závazek Poskytovatele poskytnout Objednateli licence k softwaru, který je součástí Portálu a bude pro účely Portálu vyvíjen a tomu odpovídající závazek Objednatele převzít plnění dle této smlouvy a zaplatit cenu v souladu s čl. 4. této smlouvy.
  2. Portál a předmět plnění jsou blíže specifikovány v příloze č. 1 této smlouvy s názvem „Příloha Z.1 Smlouvy – Zadání“ (dále také jen „**příloha č. 1**“).
  3. Poskytovatel se zavazuje:
     1. poskytovat Objednateli služby vývoje systémů na Portále v rozsahu a způsobem dle přílohy č. 1 této smlouvy (dále jen „**Projekt**“),
     2. poskytnout Objednateli licence k software, který bude Poskytovatelem vytvořen nebo rozšířen pro účely Portálu nebo jinak v rámci plnění této smlouvy, popřípadě postoupit na Objednatele výkon majetkových autorských práv dle čl. 5 této smlouvy (dále také jen „**Licence**“),
     3. poskytovat Objednateli služby podpory a údržby Portálu, zálohování Portálu, logování, uživatelské podpory v rámci Portálu a další služby, které jsou detailně specifikovány v příloze č. 1 této smlouvy (dále také jen „**Služby**“).
  4. Poskytovatel splní svůj závazek založený touto smlouvou tím, že bude po dobu trvání této smlouvy řádně a včas realizovat Projekt, poskytovat Služby, poskytne Objednateli Licence a dále další plnění, a to dle pokynů Objednatele a přílohy č. 1 této smlouvy, dále tím, že Poskytovatel dodá Objednateli všechny související zdrojové kódy, veškeré doklady, technickou dokumentaci, návody, atesty, certifikáty, bezpečnostní listy, prohlášení (např. o shodě), a další doklady či informace, jsou-li tyto vyžadovány Objednatelem a/nebo jsou-li potřebné k užívání Portálu a/nebo jsou-li tyto vyžadovány obecně závaznými právními aj. předpisy, na místo a způsobem určeným Objednatelem a splní všechny ostatní povinnosti vyplývající z této smlouvy.
  5. Poskytovatel je povinen zajistit plnění pro Objednatele dle této smlouvy v požadovaném rozsahu, parametrech, jakosti a ve stanovených termínech dle této smlouvy. Poskytovatel má povinnost Objednatele bezodkladně upozornit na nevhodnost požadovaného plnění dle této smlouvy a přílohy č. 1. To neplatí, pokud nemohl nevhodnost pokynu zjistit ani při vynaložení řádné odborné péče. Poskytovatel musí co nejdříve, jak je to možné, vydat oznámení o jakékoli pravděpodobné budoucí skutečnosti, která může zvýšit cenu plnění, zpozdit či ztížit realizaci plnění nebo jakkoli snížit využitelnost plnění či jinak negativně ovlivnit jeho následné užívání.
  6. Poskytovatel se zavazuje, že plnění dle této smlouvy bude splňovat veškeré technické, právní, bezpečnostní a jiné normy a bude vyhovovat všem technickým, bezpečnostním, právním a jiným obecně závazným právním předpisům. Poskytovatel odpovídá za to, že jeho plnění dle této smlouvy bude prosto všech takových právních i faktických vad.
  7. Poskytovatel je povinen poskytnout Objednateli rovněž součinnost a implementační práce nezbytné k dosažení účelu této smlouvy.
  8. Objednatel splní svůj závazek založený touto smlouvou tím, že řádně a včas dodané plnění od Poskytovatele převezme a řádně a včas zaplatí cenu ve smyslu článku 4 této smlouvy.

# Doba plnění a akceptační protokol

* 1. Poskytovatel se zavazuje poskytovat plnění specifikované touto smlouvou ode dne 1. 7. 2022 do 30. 6. 2024, a to ve lhůtách a v souladu s harmonogramem dle přílohy č. 1 této smlouvy.
  2. Poskytovatel se zavazuje Objednateli předložit harmonogram Projektu v souladu s odst. 1.4. přílohy č. 1 této smlouvy nejpozději do 14 dnů ode dne účinnosti smlouvy. Konečná podoba harmonogramu podléhá schválení ze strany Objednatele.
  3. Místem plnění této smlouvy je sídlo Objednatele na adrese Senovážné nám. 872/25, 110 00 Praha 1.
  4. Dokončení jednotlivých úkolů Projektu ve smyslu přílohy č. 1 řádně a v souladu s touto smlouvou Objednatel Poskytovateli vždy písemně potvrdí v rámci Potvrzení o převzetí – akceptačního protokolu, jehož vzor tvoří přílohu č. 2 této smlouvy.
  5. Podpisem akceptačního protokolu Objednatelem přechází na Objednatele vlastnické právo k příslušnému předmětu plnění; podpisem akceptačního protokolu taktéž Objednatel nabývá Licence dle této smlouvy.
  6. Pokud je pro plné využití a další rozvoj kteréhokoli plnění, které je Poskytovatel povinen podle této smlouvy poskytnout, nezbytný licenční/produktový klíč, obdobný kód nebo zdrojový kód, je Poskytovatel povinen Objednateli takovýto klíč a/nebo kód předat v podobě, která mu bude umožňovat časově neomezené opakované použití v otevřené, elektronicky čitelné podobě.

# Cena plnění a platební podmínky

* 1. Maximální celková cena za poskytnutí plnění dle této smlouvy je rovna výši nabídkové ceny Poskytovatele, kterou tento jako dodavatel předložil v rámci své nabídky v zadávacím řízení a činí celkem:

**1 740 000 Kč bez DPH a**

**2 105 400 Kč včetně DPH**,

a která je složena z následujících částí:

* + 1. Cena za Projekt vč. Licence: 180 000 Kč bez DPH,

217 800 Kč včetně DPH;

* + 1. Celková Cena za Služby: 1 560 000 Kč bez DPH,

1 887 600 Kč včetně DPH.

Cena za Služby a cena za Projekt (vč. Licence) jsou uvedeny v rámci cenové části nabídky Objednatele, která tvoří přílohu č. 3 této smlouvy.

* 1. Celková cena za poskytnutí plnění dle odst. 4.1. této smlouvy je cenou konečnou a zahrnuje veškeré náklady nezbytné pro řádné a včasné plnění ze smlouvy, a to zejména včetně odměny za poskytnutí veškerých Licencí, které je Poskytovatel povinen podle této smlouvy Objednateli poskytnout, a rovněž včetně ceny za splnění všech dalších povinností Poskytovatele podle této smlouvy. Celkovou cenu včetně DPH je možno měnit pouze za podmínek dle této smlouvy.
  2. Pokud dojde v době od podání nabídky Poskytovatele v zadávacím řízení do doby zániku závazku z této smlouvy úplným splněním povinností Poskytovatele ke zvýšení sazby daně z přidané hodnoty, má Poskytovatel právo na navýšení ceny za plnění poskytované po účinnosti změny zákonné sazby daně z přidané hodnoty, a to o rozdíl mezi původní a novou sazbou daně. Toto právo se vztahuje pouze na zvýšení sazby daně z přidané hodnoty v České republice.
  3. Objednatel nesmí umožnit podstatnou změnu této smlouvy po dobu jejího trvání bez provedení nového zadávacího řízení podle zákona č. zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v platném a účinném znění (dále také jen „**ZZVZ**“). Za podstatnou změnu závazku ze smlouvy na veřejnou zakázku se nepovažují případy uvedené v ust. § 222 ZZVZ.
  4. Cena za poskytování Služeb bude hrazena měsíčně, jako paušální platba za 1 měsíc jejího poskytování (dále jen „**Cena za Služby**“) a činí:
     1. Cena za Služby za 1 měsíc: 65 000 Kč bez DPH,

78 650 Kč včetně DPH.

* 1. Poskytovatel má nárok na navýšení Ceny Služby, a to v každém kalendářním roce trvání poskytování Služby dle smlouvy o procento odpovídající kladnému procentu meziroční inflace vyjádřené přírůstkem průměrného ročního indexu spotřebitelských cen za uplynulý kalendářní rok, která je vyhlášena Českým statistickým úřadem (dále jen „**ČSÚ**“) za předchozí kalendářní rok, a to vždy s účinností od prvního dne kalendářního měsíce následujícího po kalendářním měsíci, v němž bude takové vyhlášení oficiálně učiněno, avšak nejvíce o 10 %. V případě meziroční inflace nižší než 5 % se tento odst. 4.6. nepoužije.
  2. Poskytovatel je povinen nárok na navýšení cen dle odst. 4.6. smlouvy uplatnit nejpozději do jednoho měsíce ode dne oficiálního vyhlášení meziroční inflace vyjádřené přírůstkem průměrného ročního indexu spotřebitelských cen za uplynulý kalendářní rok ČSÚ. Neuplatní-li Poskytovatel tento nárok, zůstane Cena Služby v platnosti po dalších 12 měsíců platnosti a účinnosti této smlouvy.
  3. Poskytovatel má nárok na úhradu jednotlivých částí ceny za Projekt vč. Licence dle této smlouvy na základě dílčích vyúčtování předložených Poskytovatelem dle harmonogramu Projektu a odsouhlasených Objednatelem; dílčí vyúčtování budou obsahovat též věcný popis plnění, ke kterému vyúčtování náleží. Objednatel sdělí své stanovisko k předloženému vyúčtování bez zbytečného odkladu, nejpozději však do 30 dnů od předložení. Případné neschválení předloženého vyúčtování Objednatel odůvodní. V případě, kdy Objednatel schválí jen část vyúčtování, lze daňový doklad vystavit jen na tuto část. Poskytovatel má nárok na úhradu částí ceny za Projekt vč. Licence s odpočtem zádržného na základě faktury – daňového dokladu vystaveného Poskytovatelem v souladu s touto smlouvou a vyúčtováním schváleným ze strany Objednatele. Dnem uskutečnění zdanitelného plnění se rozumí den schválení vyúčtování Objednatelem. Splatnost faktury činí 30 dnů od data jejího doručení Objednateli.
  4. Objednatel se zavazuje hradit Cenu za Služby na základě měsíčních faktur – daňových dokladů za kalendářní měsíc, za který bude poskytování Služby účtováno, vystavovaných Poskytovatelem do 5 pracovních dnů po ukončení tohoto kalendářního měsíce. Splatnost každé faktury je stanovena na 30 dnů od jejího doručení Objednateli. Jestliže Poskytovatel poskytuje Službu v určitém kalendářním měsíci pouze po část tohoto kalendářního měsíce, uvede v příslušné faktuře cenu Služby přiměřeně sníženou.
  5. Všechny faktury musí splňovat veškeré náležitosti daňového a účetního dokladu stanovené právními předpisy, zejména musí splňovat ustanovení zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů. Na faktuře dále musí být uvedena cena za část Projektu vč. Licence či za poskytnutí Služby, označení této smlouvy a datum splatnosti v souladu s touto smlouvou, jinak je Objednatel oprávněn vrátit fakturu Poskytovateli k přepracování či doplnění. V takovém případě běží nová lhůta splatnosti ode dne doručení opravené faktury Objednateli.
  6. V souladu s touto smlouvou a její přílohou č. 1 je Objednatel oprávněn zadržet částku zádržného, které obecně odpovídá výši 10 % z každého daňového dokladu vystaveného na Cenu za Projekt vč. Licence, resp. její dílčí část. Poskytovatel má nárok na úhradu zádržného dle předchozí věty po písemném odsouhlasení odstranění všech vad uvedených v akceptačním protokolu dle přílohy č. 2 této smlouvy a po marném uplynutí reklamační lhůty dle odst. 6.1. a 6.2. této smlouvy. Zádržné je splatné do 30 dnů ode dne doručení písemné výzvy Objednateli, která byla zaslána v souladu s tímto odstavcem a touto smlouvou.
  7. Poskytovatel je oprávněn postoupit své peněžité pohledávky za Objednatelem výhradně po předchozím písemném souhlasu Objednatele, jinak je postoupení vůči Objednateli neúčinné.

# Uživatelská a majetková práva

* 1. Ve vztahu k plněním Poskytovatele dle této smlouvy chráněným jako autorské dílo či obdobným právním institutem (dále jen „**autorské dílo**“) zejména dle zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů, v účinném znění (dále jen „**autorský zákon**“) sjednávají Smluvní strany následující:
     1. Předáním autorského díla Objednatel vykonává majetková autorská práva k autorskému dílu, které Poskytovatel vytvořil ve smyslu ust. § 58 odst. 1 a 7 autorského zákona, resp. Poskytovatel postupuje Objednateli právo výkonu majetkových autorských práv k takovému autorskému dílu za předpokladu, že k autorskému dílu vykonává Poskytovatel majetková práva jakožto k zaměstnaneckému dílu (včetně zejména počítačových programů zhotovených jakožto dílo na objednávku dle ust. § 58 odst. 7 autorského zákona). Současně s tímto je Poskytovatel povinen zajistit a následně předložit Objednateli souhlas zaměstnance či jiného autora s neomezeným postoupením práva výkonu těchto práv. Objednatel není povinen licenci využít.
     2. V případě, že z jakéhokoliv důvodu nedojde ke vzniku výkonu majetkových autorských práva, anebo k postoupení práva výkonu majetkových autorských práv dle bodu 5.1.1. tohoto článku smlouvy, předáním autorského díla Poskytovatel poskytuje Objednateli výhradní úplatnou licenci k užití autorského díla. Licence se poskytuje na celou dobu trvání autorských práv, celosvětově a neomezeně (tzn. ke všem způsobům užití, neomezená množstevně). Objednatel je oprávněn poskytnout podlicenci třetí osobě. Poskytovatel tímto současně uděluje souhlas Objednateli k postoupení licence třetí osobě. Poskytovatel zároveň uděluje Objednateli souhlas k postoupení licence třetí osobě, a to ať už zcela nebo zčásti, a současně Objednateli uděluje právo poskytovat podlicence v plném rozsahu, jaký vyplývá z licenčního oprávnění.
     3. Objednatel je oprávněn autorská díla zpracovat, měnit či upravovat, vytvářet odvozená autorská díla samostatně nebo i prostřednictvím třetích osob a spojovat je s jinými autorskými díly. Objednatel je rovněž oprávněn uvádět autorská díla na veřejnost i pod svým názvem.
     4. Poskytovatel není oprávněn poskytnout licenci na užití autorského díla třetí osobě. V případě porušení této povinnosti je Poskytovatel povinen uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši 100.000,- Kč. Odchylně od ust. § 2360 odst. 1 občanského zákoníku Smluvní strany sjednávají, že Poskytovatel je oprávněn vykonávat práva k autorskému dílu v rozsahu nezbytném k řádnému plnění této smlouvy (zejména k poskytování Služeb dle smlouvy).
     5. Poskytovatel je povinen Objednateli předat vždy kompletní zdrojové kódy k předmětu plnění, které jsou počítačovým programem a rovněž veškerou dokumentaci dle přílohy č. 1 smlouvy.
     6. Cena za vznik či postoupení práva výkonu majetkových autorských práv, resp. poskytnutí licence a oprávnění podle odst. 5.1 je zahrnuta ceně za Projekt vč. licence ve smyslu článku 4 této smlouvy.
     7. Smluvní strany vylučují aplikaci ustanovení § 2370 a § 2378 až 2382 občanského zákoníku na tuto smlouvu.
     8. Smluvní strany pro vyloučení pochybností uvádí, že zánik této smlouvy nemá vliv na vzniklá či postoupená práva výkonu majetkových autorských práv, resp. poskytnuté licence dle tohoto článku smlouvy.
  2. Pro účely plnění této smlouvy Objednatel poskytuje Poskytovateli nevýhradní, nepostupitelnou licenci k autorským dílům Portálu, která je rozsahem a způsobem užití omezena pouze na rozsah nezbytný pro účely plnění této smlouvy, a to na dobu platnosti a účinnosti této smlouvy.

# Reklamace, sankce a odstoupení od smlouvy

* 1. Reklamační lhůta Služeb je obecně stanovena v délce 3 měsíců a počíná běžet od počátku kalendářního měsíce bezprostředně následujícího po měsíci, kdy došlo k reklamovanému plnění Služeb, pokud není v rámci přílohy č. 1 této smlouvy stanoveno jinak.
  2. Reklamační lhůta Projektu je obecně stanovena v délce 12 měsíců a počíná běžet od počátku kalendářního měsíce bezprostředně následujícího po měsíci, kdy došlo k podpisu Objednatele na akceptačním protokolu dle přílohy č. 2 k reklamovanému plnění, pokud není v rámci přílohy č. 1 této smlouvy stanoveno jinak.
  3. Poskytovatel po dobu běhu reklamačních lhůt dle odst. 6.1. a 6.2. odpovídá Objednateli zejména za to, že poskytnuté plnění mělo vlastnosti, které si Smluvní strany ujednaly. V rámci reklamační lhůty lze uplatnit jakoukoli vadu, kterou plnění má, mj. tedy zcela bez ohledu na to, kdy ji Objednatel měl či mohl zjistit, nebo kdy ji zjistil, a to i v případě vad zjevných. V rámci reklamace má Objednatel právo na odstranění vady opravou; pokud to není možné nebo účelné, může Objednatel požadovat přiměřenou slevu z ceny dotčeného plnění. Poskytovatel musí prověřit reklamaci a bezodkladně, nejpozději však do 15 dnů od reklamace, oznámit Objednateli, zda reklamaci uznává. Reklamovanou vadu musí poskytovatel odstranit ve lhůtě přiměřené povaze vady a náročnosti jejího odstranění, kterou stanoví Objednatel. Poskytovatel musí vadu ve lhůtě odstranit, i když reklamaci neuzná, pokud se Smluvní strany nedohodnou jinak. V takovém případě Poskytovatel Objednateli oznámí, že se vzhledem k neuznání reklamace bude domáhat úhrady nákladů na odstranění vady.
  4. Poskytovatel se zavazuje nahradit Objednateli veškerou újmu, která mu vznikne v případě, kdy třetí osoba úspěšně uplatní autorskoprávní nebo jiný nárok vyplývající z právní vady předmětu plnění.
  5. V případě, že bude Poskytovatel v prodlení se splněním termínu stanoveného v rámci přílohy č. 1 této smlouvy, a v dalších případech stanovených touto smlouvou, je povinen uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši stanovené v rámci této smlouvy či její přílohy č. 1. Smluvní pokuta je splatná ve lhůtě 30 dnů od dne doručení písemné výzvy k její úhradě, není-li ve výzvě uvedena lhůta delší.
  6. Uplatněná či již uhrazená smluvní pokuta nemá vliv na uplatnění nároku Objednatele na náhradu škody, kterou lze vymáhat samostatně vedle smluvní pokuty v celém rozsahu, tj. částka smluvní pokuty se do výše náhrady škody nezapočítává. Zaplacením smluvní pokuty není dotčena povinnost Poskytovatele splnit závazky vyplývající z této smlouvy.
  7. Pokud Poskytovatel nesplní řádně nebo včas jakoukoli povinnost z této smlouvy, může Objednatel zajistit její splnění (či adekvátní náhradu splnění) na své náklady; takto vynaložené náklady představují splatnou pohledávku Objednatele za Poskytovatelem.
  8. Objednatel je oprávněn od této smlouvy odstoupit v případech stanovených zákonem a dále výslovně v případě, že Poskytovatel odmítne plnit nebo neplní v souladu s touto smlouvou nebo nepostupuje s náležitou rychlostí a bez zpoždění nebo i přes pokyn k nápravě porušuje tuto smlouvu. V uvedených případech může Objednatel vydat Poskytovateli oznámení s odkazem na tento odstavec popisující neplnění Poskytovatele. Jestliže Poskytovatel nepřijal veškerá proveditelná opatření k nápravě neplnění během 14 dnů potom, co obdržel oznámení Objednatele, může Objednatel prostřednictvím druhého oznámení vydaného během následujících 60 dnů ode dne marného uplynutí lhůty k nápravě okamžitě odstoupit od této smlouvy. Pokud se týká neplnění jen některé části Projektu či Služby, může Objednatel odstoupit i jen od té části smlouvy, která je neplněním Poskytovatele zasažena. Objednatel je alternativně oprávněn z důvodů uvedených v tomto odstavci smlouvu vypovědět, a to do 60 dnů ode dne marného uplynutí lhůty k nápravě zaslané Objednatelem Poskytovateli. V takovém případě činí výpovědní doba nejméně 1 měsíc ode dne doručení výpovědi Poskytovateli.
  9. Pokud je pravomocně rozhodnuto o úpadku či likvidaci některé ze Smluvních stran, je druhá Smluvní strana oprávněna okamžitě odstoupit od smlouvy, nebo smlouvu vypovědět s výpovědní dobou v délce nejméně 1 měsíc ode dne doručení výpovědi druhé Smluvní straně.
  10. Poskytovatel je oprávněn od této smlouvy odstoupit v případech stanovených zákonem.

# Závěrečná ujednání

* 1. Pokud má v rámci plnění smlouvy dojít ke zpracování osobních údajů uživatelů Poskytovatelem, musí Objednatel plnit povinnosti správce osobních údajů a Poskytovatel povinnosti zpracovatele osobních údajů podle příslušných právních předpisů. Zpracování osobních údajů musí probíhat výhradně za účelem plnění smlouvy a pouze v nezbytném rozsahu. Splnění těchto povinností musí být Poskytovatel schopen doložit. Nejpozději po skončení této smlouvy musí Poskytovatel veškeré osobní údaje trvale smazat, pokud není právním předpisem nebo touto smlouvou stanoveno jinak.
  2. Tato smlouva nabývá účinnosti dnem zveřejnění v registru smluv podle zákona o registru smluv.
  3. Ukončením účinnosti této smlouvy z jakéhokoli důvodu nejsou dotčena ujednání této smlouvy týkající se licencí, reklamace, nároků z odpovědnosti za vady, nároky z odpovědnosti za újmu a nároky ze smluvních pokut, ani další ustanovení a nároky, z jejichž povahy vyplývá, že mají trvat i po skončení účinnosti této smlouvy.
  4. Jakékoliv změny či doplňky této smlouvy lze činit pouze formou písemných číslovaných dodatků podepsaných oběma Smluvními stranami.
  5. Tato smlouva je sepsána ve dvou vyhotoveních stejné platnosti a závaznosti, přičemž každá ze Smluvních stran obdrží po jednom.
  6. Smluvní strany prohlašují, že se důkladně seznámily s obsahem této smlouvy, kterému zcela rozumí a plně vyjadřuje jejich svobodnou a vážnou vůli.
  7. Nedílnou součástí této smlouvy jsou její přílohy:

Příloha č. 1 – Příloha Z.1 Smlouvy – Zadání

Příloha č. 2 – Vzor akceptačního protokolu

Příloha č. 3 – Cenová část nabídky dodavatele (Poskytovatele)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| V Praze dne 19. 8. 2022 |  | V Praze dne 19. 8. 2022 |
|  |  |  |
| Mgr. Ivo Jupa,  ředitel NPI ČR |  | Ing. Zdeněk Soukup,  jednatel WebPro Czech s.r.o. |

**PŘÍLOHA č. 1**

**Příloha Z.1 Smlouvy – Zadání**

Převzetí webového portálu “Čeština pro cizince”, jeho správa a rozvoj

# SOUHRNNÉ ÚDAJE

## Cena, doba a zajištění

|  |  |
| --- | --- |
| **Den odsouhlasení Zadání** | od účinnosti Smlouvy |
| **Čerpání Maximálního rozsahu** | Cena projektu + Cena služeb |
| **Cena projektu** | Paušální cena - Cena položek 1-7 Nabídky hrazena po splnění každé fáze |
| **Datum zahájení Projektu** | účinností Smlouvy (1. 7. 2022) |
| **Datum zahájení Služeb** | 1. den po Datu zahájení Projektu |
| **Doba pro dokončení** | 30. červen 2024 |
| **Odstranění vad z Potvrzení o převzetí** | Dokončení dokumentace  Ostatní vady: dle Potvrzení o převzetí |
| **Doba poskytování Služeb** | do 30. června 2024 |
| **Zádržné** | 10 % z každého daňového dokladu k Ceně projektu    Zaplacení: po odstranění poslední vady z Potvrzení o převzetí |
| **Reklamační lhůta Projektu** | 12 měsíců |
| **Reklamační lhůta Služeb** | 3 měsíce |

## 

## Lhůty pro Službu Podpory

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Požadavek** | **Reakční lhůta od oznámení Požadavku** | **Lhůta pro vyřešení Požadavku či odstranění vady od oznámení Požadavku** |
| **Běžný požadavek** | 3 pracovní dny | 5 pracovních dnů |
| **Požadavek uživatelské podpory mimo zkoušku** | 1 pracovní den | 1 pracovní den |
| **Požadavek uživatelské podpory během zkoušky** | 60 minut | 60 minut |
| **Incident kategorie 3** | 2 pracovní dny | 4 pracovní dny |
| **Incident kategorie 2** | 1 pracovní den | 2 pracovní dny |
| **Incident kategorie 1** | 12 hodin | 48 hodin |

### 

## Smluvní pokuty za nedodržení Zadání

|  |  |
| --- | --- |
| **Nedodržení lhůty či termínu fáze projektu** | 0.01 % Ceny projektu za každý započatý kalendářní den |
| **Nedodržení reakční lhůty 13.4** | Jednorázově Kč 1.000,- za každé jednotlivé překročení lhůty o více než 50 % |
| **Nedodržení lhůty pro**  **vyřešení Běžného požadavku nebo Požadavku uživatelské podpory mimo zkoušku** | Kč 500,- za každý započatý kalendářní den |
| **Nedodržení lhůty pro vyřešení Požadavku uživatelské podpory během zkoušky** | Kč 1.000,- za každou započatou hodinu |
| **Nedodržení lhůty pro**  **odstranění Incidentu kategorie 2 či 3** | Kč 1.000,- za každý započatý kalendářní den |
| **Nedodržení lhůty pro odstranění Incidentu kategorie 1** | Kč 1.000,- za každý započatý kalendářní den |
| **Nedodržení minimální dostupnosti** | 5 % měsíční ceny Poskytování služeb Podpory a Údržby (položka č. 4 Nabídky) za každé započaté 1 % rozdílu mezi minimální a dosaženou dostupností. |

# 

## Úkoly Projektu (vývoje), požadavky na Harmonogram Projektu

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **č.** | **Výstup** | **Lhůta[[1]](#footnote-2) / termín splnění** | **Fakturace Ceny projektu** |
| **0** | Analýza stávajícího stavu. Potvrzení převzetí stávajícího portálu. Vytvoření harmonogramu Projektu. (viz 5.1-5.2) | **14 dnů** | 5 % |
| **1** | Automatické zpracování nahrávek vkládaných do databanky (viz 5.5.) | **31. 12. 2022** | 10 % |
| **2** | Analýza možností úpravy a optimalizace nástrojů v databance úloh A2 s cílem zajistit větší nezávislost na práci vývojářů a grafika (viz 5.6.) | nestanoveno**[[2]](#footnote-3)** | 20 % |
| **3** | Automatizace výsledků zkoušky (viz 5.7.) | nestanoveno**2** | 20 % |
| **4** | Aktualizace E-learningového prostředí Moodle (viz 5.8.) | nestanoveno**2** | 10 % |
| **5** | Rozšíření rozhraní pro správu překladů o možnost editace všech textů statických částí webových stránek a implementace těchto překladů do webu. (viz 5.9.) | nestanoveno**2** | 10 % |
| **6** | Revize webu cestina-pro-cizince.cz (viz 5.10.) | **31. 12. 2023[[3]](#footnote-4)** | 15 % |
| **7** | Nasazení nástroje pro analýzu jazyka EVALD pro vyhodnocování jazykové úrovně z písemného projevu (viz 5.11.) | **31. 12. 2023** | 10 % |

## Konvence dokumentu

### Obecné

1. Pro potřeby této přílohy jsou slovem web či weby označeny všechny části portálu, které jsou veřejně přístupné běžným uživatelům (ať už registrovaným nebo bez registrace).
2. Slovem administrace jsou pak označeny všechny editační, administrační rozhraní a nástroje, které pro Zákazníka vytvořil, vytváří, udržuje nebo podporuje Dodavatel.
3. Slovem řešení, portál nebo zkratkou ČPC se souhrnně označují všechny weby i administrace.
4. Všechny body požadavků jsou uvedeny v přítomném čase a pokud možno bez použití kondicionálů proto, aby každý požadavek šlo vyhodnotit jako splněný či nesplněný jednoduchou odpovědí ano / ne podle jeho aktuálního reálného stavu.
5. Všechny požadavky jsou závazné pro části řešení, které Dodavatel nově vyvíjí nebo upravuje více, než drobně (za drobnou úpravu je považována např. změna textu, obrázku či odkazu). Uvedení stávajícího řešení do souladu s požadavky řeší bod 5.1.2.

[SOUHRNNÉ ÚDAJE](#_heading=h.1fob9te) **1**

[Cena, doba a zajištění](#_heading=h.22lp68ghz1cx) 1

[Lhůty pro Službu Podpory](#_heading=h.tyjcwt) 2

[Smluvní pokuty za nedodržení Zadání](#_heading=h.1t3h5sf) 2

[Úkoly Projektu (vývoje), požadavky na Harmonogram Projektu](#_heading=h.2s8eyo1) 3

[Požadavky na Harmonogram Služeb](#_heading=h.17dp8vu) 3

[Konvence dokumentu](#_heading=h.9s204c9s2vnc) 4

[Obecné](#_heading=h.26in1rg) 4

[PROJEKT A SLUŽBY](#_heading=h.lnxbz9) **8**

[Základní popis a záměr](#_heading=h.35nkun2) 8

[Název](#_heading=h.1ksv4uv) 8

[Základní popis portálu Čeština pro cizince](#_heading=h.44sinio) 8

[Záměr](#_heading=h.2jxsxqh) 8

[Účel](#_heading=h.z337ya) 8

[Předmět](#_heading=h.3j2qqm3) 9

[Předmětem je](#_heading=h.1y810tw) 9

[Předmětem není](#_heading=h.4i7ojhp) 9

[POPIS VÝCHOZÍHO STAVU](#_heading=h.2xcytpi) **10**

[Rozsah a úroveň současných služeb](#_heading=h.tizm4qfzxv0j) 10

[Služby Podpory a Údržby](#_heading=h.6xz8wt59obch) 10

[Rozsah, obsah, technologie a funkce stávajícího řešení](#_heading=h.2bn6wsx) 10

[Schéma stávajícího portálu](#_heading=h.qsh70q) 10

[Rozcestník](#_heading=h.3as4poj) 11

[Organizace zkoušky A1](#_heading=h.1pxezwc) 11

[Testy A1](#_heading=h.49x2ik5) 13

[Organizace zkoušky A2](#_heading=h.2p2csry) 13

[Testy A2](#_heading=h.147n2zr) 15

[E-learning](#_heading=h.3o7alnk) 16

[Poradna](#_heading=h.23ckvvd) 16

[Databanka A1](#_heading=h.ihv636) 17

[Databanka A2](#_heading=h.32hioqz) 18

[Databanka občanství](#_heading=h.1hmsyys) 18

[Trvalý pobyt (veřejný web)](#_heading=h.41mghml) 19

[Občanství (veřejný web)](#_heading=h.2grqrue) 19

[KVALITATIVNÍ VLASTNOSTI PROJEKTU A SLUŽEB](#_heading=h.vx1227) **19**

[Právní](#_heading=h.3fwokq0) 19

[Licence](#_heading=h.1v1yuxt) 19

[Zákonná omezení](#_heading=h.4f1mdlm) 19

[Technické](#_heading=h.2u6wntf) 20

[Obecné](#_heading=h.19c6y18) 20

[Domény a DNS](#_heading=h.3tbugp1) 20

[E-mail](#_heading=h.28h4qwu) 20

[Internacionalizace a lokalizace](#_heading=h.nmf14n) 21

[Frontend (HTML)](#_heading=h.37m2jsg) 21

[CSS](#_heading=h.1mrcu09) 21

[Obrázky a video](#_heading=h.46r0co2) 21

[Přístupnost](#_heading=h.2lwamvv) 21

[Rychlost](#_heading=h.111kx3o) 22

[Technické SEO](#_heading=h.3l18frh) 22

[Kompatibilita a interoperabilita](#_heading=h.206ipza) 22

[HTTPS](#_heading=h.4k668n3) 23

[Zakázané technologie](#_heading=h.2zbgiuw) 23

[Chybové stránky](#_heading=h.1egqt2p) 23

[Zabezpečení](#_heading=h.3ygebqi) 23

[Coding standards](#_heading=h.2dlolyb) 25

[Automatizace](#_heading=h.sqyw64) 25

[Nasazování nových verzí](#_heading=h.3cqmetx) 25

[Praktiky](#_heading=h.1rvwp1q) 26

[Dokumentace](#_heading=h.4bvk7pj) 26

[Obecné](#_heading=h.2r0uhxc) 26

[Technická dokumentace](#_heading=h.1664s55) 26

[Uživatelská a business dokumentace](#_heading=h.3q5sasy) 27

[FUNKČNÍ POŽADAVKY](#_heading=h.25b2l0r) **28**

[Převzetí stávajícího řešení](#_heading=h.v11au8khxu1t) 28

[Analýzy](#_heading=h.o3ktz97qf6o4) 28

[Implementace](#_heading=h.34g0dwd) 28

[Role](#_heading=h.4pz9fdgzkmf5) 28

[Automatické zpracování nahrávek vkládaných do databanky (zmenšení velikosti)](#_heading=h.c1aqm8deu859) 29

[Analýza možností úpravy a optimalizace nástrojů v databance úloh A2 s cílem zajistit větší nezávislost na práci vývojářů a grafika](#_heading=h.g9kx7dtqegh9) 29

[Automatizace výsledků zkoušky](#_heading=h.365ho545xuhl) 29

[Aktualizace E-learningového prostředí (Moodle)](#_heading=h.kepuf2ji2i7d) 30

[Rozšíření rozhraní pro správu překladů o možnost editace všech textů statických částí webových stránek a implementace těchto překladů do webu.](#_heading=h.4h042r0) 30

[Revize webu cestina-pro-cizince.cz](#_heading=h.2w5ecyt) 30

[Nasazení nástroje pro analýzu jazyka EVALD pro vyhodnocování jazykové úrovně z písemného projevu (testy nanečisto, vyhodnocování zkoušky,..)](#_heading=h.1baon6m) 30

[SLUŽBY](#_heading=h.2afmg28) **31**

[Provoz](#_heading=h.pkwqa1) 31

[Obecné](#_heading=h.39kk8xu) 31

[Zálohování](#_heading=h.1opuj5n) 31

[Logování](#_heading=h.48pi1tg) 32

[Podpora](#_heading=h.2nusc19) 32

[Helpdesk](#_heading=h.1302m92) 32

[Klasifikace požadavků](#_heading=h.3mzq4wv) 32

[Lhůty](#_heading=h.2250f4o) 33

[Reporting](#_heading=h.haapch) 33

[Údržba](#_heading=h.319y80a) 34

[Servisní okno](#_heading=h.1gf8i83) 34

[Aktualizace](#_heading=h.40ew0vw) 34

[Monitoring](#_heading=h.2fk6b3p) 34

[Service level objectives](#_heading=h.upglbi) 34

[Ad hoc úpravy](#_heading=h.to49qnrzjk8h) 35

[Projektové řízení](#_heading=h.tlxgyhnjxkdw) 35

[Pravidelné schůzky](#_heading=h.gjvcs4gcv0oz) 35

# PROJEKT A SLUŽBY

## Základní popis a záměr

### Název

Správa a vývoj systémů na portále “Čeština pro cizince”.

### Základní popis portálu Čeština pro cizince

Portál Čeština pro cizince (<https://cestina-pro-cizince.cz>) tvoří skupina systémů pro podporu zkoušky pro trvalý pobyt a zkoušky pro občanství. Systémy (moduly) jsou rozděleny do dvou skupin na veřejné a interní. Veřejné moduly představují dva informační weby pro každou ze zkoušek, které jsou dostupné všem zájemcům o zkoušku, vzdělavatelům a dalším uživatelům z řad veřejnosti. Interní moduly jsou pak určené pouze pro specifickou skupinu registrovaných uživatelů, kteří nějakým způsobem participují na procesech okolo zkoušek. Pro občanství je vyhrazen interní modul Databanka testových úloh, ostatní interní moduly jsou určeny k podpoře zkoušky pro trvalý pobyt.

Účelem portálu Čeština pro cizince je zabezpečení realizace zkoušky z českého jazyka pro trvalý pobyt od poskytování informací na veřejných částech portálu, přes vývoj testů, jejich distribuci, přihlašování na zkoušky, sběr výsledků zkoušky a vystavování osvědčení. Portál dále sdružuje řešení problematiky zkoušky pro udělení státního občanství (informační funkce).

### Záměr

Stávající portál Čeština pro cizince zajišťuje funkce k provádění zkoušek na jazykové úrovni A1 a A2. Cílem veřejné zakázky je správa, inovace a rozšíření stávajícího portálu o další potřebné funkcionality, které jsou nezbytné pro efektivní řešení zkoušky A2, přičemž požadavky na tyto úpravy zpravidla vycházejí z běžného provozu portálu a z příslušné legislativy a správy zkoušek. Nadále je nutné zajistit souběžný provoz jak řešení zkoušky A1, tak i řešení zkoušky A2. Součástí zakázky je tedy převzetí současného řešení a zejména správa a vývoj všech stávajících modulů portálu k zajištění provozu zkoušek a další úpravy, zejména automatizace výsledků a některých procesů zkoušky, rozšíření rozhraní pro správu překladů, analýza a optimalizace nástrojů databanky úloh atp.

## Účel

Dodavatel musí postupovat tak, aby maximalizoval naplnění účelu Smlouvy, který je zejména:

1. Spolehlivost řešení
2. Bezpečnost řešení a účinná ochrana osobních údajů
3. Získání odborného Dodavatele, který bude důvěryhodným a spolehlivým partnerem při poskytování podpory

## Předmět

### Předmětem je

1. Projektové řízení
2. Převzetí stávajícího portálu Čeština pro cizince
3. Technická a uživatelská analýza a návrh řešení realizace rozšíření ČPC
4. Implementace tohoto řešení
5. Nasazení řešení na infrastruktuře Zákazníka
6. Poskytování služeb Podpory a Údržby ČPC včetně průběžných aktualizací a dohledu

### Předmětem není

1. Zajištění infrastruktury včetně DNS, SMTP serverů a SMS brány, tyto části poskytne Zákazník v rámci infrastruktury.
2. Grafické práce a návrhy

# POPIS VÝCHOZÍHO STAVU

## Dokumentace

Pro celý systém existuje ucelená dokumentace, která bude Dodavateli k dispozici. Dokumentace je rozdělena na technickou část a manuály pro uživatele. Uživatelské manuály obsahují detailní přehled uživatelských rozhraní doplněné o snímky obrazovky zachycující stěžejní funkce systému. Technická dokumentace obsahuje následující části:

* Popis základní logiky/členění portálu.
* Popis architektury systému, všech jeho komponent a jejich vazeb včetně diagramů
* Dokumentace návrhu databáze.
* Dokumentace požadavků na infrastrukturu
* Seznam externích služeb, závislostí a datových toků
* Definice coding standards
* Detailní popis instalace systému
* Popis deployment procesu
* Popis verzovacího workflow a release procesu
* Dokumentace periodických procesů
* Dokumentace k používaným automatizacím
* Dokumentace k zabezpečení
* Dokumentace k zálohování
* Dokumentace pro účely GDPR a ePrivacy auditů
* Dokumentace implementovaných síťových API

## Rozsah a úroveň současných služeb

### Služby Podpory a Údržby

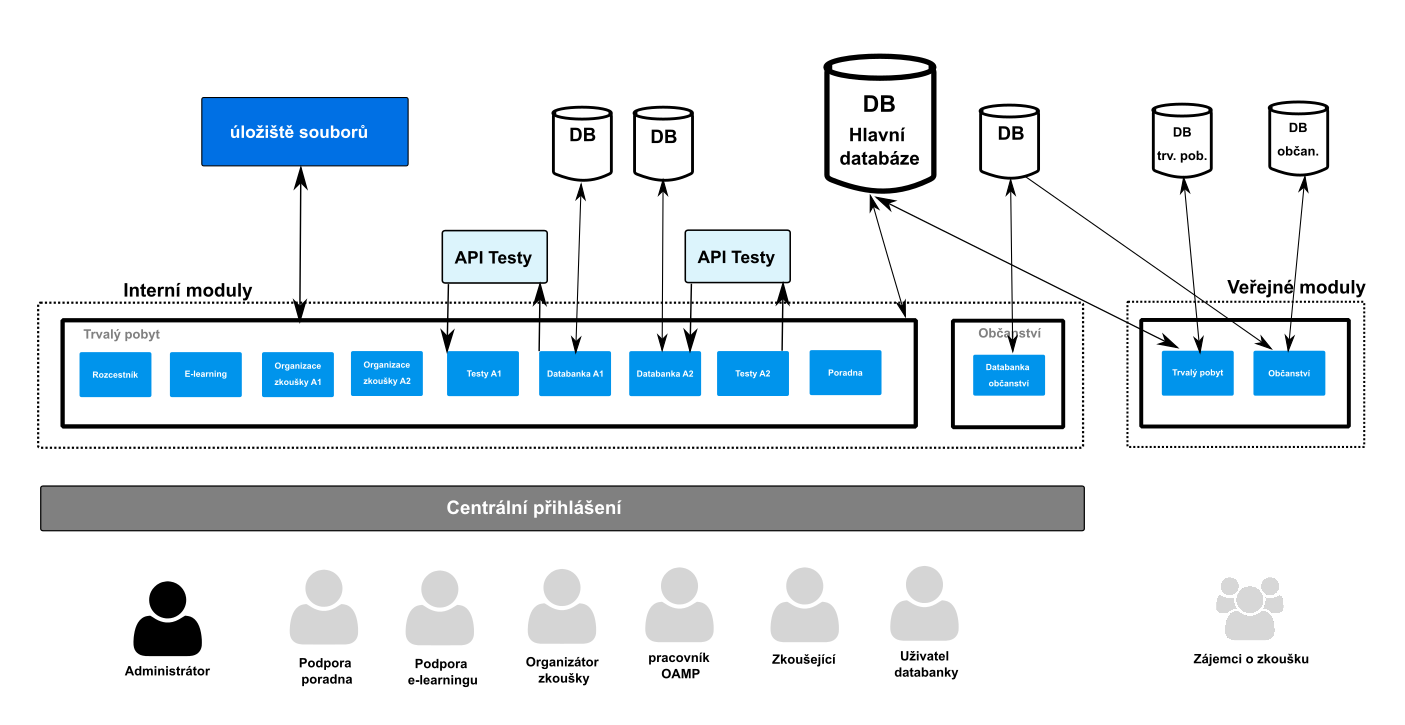
Pro lepší představu Dodavatele o dosavadním rozsahu Služeb Podpory a Údržby uvádíme, že dle dosavadní zkušenosti odhadujeme náročnost cca 90 hodin měsíčně.

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Typy prací v rámci služby** |
| 1 | Technická správa serveru (instalace, aktualizace, zálohování) |
| 2 | Správa a údržba portálu a všech jeho součástí |
| 3 | Helpdesk a technická podpora |
| 4 | Ad hoc úpravy stávajících aplikací portálu dle aktuálních požadavků objednatele  cca 20 hod/měsíčně |
| 5 | Schůzky a konzultace 6 hod/měsíc |
| 6 | Projektové řízení |

## 

## Rozsah, obsah, technologie a funkce stávajícího řešení

### Schéma stávajícího portálu



### Rozcestník

Plní funkci základní vstupní stránky, přes kterou se lze dostat do všech částí portálu. Pro správce portálu je to nástroj, který navíc umožňuje registraci a správu uživatelských profilů, nastavování oprávnění a správu zkušebních institucí. Web umožňuje správu obsahu s podporou překladu do 7 jazyků. Dále slouží jako centrální přihlašovací místo, pro přihlašování do ostatních modulů portálu formou SSO.

**Hlavní funkce:**

* Registrace uživatelských účtů (provádí pouze administrátor)
* Nastavování rolí a oprávnění pro jednotlivé moduly portálu
* Správa údajů zkušebních institucí
* Centrální přihlášení, které zajišťuje jednotné přihlášení do všech modulů portálu
* Správa termínů zkoušky
* Vstupní brána k ostatním částem portálu

**Technologie:** Nette framework 3, MySQL, PHP 7.4

**Oprávnění:**

Nastavovat oprávnění uživatelům

### Organizace zkoušky A1

Interní modul určený zejména pro instituce zajišťující realizaci zkoušky pro trvalý pobyt. Tento modul řeší přihlašování uchazečů na zkoušku, správu přihlášek, sběr výsledků a vystavování osvědčení. Kromě organizátorů zkušebních institucí jej dále využívají pracovníci OAMP MV (odbor azylové a migrační politiky) pro kontrolu platnosti předkládaných osvědčení. V neposlední řadě je pro interní potřeby NPI zdrojem podkladů pro statistické analýzy a vyhodnocování souvisejících se zkouškou pro trvalý pobyt, např. počty konaných zkoušek, jejich úspěšnost, zastoupení dle státní příslušnosti apod pro vytváření zpráv pro MŠMT. Sbírané výsledky zkoušek slouží i pro zpětnou analýzu jednotlivých úloh k odhalení případných problémů s danou úlohou.

**Technologie:** Nette framework 3, MySQL, PHP 7.4

**Role uživatelů:**

* Organizátor zkoušky – správa přihlášek, generování dokumentů, vkládání výsledků zkoušky, generování osvědčení
* Pracovník OAMP – kontrola platnosti osvědčení
* Administrátor – správa přihlášek, storno osvědčení, export výsledků, přístup ke statistikám, vkládání aktuálních informací pro školy s automatickou rozesílkou upozornění všem oprávněným uživatelům

**Dostupná rozhraní:**

* **Nástěnka** – základní přehled obsazenosti termínů s možností vytváření přihlášek, přehled chybějících výsledků a nevystavených osvědčení, aktuální informace ke zkoušce od NPI pro zkušební instituce
* **Vyhledávání uchazečů** - dle čísla dokladu, příjmení nebo e-mailu s možností zobrazení jeho historie
* **Seznam přihlášek** – hlavní rozhraní pro vytváření a správu přihlášek ke zkoušce na dané instituci. Vytváření a tisk přihlášky, úpravy, změna termínu, vkládání výsledků, vystavování osvědčení, tisk duplikátů.
* **Archiv** – rozhraní pro určené zejména k vystavování stejnopisů osvědčení, obsahuje i informace o zkouškách, které proběhly před vytvořením modulu Organizace zkoušky, kdy ještě neexistovaly přihlášky.
* **Dokumenty ke zkoušce** – rozhraní, kde jsou přístupné všechny dokumenty potřebné pro administrativu zkoušky. Kromě statických dokumentů jsou zde dostupné i automaticky generované dokumenty, které se vytváří v závislosti na vygenerovaných registračních číslech jednotlivých přihlášek. Jedná se zejména o registrační list uchazečů, prezenční listinu, identifikační karty a protokoly o zkoušce.
* **Rozhraní pro kontrolu platnosti osvědčení** – slouží zejména pro pracovníky OAMP, kteří zde mohou po zadání registračního čísla z osvědčení zjistit, zda je osvědčení platné, kdy a komu bylo vystaveno.

**Hlavní funkce:**

* Vytváření a správa přihlášek
* Organizace uchazečů
* Generování a tisk dokumentů ke zkoušce
* Vkládání výsledků zkoušky
* Generování osvědčení
* Kontrola platnosti osvědčení
* statistiky

**Oprávnění:**

Organizátor zkoušky  
Přístup do rozhraní pro kontrolu platnosti osvědčení  
Dostávat upozornění emailem (aktuality z nástěnky)

### Testy A1

Interní modul určený pro distribuci testů a nahrávek v den zkoušky.

**Technologie:** Nette framework 3, MySQL, PHP 7.4, mPDF, Ghostscript

**Hlavní funkce:**

* Distribuce testů a materiálů ke zkoušce a jejich zpřístupnění před konáním zkoušky pověřeným pracovníkům zkušebních institucí
* Zprostředkování nahrávky pro zkoušku z poslechu buď online, nebo ke stažení pro případ, že v učebně není k dispozici technika připojená k internetu
* Napojení na modul Databanka A1 za účelem provázání připravených dokumentů zvolené varianty testu ke konkrétnímu termínu
* Automatické zpracování testových podkladů a příprava unikátních dokumentů pro každou z institucí na základě uzavřených přihlášek na daný termín. Jelikož se jedná o časově náročný proces, kde dochází k vytvoření kompilátů příslušných dokumentů (odpovědních a záznamových listů) pro každé vygenerované registrační číslo, jsou tyto dokumenty připravovány automaticky předem, aby v den zkoušky připraveny ihned ke stažení.
* Automatická rozesílka upozornění na dostupné dokumenty ke zkoušce
* Testovací prostředí, ve kterém je možné vyzkoušet stažení a tisk dokumentů, přehrávání nahrávky, nebo správnou funkci tisku osvědčení na dokument SEVT.
* Úložiště dokumentů a nahrávek – slouží pro nárazové sběry vzorků vyplněných odpovědních listů a záznamů zkoušek z mluvení

**Oprávnění:**

Tisk Dokumentů ke zkoušce   
Tisk testu  
Přístup k nahrávce  
Vkládat skeny a záznamy zkoušky do úložiště

### Organizace zkoušky A2

Interní modul určený zejména pro instituce zajišťující realizaci zkoušky pro trvalý pobyt. Tento modul řeší přihlašování uchazečů na zkoušku, správu přihlášek, sběr výsledků a vystavování osvědčení. Kromě organizátorů zkušebních institucí jej dále využívají pracovníci OAMP MV (odbor azylové a migrační politiky) pro kontrolu platnosti předkládaných osvědčení. V neposlední řadě je pro interní potřeby NPI zdrojem podkladů pro statistické analýzy a vyhodnocování souvisejících se zkouškou pro trvalý pobyt, např. počty konaných zkoušek, jejich úspěšnost, zastoupení dle státní příslušnosti apod pro vytváření zpráv pro MŠMT. Sbírané výsledky zkoušek slouží i pro zpětnou analýzu jednotlivých úloh k odhalení případných problémů s danou úlohou.

**Technologie:** Nette framework 3, MySQL, PHP 7.4

**Role uživatelů:**

* Organizátor zkoušky – správa přihlášek, generování dokumentů, vkládání výsledků zkoušky, generování osvědčení
* Pracovník OAMP – kontrola platnosti osvědčení
* Administrátor – správa přihlášek, storno osvědčení, export výsledků, přístup ke statistikám, vkládání aktuálních informací pro školy s automatickou rozesílkou upozornění všem oprávněným uživatelům

**Dostupná rozhraní:**

* **Nástěnka** – základní přehled obsazenosti termínů s možností vytváření přihlášek, přehled chybějících výsledků a nevystavených osvědčení, aktuální informace ke zkoušce od NPI pro zkušební instituce
* **Vyhledávání uchazečů** - dle čísla dokladu, příjmení nebo e-mailu s možností zobrazení jeho historie
* **Seznam přihlášek** – hlavní rozhraní pro vytváření a správu přihlášek ke zkoušce na dané instituci. Vytváření a tisk přihlášky, úpravy, změna termínu, vkládání výsledků, vystavování osvědčení, tisk duplikátů.
* **Dokumenty ke zkoušce** – rozhraní, kde jsou přístupné všechny dokumenty potřebné pro administrativu zkoušky. Kromě statických dokumentů jsou zde dostupné i automaticky generované dokumenty, které se vytváří v závislosti na vygenerovaných registračních číslech jednotlivých přihlášek. Jedná se zejména o registrační list uchazečů, prezenční listinu, identifikační karty a protokoly o zkoušce.
* **Nastavení kapacity termínu** – zde školy nastavují požadovanou kapacitu online přihlášek pro daný termín na veřejném webu trvalého pobytu. Je na škole, zda využije plnou kapacitu, nebo si nechá nějaké rezervy pro osobní přihlášky uchazečů. Maximální kapacita termínu je dána počtem proškolených zkoušejících, respektive počtem zkušebních komisí, které je škola schopna sestavit. Maximální kapacita je nastavována správcem systému ve správě škol v modulu Rozcestník.
* **Výsledky zkoušky –** v tomto rozhraní organizátoři průběžně nahrávají naskenované dokumenty a zadávají výsledky zkoušky. Rozhraní je přístupné až v den zkoušky do odevzdání všech výsledků (dle nařízení vlády max 9 dnů po zkoušce) a je rozděleno do několika kroků. V den zkoušky musí organizátor zadat účast na zkoušce pro všechny vykázané přihlášky, a pro uchazeče, kteří se zkoušky zúčastnili následně vloží bezprostředně po skončení písemné části nehodnocené odpovědní listy. Po skončení ústní části pak vloží všechny záznamové listy. V následujících dnech hodnotitelé opraví písemnou část zkoušky a následně vloží opravené odpovědní listy do systému. Aktuálně jsou do systému zadávány dílčí výsledky paralelně organizátory přes formuláře dílčí úspěšnosti a zároveň automaticky z naskenovaných dokumentů. Výsledky automatické analýzy jsou porovnávány s ručně zadanými výsledky a je vyhodnocována správnost a úspěšnost automatické analýzy. Po zadání výsledků následuje poslední krok – vystavení osvědčení pro úspěšné uchazeče a rozhraní pro zadávání výsledků je uzavřeno
* **Helpdesk –** odkaz na rozhraní helpdesku NPI, kam školy mohou zadávat dotazy nebo problémy.
* **Rozhraní pro kontrolu platnosti osvědčení** – slouží zejména pro pracovníky OAMP, kteří zde mohou po zadání registračního čísla z osvědčení zjistit, zda je osvědčení platné, kdy a komu bylo vystaveno.

**Hlavní funkce:**

* Vytváření a správa přihlášek
* Organizace uchazečů
* Generování a tisk dokumentů ke zkoušce
* Vkládání výsledků zkoušky
* Generování osvědčení
* Kontrola platnosti osvědčení
* statistiky

**Oprávnění:**

Organizátor zkoušky  
Přístup do rozhraní pro kontrolu platnosti osvědčení  
Dostávat upozornění emailem (aktuality z nástěnky)

### Testy A2

Interní modul určený pro distribuci testů a nahrávek v den zkoušky.

**Technologie:** Nette framework 3, MySQL, PHP 7.4, mPDF, Ghostscript

**Hlavní funkce:**

* Distribuce testů a materiálů ke zkoušce a jejich zpřístupnění před konáním zkoušky pověřeným pracovníkům zkušebních institucí
* Zprostředkování videoprůvodce společně s nahrávkou pro zkoušku z poslechu buď online, nebo ke stažení pro případ, že v učebně není k dispozici technika připojená k internetu
* Napojení na modul Databanka A2 za účelem provázání připravených dokumentů zvolené varianty testu ke konkrétnímu termínu
* Automatické zpracování a generování testových podkladů a příprava unikátních dokumentů pro každou z institucí na základě uzavřených přihlášek na daný termín. Jelikož se jedná o časově náročný proces, kde dochází k vytvoření kompilátů příslušných dokumentů (odpovědních a záznamových listů) pro každé vygenerované registrační číslo, jsou tyto dokumenty připravovány automaticky předem, aby v den zkoušky připraveny ihned ke stažení. Modul generuje všechny dokumenty ke zkoušce (odpovědní a záznamové listy), kam zapisují uchazeči nebo hodnotitelé a u kterých dochází k následnému skenování a vyhodnocování dokumentů.
* Automatická rozesílka upozornění na dostupné dokumenty ke zkoušce
* Úložiště dokumentů a nahrávek – slouží pro nárazové sběry vzorků záznamů zkoušek z mluvení
* Rozhraní pro správce, které umožňuje náhled připravených verzí testů ke kontrole správnosti před zkouškou

**Oprávnění:**

Tisk Dokumentů ke zkoušce   
Tisk testu  
Videoprůvodce  
Vkládat skeny a záznamy zkoušky do úložiště

### E-learning

Interní modul pro organizaci E-learningových kurzů pro examinátory zkoušky.

**Technologie:** Nette framework 3, MySQL, PHP 7.4, LMS Moodle 3.3.9+

**Hlavní funkce:**

* Organizace e-learningových kurzů
* Tvorba nového kurzu s možností definovat termín konání a kapacitu + místo pro náhradníky
* Evidence přihlášek na termín
* Generování certifikátu o absolvování kurzu, který opravňuje držitele zkoušet uchazeče o trvalý pobyt
* Zpřístupnění e-learningového systému LMS Moodle, který zabezpečuje samotnou realizaci E-learningu

**Oprávnění:**

Přístup do e-learningu (nastavuje se examinátorům a podpoře e-learningu)

## Poradna

Interní modul určený pro pokládání a zodpovídání dotazů týkajících se zkoušky pro trvalý pobyt.

**Technologie:** Nette framework 3, MySQL, PHP 7.4

**Hlavní funkce:**

* Příjem nových dotazů
* Rozdělení kategorií dle úrovně zkoušky A1/A2
* Přidělování dotazů k zodpovězení příslušným odborníkům
* Zveřejňování vybraných otázek a odpovědi pro ostatní uživatele formou FAQ
* Automatické zaslání odpovědi tazateli

**Dostupná rozhraní:**

* **Nově vložené otázky –** přehled všech nových dotazů, které je nutné přidělit
* **Zpracovávané otázky –** přehled dotazů, které jsou přidělené a probíhá jejich zodpovídání
* **Zodpovězené otázky –** přehled všech zodpovězených dotazů
* **Zamítnuté otázky –** přehled dotazů, které byly zamítnuty
* **Čeká na mě –** přehled dotazů, které byly přiděleny přímo přihlášenému uživateli, toto rozhraní mají uživatelé s oprávněním zodpovídat dotazy

**Oprávnění:**

* Správce modulu poradna (má dostupná všechna rozhraní, může zodpovídat dotazy a přidělovat je druhým)
* Zodpovídání dotazů – pouze zodpovídá jemu přidělené dotazy

### Databanka A1

Interní modul pro vývoj testových úloh a vytváření nových verzí testů pro zkoušku pro trvalý pobyt úrovně A1.

Modul nabízí autorům 9 specifických typů úloh pro 4 jazykové dovednosti. Autoři interaktivně vytvářejí jednotlivé úlohy, ty potom sesazuje tvůrce svazků do seskupení, ze kterých dále autor testů sestavuje zkušební testy. Hotové testy schvaluje uživatel se speciálním oprávněním. Schválené testy modul náhodně přiřazuje k  termínům a exportuje je za pomoci API do modulu Testy. Testy jsou exportovány ve formátu pdf.

Modul obsahuje úložiště médií. To autorům slouží jako sdílené prostření, ve kterém mohou vyhledávat podle několika kritérií obrázky vhodné do nově tvořených úloh. Pokud autor nenajde vhodný obrázek v úložišti, může požádat o vytvoření obrázku grafika. Obrázek pak prochází schvalovacím procesem s následným zařazením do úložiště.

Modul poskytuje svým uživatelům statistické informace ohledně výsledků testů získaných v modulu Organizace zkoušky. Uživatelé modulu mohou výsledky analyzovat na úrovni jednotlivých úloh, svazků, nebo celých testů.

**Technologie:** Nette framework 3, MySQL, PHP 7.4, mPDF

**Oprávnění:** Správce uživatelů, Tvůrce úloh a svazků, Pozorovatel výsledků testů, Tvůrce Testu

### Databanka A2

Interní modul pro vývoj testových úloh a vytváření nových verzí testů pro zkoušku pro trvalý pobyt úrovně A2.

V databance existuje 16 typů úloh pro jednotlivé dovednosti (čtení, poslech, psaní, mluvení). Autoři úloh interaktivně vytvářejí jednotlivé úlohy. Ty potom sesazuje tvůrce svazků do seskupení, ze kterých dále autor testů sestavuje zkušební testy. Hotové testy schvaluje uživatel se speciálním oprávněním. Schválené testy modul náhodně přiřazuje k  termínům a exportuje je za pomoci API do modulu Testy. Testy jsou exportovány ve formátu pdf.

Modul obsahuje úložiště médií. To autorům slouží jako sdílené prostření, ve kterém mohou vyhledávat podle několika kritérií obrázky vhodné do nově tvořených úloh. Pokud autor nenajde vhodný obrázek v úložišti, může požádat o vytvoření obrázku grafika. Obrázek pak prochází schvalovacím procesem s následným zařazením do úložiště.

Modul poskytuje svým uživatelům statistické informace ohledně výsledků testů získaných v modulu Organizace zkoušky. Uživatelé modulu mohou výsledky analyzovat na úrovni jednotlivých úloh, svazků, nebo celých testů.

**Technologie:** Nette framework 3, MySQL, PHP 7.4, mPDF  
**Oprávnění:** Správce uživatelů, Tvůrce úloh a svazků, Pozorovatel výsledků testů, Tvůrce Testu, Grafik

### Databanka občanství

Interní modul pro vývoj úloh pro zkoušku občanství. Modul poskytuje interaktivní rozhraní, ve kterém postupně autor, garant, testolog a jazykový garant vytvářejí úlohy. Každá úloha prochází 4 krokovým workflow, na jehož konci může být zařazení do databanky úloh z reálií ČR. Úlohy mají 2 základní typy a jsou rozdělené stromově podle témat.

Modul exportuje úlohy v html formátu pro zveřejnění na webu Trvalý pobyt. Modul obsahuje archiv již vyřazených úloh. Modul umožňuje export úloh do formátu docx. Modul obsahuje slovník hesel, který se dále využívá ve veřejné části webu jako tooltip pro uživatele. Modul disponuje rozhraním pro výpočet odměn autorům a schvalovatelům úloh.

**Technologie:** Nette framework 3, MySQL, PHP 7.4  
**Oprávnění:** Administrátor pretestu, Administrátor slovníku hesel, Administrátor odměn, Administrátor uzavřených úloh, Autor úloh - Základní kulturní a historické informace o České republice, Administrátor systému, Autor úloh - Základní geografické informace o České republice, Autor úloh - Občanský základ

### Trvalý pobyt (veřejný web)

Veřejné webové stránky pro zájemce o zkoušku pro trvalý pobyt

**Technologie:** wordpress

Hlavní funkce:

* Poskytnutí informací o zkoušce
* Přehled termínů zkoušky
* Online přihlašování na zkoušky – online přihlášky jsou napojeny na moduly Organizace zkoušky A1 a Organizace zkoušky A2
* Podklady pro přípravu na zkoušku a interaktivní test nanečisto
* Speciální sekce pro učitele, kde jsou dostupné materiály a speciální nástroje, jako je databáze lexikálních jednotek, databáze deskriptorů, databáze modelových situací a výuková videa

### Občanství (veřejný web)

Informační stránky pro zkoušku z českého jazyka a českých reálií.

Technologie: Wordpress

Hlavní funkce:

* Poskytnutí informací o zkoušce
* Přehled termínů zkoušky
* Přesměrování zájemců do zkušební instituce
* Zpřístupnění kompletní databanky úloh ke zkoušce z českého jazyka a reálií v interaktivní podobě

# KVALITATIVNÍ VLASTNOSTI PROJEKTU A SLUŽEB

## Právní

### Zákonná omezení

* + - 1. Dodavatel postupoval v souladu s právními předpisy, Zákazník zejména upozorňuje na:

1. Zákon č. 99/2019 Sb. (Zákon o přístupnosti internetových stránek a mobilních aplikací)
2. Nařízení (EU) 2016/679 (GDPR)
3. Směrnice (EU) 2002/58/ES (Nařízení o soukromí a elektronických komunikacích) a Nařízení, které ji nahrazuje (ePrivacy)
4. Zák. č. 480/2004, zákon o některých službách informační společnosti a o změně některých zákonů, zejména §7.

## Technické

### Obecné

* + - 1. Kanonické URL rozcestníku portálu ČPC je <https://cestina-pro-cizince.cz>
      2. Celé řešení je realizováno s použitím kódování znaků UTF-8.
      3. Všechny případně zřizované externí služby jsou vytvořeny na správcovský účet ve vlastnictví Zákazníka a Dodavatel má k těmto službám (pokud je třeba) nasdílen přístup na samostatný účet.
      4. Návštěvnost webu je měřena a analyzována pomocí Google Analytics.

### Domény a DNS

* + - 1. Všechny nové registrace a prodloužení domén jsou zpracovávány Zákazníkem a na jeho odpovědnost.
      2. DNS je ve správě Zákazníka a všechny změny podléhají schválení Zákazníkem. Dodavatel musí přizpůsobit vlastnosti řešení a nastavit procesy tak, aby toto nezpůsobovalo prodlevy, výpadky či organizační problémy.

### E-mail

* + - 1. Všechny e-maily, které jsou posílány jménem (tj. z domén) Zákazníka jsou zasílány přes Zákazníkem předem schválené SMTP servery či služby, pro které jsou korektně nastavené DNS (SPF, DKIM atp.) záznamy.
      2. E-maily odesílané z webu (např. kontaktní formulář) nejsou posílané jménem (tj. z domény) návštěvníka.
      3. Odesílaný E-mail obsahuje jméno odesílatele a subject v souladu s aktuálními best practices - např. délka, (ne)použití emojis, interpunkce, verzálek.
      4. U HTML e-mailů existuje i TXT verze.
      5. E-mail je korektně zobrazen minimálně 90 % příjemcům a v nejpoužívanějších mailových klientech (Gmail, Seznam, Yahoo, Outlook, Apple mail).

### Internacionalizace a lokalizace

* + - 1. Řešení umožňuje implementaci webu pro všechny evropské země a úřední jazyky EU a dále pro ukrajinštinu, ruštinu, vietnamštinu a mongolštinu. Zejména se jedná o podporu specifik - abeceda, řazení, směr psaní, formáty čísel (např. telefon, PSČ, formátování čísel atp.), měna, fyzikální jednotky, formáty papíru, zvyklosti zápisu data a času včetně používání různých kalendářů a časových pásem.
      2. Weby jsou validní podle <https://validator.w3.org/i18n-checker/>
      3. Používá se HTML atribut lang.
      4. U webů se používá alternate link (jako HTML tag či HTTP hlavička) s hreflang a sitemap.xml obsahuje jazykové varianty.

### Frontend (HTML)

* + - 1. Web má vhodné ikony a favicon pro všechny relevantní platformy.
      2. Web neobsahuje odkazy vedoucí na neexistující adresy (HTTP 404).
      3. Web nenačítá zdroje (CSS, JS, obrázky, ...) z neexistujících adres (HTTP 404).Weby mají nastavený viewport stránky.
      4. Používají se správné vstupní prvky (HTML5 input type) podle druhu zadávaných dat.
      5. V konzoli prohlížeče nejsou zalogovány žádné chyby ani ladící hlášení.

### CSS

* + - 1. Weby používají responzivní design. Web se přizpůsobuje vlastnostem a rozměrům výstupního zařízení z hlediska velikosti písma, rozměrů klikacích/dotykových prvků. U mobilních telefonů a tabletů proběhlo přizpůsobení dotykovému ovládání (minimální ergonomické rozměry dotykových prvků, nezávislost na hover stavech).

### Obrázky a video

* + - 1. Videa jsou zajištěna skrze globální CDN řešení (přípustné i YouTube či Vimeo).

### Přístupnost

* + - 1. U webů jsou respektována Web Content Accessibility Guidelines 2.1 minimálně v úrovni shody AA.
      2. U webů se používá značkování WAI-ARIA v souladu s https://www.w3.org/TR/wai-aria-practices/

### Rychlost

* + - 1. Nově vyvinuté či upravené moduly / části řešení nezpůsobily zpomalení odezvy stávajícího řešení.
      2. Nově vyvinuté části řešení mají obdobnou či lepší odezvu jako srovnatelné části stávajícího řešení.

### Technické SEO

* + - 1. Není zakázaná indexace veřejného a publikovaného obsahu vyhledávači, pokud toto nevyplývá z explicitního funkčního požadavku
      2. Na weby je nasazen korektní robots.txt.
      3. Pro weby existuje relevantní, validní a aktuální sitemap.xml. Sitemaps jsou uvedeny v robots.txt
      4. Řešení robotům neblokuje přístup a ani neposkytuje rozdílný obsah. Výjimku tvoří roboti, v případě že řešení extrémně přetěžují (zejména známé botnety z Číny, Ruska, ...). Na tyto roboty je možné aplikovat přísný rate limiting.
      5. Pro každý web či microsite je zvolena (sub)doména (včetně varianty www / bez www) a tato je používána v kanonických URL.
      6. Stejný obsah webů není duplicitně přístupný na více URL a na jednom URL není přístupné více stránek.
      7. Na každé veřejné stránce jsou implementovány náhledy pro sociální sítě. Open Graph a Twitter Cards minimálně v rozsahu reprezentativního obrázku.
      8. Hlavní obsah, položky navigace webů a hledání jsou dostupné bez JavaScriptu.

### Kompatibilita a interoperabilita

* + - 1. Jsou využity technologie standardizované organizacemi jako např. W3C, Ecma International, IEEE atp., které podporují přístupnost a kompatibilitu s různými výstupními zařízeními, tedy typicky validní HTML, CSS, JavaScript atd.
      2. HTTP metody jsou používány korektně s ohledem na jejich idempotence / safety.
      3. Web se zobrazuje korektně i se zapnutými nejběžnějšími adblockery.
      4. Řešení plnohodnotně podporuje Referenční platformy, které jsou:

1. prohlížeče Google Chrome a Safari v posledních dvou hlavních verzích, nainstalované na počítači s operačním systémem macOS verze 10.15 a vyšší.
2. prohlížeče Microsoft Edge, Google Chrome a Mozilla Firefox v posledních dvou hlavních verzích, nainstalované na počítači s operačním systémem Microsoft Windows verze 10 a vyšší.
3. prohlížeč Safari, instalovaný na mobilním zařízení s operačním systémem Apple iOS v předposlední hlavní verzi a novější.
4. prohlížeč Google Chrome v posledních dvou hlavních verzích, instalovaný na mobilním zařízení s operačním systémem Android a Apple iOS.

### HTTPS

* + - 1. Všechny zdroje vkládané z jiných serverů, včetně iframes, jsou vloženy výhradně za použití protokolu HTTPS.
      2. Je použit protokol HTTP/2 na přístup ke všem zdrojům; výjimkou jsou externí služby, kde to Dodavatel není schopen ovlivnit.

### Zakázané technologie

* + - 1. Není používána klientská technologie Adobe Flash, Microsoft Silverlight, Oracle Java ani podobná, vyžadující binární pluginy v prohlížeči uživatele.

### Chybové stránky

* + - 1. Požadavek na neexistující obsah vrací stavový kód HTTP 404. Chyba backend serveru vrací stavový kód HTTP 50x, údržba stavový kód HTTP 503 a při aplikaci rate limitingu je klientovi vrácen stavový kód HTTP 429.
      2. Existují lokalizované error pages (400, 401, 403, 404, 503 /maintenance/, ostatní 4xx, 5xx); všechny tyto stránky jsou “custom”, jejich obsah se liší od standardních výchozích stránek webserveru.

### Zabezpečení

* + - 1. Nově vyvinuté či upravené moduly / části řešení nezhoršily bezpečnost stávajícího řešení.
      2. Řešení netrpí základními zranitelnostmi podle OWASP Top 10 (např. XXE, XSS, SQLi), které je možno detekovat běžnými automatizovanými nástroji. Nejsou veřejně přístupné interní a vývojové soubory a adresáře jako např. .git repozitář, konfigurační soubory pro vývoj, sestavení nebo provoz atp.
      3. Jako zdroj aktuálních best practices je považován https://cheatsheetseries.owasp.org, zejména při práci s přihlašovacími a osobními údaji uživatelů.
      4. Neexistují společné přístupové účty, každý pracovník Dodavatele má samostatný přístup vedený na jeho jméno.
      5. V systému správy verzí zdrojového kódu (VCS) nejsou uloženy žádná funkční hesla, klíče ani přístupové údaje.
      6. Je nasazen soubor security.txt podle posledního Internet-Draft nebo RFC.
      7. V případě, že použitá součást obsahuje bezpečnostní chybu, je součást aktualizována nejpozději do 30 kalendářních dnů, pokud je splněno:

1. Chyba má přidělený CVE identifikátor a současně
2. Existuje opravná verze či workaround od Dodavatele či autora této součásti
   * + 1. Externí odkazy otevírané v novém okně či záložce prohlížeče obsahují rel=”noopener”.
       2. Externí zdroje se nenačítají z protocol-relative URL.
       3. Všechny cookie mají nastavený příznak Secure.
       4. Session cookie mají nastavené příznaky HttpOnly a SameSite.
       5. Významné akce obsahují CSRF tokeny.
       6. Používají se bezpečnostní hlavičky X-Frame-Options, X-Content-Type-Options, Referrer-Policy a Permissions-Policy.
       7. Stránky při přístupu přes protokol HTTP korektně (tj. se zachováním FQDN) přesměrovávají na stejné URL s protokolem HTTPS.
       8. Obsah a funkce jsou dostupné pouze pomocí protokolu HTTPS, přístup pomocí HTTP protokolu je umožněn pouze pro přesměrování na zabezpečenou variantu příslušného zdroje.
       9. Je použit serverový certifikát schválený Zákazníkem. Jeho nasazování je automatizováno a platnost automaticky monitorována. Není použit certifikát s platností delší než 12 měsíců, klíč certifikátu se rotuje minimálně jednou ročně.
       10. Není použito Public Key Pinning.
       11. V URL není nikdy osobní údaj.
       12. Na stránkách obsahujících osobní údaje je minimalizováno použití JavaScriptu načítaného od třetích stran. V těchto případech je vždy použito SRI (Subresource Integrity) pokud je podporované vendorem příslušného JS.
       13. V řešení jsou implementovány všechny funkcionality, které vyžaduje GDPR s výjimkou operací, které manuálně provede Dodavatel v rámci poskytování Podpory.

### Coding standards

* + - 1. Jsou vybrány a definovány vhodné standardy pro zajištění čistoty zdrojového kódu (coding standards). Popis standardů je součástí dokumentace zdrojového kódu.
      2. Zdrojové kódy jsou verzovány pomocí Git (https://git-scm.com) a uloženy v repozitářích, které určí Zákazník. Popis verzovacího workflow je součástí dokumentace.
      3. Změny kódu jsou do repozitářů promítány nejpozději do sedmi dnů od jejich vzniku.

### Automatizace

* + - 1. Všechny konfigurační soubory specifické pro aplikaci (například nastavení webového serveru, nastavení dalších komponent jako třeba Redis, MongoDB apod.) jsou ukládány a verzovány v Git repozitáři, ke kterému má Zákazník přístup. Tyto soubory se automaticky používají pro konfiguraci serverových součástí; u serverových součástí, kde toto není možné nebo by bylo neadekvátně nákladné je toto nahrazeno dokumentací k ručnímu nastavení dané součásti.

### Nasazování nových verzí

* + - 1. Součástí procesu vývoje a deploymentu je verzování databázových schémat a nastavení pro migraci dat nebo zajištění stejného či lepšího efektu, který tento požadavek zajišťuje.
      2. Existuje více prostředí (minimálně vývojové, qa a produkční). Vývojovým prostředím je myšleno typicky lokální vývojové prostředí jednotlivého vývojáře či vnitrofiremní vývojové prostředí Dodavatele. QA (Quality Assurance) prostředí je zpřístupněno Zákazníkovi pro testování funkčnosti a jedná se o prostředí technologicky velmi blízké produkčnímu prostředí (s menšími nároky na výkon aplikace, pokud toto není předmětem testování). Produkčním prostředím je míněno prostředí veřejně přístupné návštěvníkům a administrátorům webů. Provoz vývojového prostředí zajišťuje Dodavatel, ostatní prostředí jsou zajišťuje Zákazník.
      3. Pro vývoj a deployment jsou použity techniky a nástroje, které umožní minimálně částečné automatizované nasazování a testování nových verzí aplikace. Popis nasazování je součástí dokumentace. Součástí deploymentu je automatizace přinejmenším těchto operací nebo zajištění stejného či lepšího efektu, který tyto operace poskytují:

1. build aplikace (včetně generování CSS a JS skriptů apod.),
2. přenos na cílové prostředí a kontrola závislostí,
3. přepnutí aplikace do maintenance modu (pokud je nutné),
4. migrace DB pomocí rozdílových skriptů,
5. výměna aplikačního kódu,
6. vypnutí maintenance modu (pokud je nutné).
7. Postup nasazování na libovolné běhové prostředí je stejný pro všechna prostředí s výjimkou vývojového prostředí.

### Praktiky

* + - 1. Je použit přístup “Secure by design”.

## Dokumentace

### Obecné

* + - 1. Veškerá dokumentace je v češtině.
      2. Správnost a úplnost dokumentace je kontrolována a dokumenty jsou aktualizovány minimálně 1x ročně.
      3. Zákazník má k dispozici uspořádané a přehledné výstupy všech provedených analýz.

### Technická dokumentace

* + 1. Dodavatel předal Zákazníkovi technickou dokumentaci v písemné podobě, minimálně v rozsahu:

1. Popis základní logiky/členění portálu.
2. Popis architektury systému, všech jeho komponent a jejich vazeb včetně diagramů.
3. Dokumentace návrhu databáze.
4. Dokumentace požadavků na infrastrukturu.
5. Seznam externích služeb, závislostí a datových toků (např. Mailchimp, Sentry, DataDog, CRM, ERP apod.).
6. Definice coding standards.
7. Detailní popis instalace systému.
8. Popis deployment procesu; slovně a pomocí diagramu, z něhož budou patrné jednotlivé stavy a operace během vývoje a nasazování aplikace.
9. Popis verzovacího workflow a release procesu.
10. Dokumentace periodických procesů (typicky cron jobs).
11. Dokumentace k používaným automatizacím (hooks, makefiles, playbooks, …).
12. Dokumentace k zabezpečení (VPN, ukládání hesel, TLS atp) zejména pro účely auditů.
13. Dokumentace k zálohování (viz příslušná kapitola v dokumentu).
14. Dokumentace pro účely GDPR a ePrivacy auditů.
15. Dokumentace všech implementovaných síťových API (typicky RPC, REST, JSON API, GraphQL, SOAP, apod.).
16. Dokumentace typů zasílaných e-mailů a způsobu jejich posílání (SMTP servery či služby a jejich požadavky na DNS záznamy).
17. Seznam administrátorských uživatelských účtů používaných v operačním systému, portálu a databázích.

### Uživatelská a business dokumentace

* + - 1. Dodavatel předal Zákazníkovi uživatelskou dokumentaci, minimálně v rozsahu:

1. Návod na zadávání a úpravu obsahu. Může odkazovat na dokumentaci použitého CMS (DMS, PIM, atp.).
2. Popis rolí, správy uživatelů a oprávnění.
3. Uživatelský manuál pro administrátory a další relevantní role (organizátor zkoušky, zkoušející, pracovník OAMP, pracovník Policie ČR) ke každému novému modulu jak s daným modulem pracovat. Rozsahem a formou odpovídající stávajícímu manuálu organizace zkoušky pro cizince - <https://organizace-zkousky.cestina-pro-cizince.cz/files/Manual-pro-organizatora-zkousky.pdf?v2>

# FUNKČNÍ POŽADAVKY

## Převzetí stávajícího řešení

* + 1. Ve spolupráci se Zákazníkem se Dodavatel seznámil se stávajícím rozsahem, stavem a funkcemi portálu.
    2. Dodavatel navrhl a realizoval kroky, které při dodržení harmonogramu projektu zajistily soulad celého portálu s požadavky podle tohoto dokumentu či podle pokynů Zákazníka. Jedná se tedy o zajištění shody celého přebíraného řešení s nově nastavenými nefunkčními požadavky a současně přípravu portálu na implementaci nových funkcionalit.

## Analýzy

* + 1. Pro upřesnění a doplnění funkčních požadavků na řešení je před implementací provedena analýza požadavků a stávajícího portálu. Zákazníkem schválené písemné výstupy analýzy mají přednost před Zadáním.
    2. V rámci analýz je provedeno přesné rozfázování scope projektu a stanovení podrobného harmonogramu prací a termínů pro realizaci všech úkolů Projektu včetně identifikace míst a rozsahu potřebné součinnosti Zákazníka.

## Implementace

* + 1. Implementace je provedena na základě analýzy funkčních i nefunkčních požadavků a zahrnuje všechny funkce popsané v této kapitole.

## Role

* + 1. Dodavatel revidoval stávající role v ČPC a v případě potřeby navrhl a realizoval úpravu rolí.

Vymezení aktuálních rolí uživatelů v rámci portálu.

1. Zájemci o zkoušku (cizinci), veřejnost,
2. Učitelé a vzdělavatelé v oblasti vzdělávání češtiny pro cizince,
3. Registrovaní učitelé ze zkušebních institucí, které zkoušky zajišťují,
4. Registrovaní organizátoři zkoušky ze zkušebních institucí,
5. Lektoři a tvůrci e-learningových kurzů,
6. Tvůrci zkušebních testů,
7. Pracovníci OAMP MV ČR, Policie ČR,
8. Správci portálu.

## Automatické zpracování nahrávek vkládaných do databanky (zmenšení velikosti)

* + 1. Je třeba upravit rozhraní pro ukládání nahrávek v rámci Databanky A2 tak, že po vložení nahrávky je vyhodnocen její datový tok a v případě, že je příliš vysoký, je nahrávka převedena do podoby s nižším datovým tokem.

## Analýza možností úpravy a optimalizace nástrojů v databance úloh A2 s cílem zajistit větší nezávislost na práci vývojářů a grafika

* + 1. Modul Databanka úloh A2 je v současné době implementován způsobem, kdy úlohy pro jednotlivé dovednosti mají přesný předem stanovený formát. Tvůrci úloh ho nemohou nijak ovlivnit, upravují pouze obsah úloh (text, obrázky, audionahrávky). Pokud se tvůrci úloh rozhodnou formát z nějakého důvodu změnit, je nutné zajistit grafický návrh, přeprogramování databanky, případně zajistit i přeprogramování v návazných modulech . Jde o poměrně zdlouhavý proces, který vyžaduje součinnost externích dodavatelů s dobrou znalostí problematiky, což je samo o sobě rizikové.  
       Požadujeme vypracování analýzy, ze které je možné posoudit, zda je vhodné databanku přepracovat do podoby, kdy jednotlivé úlohy respektují předem dané vzory, ale zároveň mají tvůrci úloh větší volnost v jejich použití. Úlohy je možné modifikovat v rámci předem stanovených mantinelů uživatelsky (bez zásahu vývojáře).  
       Analýza musí obsahovat definici všech požadovaných typů úloh a jejich možné variace.  
       Výstup analýzy obsahuje soupis výhod a nevýhod nového řešení a odhad pracnosti nového řešení.

## Automatizace výsledků zkoušky

* + 1. V systému Organizace zkoušky A2 probíhá povinně ukládání naskenovaných odpovědních a záznamových listů od každého uchazeče (registračního čísla). Tyto odpovědní a záznamové listy jsou automaticky identifikovány a ve druhém kroku probíhá jejich automatické vyhodnocení. Automatické vyhodnocování výsledků bude minimálně do konce analýzy stávajícího stavu (viz kap. 1.4, úkol 0 ) ve zkušebním režimu. Na základě výsledku analýzy bude stanoven rozsah nutných úprav a termín nasazení do ostrého provozu. Ve zkušebním režimu probíhá jak sběr veškerých dílčích výsledků přes specializované formuláře, tak generování výsledků na základě analýzy naskenovaných dokumentů. Oba sběry výsledků jsou následně porovnávány a je vyhodnocována úspěšnost automatické analýzy. V rámci zakázky je nutné rozhodnout, zda úspěšnost automatického vyhodnocení je dostatečná k ostrému nasazení, případně zda je nutné provést další úpravy k jejímu zvýšení. Následně je nutné upravit systém sběru výsledků tak, že školy zadávají pouze kontrolní součty výsledků za jednotlivé úlohy a v případě nesouladu výsledku z automatického zpracování s kontrolním součtem umožnit organizátorovi provést opravu dílčích výsledků. Formuláře dílčích výsledků jsou tedy zachovány, ale vyplňují se pouze v případě rozporu součtu a automatických výsledků.

## Aktualizace E-learningového prostředí (Moodle)

* + 1. Aktualizace současného LMS Moodle 3.3.9+ na poslední aktuální verzi, včetně migrace všech kurzů, úpravy grafických šablon a napojení na centrální databázi uživatelů portálu.

## Rozšíření rozhraní pro správu překladů o možnost editace všech textů statických částí webových stránek a implementace těchto překladů do webu.

* + 1. Modul Rozcestník obsahuje základní prostředí pro překlady textových řetězců, které jsou v rámci Rozcestníku použity. Vedle toho má veřejný web pro specifické části (např. Online přihláška, informační banner) svůj vlastní slovník ve statické podobě. Je potřeba upravit rozhraní na Rozcestníku tak, že je možné na něj integrovat i veškerý obsah statického slovníku z veřejného webu a následně je možné všechny tyto překlady spravovat z jednoho místa dynamicky, bez nutnosti zásahů do kódu samotného webu.

## Revize webu cestina-pro-cizince.cz

* + 1. Je provedena revize grafické podoby webu a jeho typografie. Požadavky, které z revize vyplynou, jsou zapracovány v rámci této zakázky. Cílem revize je mimo jiné ověřit dobrou použitelnost pro všechny druhy zařízení (počítač, mobily, tablety, ..)(Práce grafika nejsou součástí této zakázky, zajišťuje je objednatel.)

## Nasazení nástroje pro analýzu jazyka EVALD pro vyhodnocování jazykové úrovně z písemného projevu (testy nanečisto, vyhodnocování zkoušky,..)

* + 1. Na Matematicko-fyzikální fakultě Univerzity Karlovy v rámci projektu "Automatické vyhodnocování koherence textu v češtině" vznikla softwarová aplikace EVALD (Evaluátor diskurzu), která může sloužit jako pomůcka při hodnocení textů (esejů) psaných nerodilými mluvčími češtiny. Aplikace umí na základě předloženého strojového textu vyhodnotit úroveň jazyka A1–C2 podle toho, jaké rysy povrchové koherence (koheze) text vykazuje.
    2. Ve spolupráci s MFF UK je tento nástroj nasazen jako pomůcka pro uchazeče o zkoušku v rámci testu nanečisto a umožňuje uchazeči zjistit, zda je jeho písemný projev na úrovni požadované zkouškou. Jedná se o zásadní a nesmírně cenný interaktivní prvek v rámci přípravy uchazeče na zkoušku.
    3. Nástroj je nasazen na serverové řešení Češtiny pro cizince ve formě Docker kontejneru a s aplikací komunikuje prostřednictvím API.

# SLUŽBY

## Provoz

### Obecné

* + - 1. Dodavatel řešení provozuje a poskytuje jeho podporu a průběžné aktualizace všech prostředí a závislostí.
      2. Je veden záznam o servisních zásazích na Infrastruktuře s přesnými záznamy času, pracovníka a provedené operace.
      3. Řešení je provozováno na prostředcích a infrastruktuře, které zajišťuje Zákazník.

Parametry infrastruktury v okamžiku vyhlášení veřejné zakázky jsou:

* Virtuální privátní server 8 vCPU, 8GB RAM, 200 GB
* LAMP - OpenSUSE Leap 15.3, Apache 2.4, MariaDB 15.1, PHP 5.7
* Zálohování na zálohovací virtuální server v rámci současné infrastruktury (servery NPI umístěné v housing) + sekundární zálohy na NAS umístěný v NPI
* Pro přístup do infrastruktury je použita VPN, ke které obdrží Dodavatel přihlašovací údaje.

V průběhu plnění této veřejné zakázky pravděpodobně dojde k migraci virtuálního serveru na serverovou infrastrukturu MŠMT. V tomto prostředí bude možné v případě potřeby změnit parametry VPS, pokud k tomu budou podložené důvody (např. nároky na výkon) až na max. dvojnásobek uvedených hodnot. Současně se v tomto prostředí změní strategie zálohování, server bude zálohován formou nočních snapshotů.

* + - 1. Dodavatel zajišťuje správu řešení i správu (zejména aktualizace, profylaxe a monitoring) operačního systému a všech dalších potřebných SW součástí (webserver, databáze, aplikační server …). Zákazník zajišťuje funkčnost VPS jako takové a její konektivitu.

### Zálohování

* + - 1. Dodavatel ve spolupráci s oddělením ICT Zákazníka zajišťuje korektní zálohování řešení včetně všech dat. Úložiště pro zálohy zajišťuje Zákazník.
      2. Zhotovitel na základě dohody s Dodavatelem stanoví nejpozději při předání do pilotního provozu pravidla pro zajištění konzistentní zálohy. Pravidla zálohování obsahují vždy alespoň:
* specifikaci zálohovaných komponent (co je nutné zálohovat?)
* způsob jejich zálohování včetně časové návaznosti jednotlivých komponent (jakým způsobem se záloha má realizovat?)
* periodu zálohování (kdy / jak často se má záloha provádět?)
* retenční pravidla pro dobu a počet verzí uchovávaných záloh (jak dlouho a kolik verzí záloh se má uchovávat?)
  + - 1. Minimálně 1x v každém kalendářním roce proběhne test obnovení záloh.

### Logování

* + - 1. Všechny HTTP požadavky na origin server(y) jsou logovány a agregovány na úroveň jednotlivého HTTP požadavku s ukládáním všech informací, dostupných v HTTP požadavku s výjimkou dat u POST požadavků.
      2. Log soubory jsou k dispozici minimálně za posledních 90 dní.
      3. Administrace ukládá údaje o všech uživatelských operacích, včetně identifikace uživatele, který operaci provedl. Tyto údaje jsou k dispozici minimálně za posledních 180 dní.

## Podpora

### Helpdesk

* + - 1. Dodavatel používá Zákazníkem provozovanou elektronickou evidenci všech požadavků (HelpDesk), reakcí na ně a způsobů vyřešení po celou dobu trvání smlouvy. V evidenci vede informace o tom, kdy byl vznesen požadavek, kdo jej vznesl, jaký byl jeho obsah, kdo jej vyřizoval, kdy bylo na požadavek reagováno a kdy a jak byl požadavek vyřešen.
      2. Provoz HelpDesku zajistí Zákazník v režimu 24/7 s historií hlášení Incidentů.
      3. V průběhu zakázky dojde k souběhu obou verzí zkoušky. Dodavatel tento souběh v přechodném období zabezpečil. V průběhu realizace zakázky dojde k omezení některých funkcí interních modulů A1, nebudou dále vytvářeny a zpracovávány přihlášky, nové testy apod, nicméně data zůstanou k dispozici, např. pro tisk dokumentů, vystavování stejnopisů osvědčení, kontrolu platnosti osvědčení ze strany OAMP apod.
      4. Dodavatel je organizačně, odborně a kapacitně připraven řešit požadavky a podporu celého řešení a všech webů.

### Klasifikace požadavků

* + - 1. Je dodržována klasifikace požadavků na:

1. **Běžný požadavek** - požadavek Zákazníka týkající se Provozu, Podpory nebo Údržby, běžné technické požadavky, žádosti o Customizaci a jiné podobné požadavky, které nejsou ohlášením Incidentu ani požadavkem uživatelské podpory.
2. **Požadavek uživatelské podpory** - žádosti o radu, týkající se méně obvyklých scénářů práce s administrací nebo integracemi, jehož řešení obvykle není zachyceno v uživatelské dokumentaci. Typicky se jedná o technickou podporu při správě obsahu, konzultační podporu objednatele a technickou podporu školám.
3. **Incident kategorie 3** (drobná závada) - Dílo má vady, které však neomezují jeho funkčnost. Jedná se zejména o vady v zobrazení prvků uživatelského rozhraní, jako je posunuté tlačítko, překlepy apod.
4. **Incident kategorie 2** (nekritické závady nikoliv drobné) - Dílo má vady, které částečně omezují jeho funkčnost. Vady se projevují u méně než 20 % uživatelů (týká se například i vad které se fakticky projeví u jednoho uživatele, ale ovlivní výstupy pro uvedené procento uživatelů portálu). Vady způsobené Incidentem kategorie 2 lze obejít použitím jiného postupu v rámci řešení nebo zásahem Dodavatele.
5. **Incident kategorie 1** (kritické závady) - Dílo má vady, které způsobují jeho nefunkčnost či nefunkčnost jeho podstatných či kritických částí nebo byla v portálu objevena bezpečnostní slabina, kvůli které byl odstaven. Za kritické závady jsou považovány také závady, které by jinak spadaly do kategorie 2, pokud se projevují u 20 % či více uživatelů.
   * + 1. Požadavky, které řeší povinnosti Zákazníka vyplývající z nařízení GDPR, které nebyly součástí uživatelského školení a současně je není možné je uživatelsky vyřešit pomocí nástrojů, které poskytuje Zákazníkovi řešení, jsou považovány za Incident kategorie 2.

### Lhůty

* + - 1. Pro účel stanovení reakčních lhůt na Požadavky uživatelské podpory je rozlišováno období mimo zkoušku a během zkoušky. Období během zkoušky (tzv. termín zkoušky), je zpravidla 3x měsíčně (včetně jednoho víkendového dne) v délce přibližně 8 hodin denně.
      2. Dodavatel akceptuje termíny zkoušek, které Zákazník sdělí nejpozději 30 dnů před jejich konáním. Toto sdělení obsahuje minimálně datum termínu zkoušky a časy od - do konání zkoušky.
      3. Je dodržována reakční lhůta (převzetí požadavku a zahájení řešení fyzickým člověkem, ne automatem) a lhůta pro odstranění vady od nahlášení závady. Lhůty podle bodu 1.2 začínají běžet v okamžiku oznámení požadavku.

### Reporting

* + - 1. Dodavatel poskytne za každý měsíc report provozu řešení, nejpozději do 20. dne následujícího měsíce.
      2. Report obsahuje minimálně
* Celkovou dostupnost portálu, v případě výpadků jejich seznam a uvedení délky
* Přehled využití servisního okna, pokud bylo využito
* Přehled Incidentů otevřených či uzavřených v daném měsíci
* Identifikátor či odkaz do Helpdesku
  + Název
  + Datum otevření
  + Datum uzavření (pokud je uzavřen)
  + Klasifikace incidentu
  + Stav
* Doporučení k opatřením, či další upozornění Odběratele

## Údržba

### Servisní okno

* + - 1. Servisní okno probíhá primárně v noci a je stanovováno dle potřeby vzájemnou dohodou stran.

### Aktualizace

* + - 1. Všechny použité součásti jsou v rámci servisních oken udržovány v aktuálních verzích podle doporučení dodavatele / autora součásti.
      2. Je věnován zvláštní důraz aktualizacím použitých CMS (např. Wordpress) a frameworkům (např. Nette) ve všech částech portálu stejně jako aktualizace serverových komponent (webserver, PHP, databázový server a další).

### Monitoring

* + - 1. Nedostupnost je zjištěna monitorovacím nástrojem třetí strany, na kterém se Zákazník s Dodavatelem dohodli včetně metodiky měření, popřípadě nahlášením nedostupnosti Zákazníkem (typicky v podobě hlášení incidentu).
      2. Dodavatel často a pravidelně kontroluje obsah logů (typicky na výskyt HTTP chyb 5xx či 404), zátěž systému a funkčnost jednotlivých částí portálu a aktivně vyhledává a odstraňuje případné problémy.

## Service level objectives

* + 1. Dodavatel zajišťuje dodržení minimální dostupnosti portálu 99 % měsíčně. Dodavatel není odpovědný za nedostupnost způsobenou nefunkčností infrastruktury či prostředků, které zajišťuje Zákazník, pokud dodrží reakční lhůty dle 13.4.
    2. Dosažená Dostupnost v procentech se vypočítá za každý kalendářní měsíc tak, že celkový počet celých minut, po který byla služba dostupná nebo probíhala plánovaná údržba v servisním okně, se vydělí celkovým počtem minut v měsíci a vynásobí 100. Pokud je mezi samostatnými nedostupnostmi období kratší než 10 minut, považuje se toto celé období za nedostupnost.
    3. Řešení je realizováno tak, že je připraveno na současné používání minimálně 100 uživatelů a 10 administrátorů bez zaznamenatelného poklesu rychlosti. Řešení musí být funkční i při současném používání 200 uživateli a 20 administrátory. V tomto případě je akceptovatelné prodloužení rychlosti odezvy až na 300 % obvyklé rychlosti, nicméně web i administrace jsou stále použitelné pro práci.

## Ad hoc úpravy

* + 1. Dodavatel zajistí úpravy stávající aplikace dle aktuálního požadavku a zadání objednatele až do výše 20 hodin měsíčně.

## Projektové řízení

* + 1. Dodavatel zajistí řízení projektu dle harmonogramu a požadavků objednatele.

## Pravidelné schůzky

* + 1. Dodavatel zajistí účast manažera projektu a architekta na pravidelných schůzkách se zástupci objednatele, a to 1x za 14 dní v rozsahu 1,5 hodiny.

**PŘÍLOHA č. 2**

**Vzor akceptačního protokolu**

**Smluvní strany:**

**Objednatel:**

**Národní pedagogický institut České republiky (zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků)**

IČO: 45768455

DIČ: CZ45768455

se sídlem: Senovážné nám. 872/25, 110 00 Praha 1

jednající: Mgr. Ivo Jupa, ředitel

a

**Poskytovatel:**

**WebPro Czech s.r.o.**

IČO: 09694161

DIČ: CZ 09694161

se sídlem: Ve Vilách 154, Chlomek, 252 06 Petrov

jednající: Ing. Zdeněk Soukup

zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 340628/MSPH

**Předmět akceptace:**

**Seznam závad:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Č. | popis | termín odstranění |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Závěr akceptace:**

Při akceptaci nebyly zjištěny závady/při akceptaci byly zjištěny výše uvedené závady, které nebrání akceptaci/při akceptaci byly zjištěny výše uvedené závady, které brání akceptaci

|  |  |
| --- | --- |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Objednatel | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Poskytovatel |

1. Od Data zahájení Projektu [↑](#footnote-ref-2)
2. Termín bude stanoven na základě vytvořeného harmonogramu [↑](#footnote-ref-3)
3. Nejzazší termín realizace [↑](#footnote-ref-4)